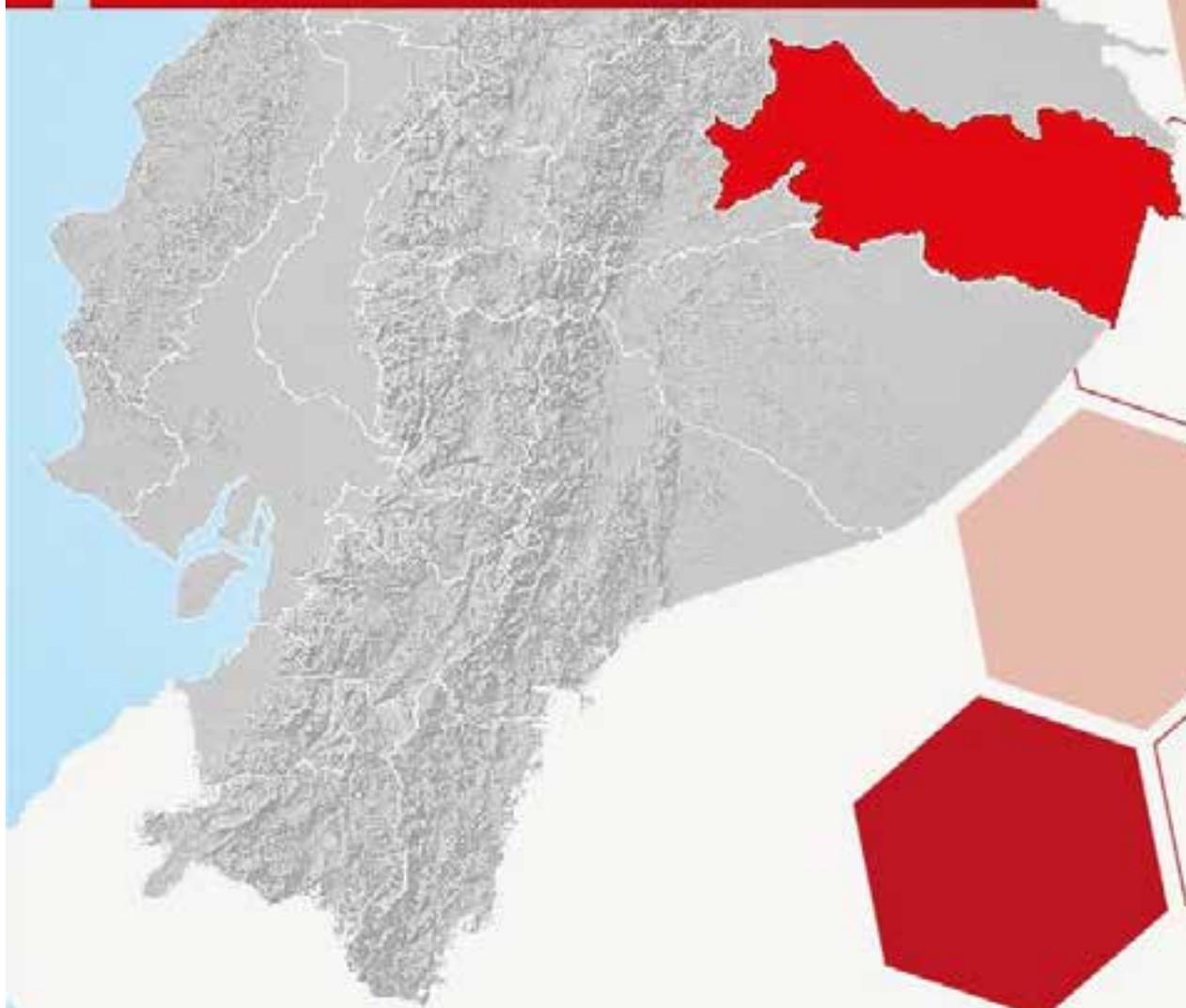


**PLAN DE DESARROLLO Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DE LA PROVINCIA DE ORELLANA**



***Orellana, construye su desarrollo.
Adm. 2019 - 2023***

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA

Ing. Magali Margoth Orellana Marquínez
PREFECTA DE LA PROVINCIA DE ORELLANA

Ing. Harley Barrionuevo
VICEPREFECTO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA

CONSEJO DE PLANIFICACIÓN LOCAL

- Ing. Magali Margoth Orellana Marquínez
- Ing. Mercy Guadalupe Moreta Sailema
- Ing. Agustín Darío Moncayo Basurto
- Sr. Jhonny Alexander Códova Rivas
- Tlga. Cecilia Alexandra Chaquinga Tumaila
- Dr. Marco Antonio Fuel Portilla
- Sra. Esperanza Bustamante
- Sr. Adalberto Chango
- Ing. Henry Guaytarilla
- Ing. Verónica Beatriz Saritama Díaz

Abg. Edwin Vicente Sánchez Guzmán
SECRETARIO GENERAL

RESPONSABLES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DEL GADPO

Dr. Marco Antonio Fuel Portilla
PROCURADORÍA SÍNDICA

Lcdo. Telmo David Jordán Zambrano
IMAGEN CORPORATIVA

Abg. Edwin Vicente Sánchez Guzmán
SECRETARÍA GENERAL

Tlga. Cecilia Alexandra Chaquinga Tumaila
FINANCIERA

Sr. Hernán Marcelo Guerra Hurtado
ADMINISTRATIVO

Ing. Edwin Javier Riera Chavez
TALENTO HUMANO

Ing. Marithza Estefanía Medina Caraguay
COMPRAS PÚBLICAS

Ing. Mercy Guadalupe Moreta Sailema
OBRAS PÚBLICAS

Ing. Ángel Alberto Cacoango Yambay
GESTIÓN AMBIENTAL

Ing. Hermógenes Enrique Zambrano Carriel
FOMENTO PRODUCTIVO

Ing. Zoila Janeth Unaucho Nacevilla
TURISMO

Sr. Jhonny Alexander Códova Rivas
PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Sr. Segundo Marcelo Alvarado Tanguila
NACIONALIDADES

Ing. Agustín Darío Moncayo Basurto
PLANIFICACIÓN

EQUIPO TÉCNICO DESIGNADO

COMPONENTE BIOFISICO

Lcdo. Neptalí Freire Freire
Ing. Augusto Salvador Córdova
Ing. Armando Francisco Encarnación Bravo
Ing. Fernando Aguirre Collahuazo
Ing. Carlos Enrique Astudillo Cabrera
Ing. Geovanny Patricio Salinas Guaman

Ing. Olga María Sula Tene
Ing. Alejandro David Tamayo Macías
Blga. Natalia Gabriela Salazar Daqui
Ing. Kerlin Lenin Suarez Morales
Ing. Jorge Eduardo Valdivieso Bejarano
Ing. Mishell Stephany Mantuano Gonzales
Ing. Francisco Rodrigo Salinas Tandazo
Lcda. Marcia Marilú Pacheco Salazar

COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO

Ing. Henry Roberto Benalcazar Collahuazo
Ing. Christian Enrique Saltos Morales
Ing. Mónica Herminia Enriquez Mejía
Tlgo. Juan Carlos Loyola Marquez
Ing. Mercedes Margarita Guachamin Torres
Ing. Tania Marlene Ayui Yu
Eco. Marlon Patricio Santórum Ramón
Ing. Evelyn Carolina Castro Mazon

COMPONENTE SOCIOCULTURAL

Ing. Erika Lissethe Siguencia Cedeño
Sr. Pablo Alejandro Tandazo Sarango
Ing. María Fernanda Posligua Solorzano
Ing. Jairon Stalin Calapucha Alvarado
Ing. Carmen Alexandra Rosas Zambrano

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS (INCLUYE MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES)

Ing. José Luis García Zamora
Ing. Dixon Rober Cruz Jiménez
Ing. Francisco Javier Aguilar Feijoo
Ing. Marco Antonio Torres Salazar

COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Abg. Gladys Beatriz Yanez Apolo
Ing. Janina Amelia Arichávala Monje
Ing. Diana de los Ángeles Ibarra Gordillo
Lcda. Jamni Yomara Medina Quintero
Ing. Mercedes Marina Gomez Baez
Ing. Carlos Armando Pinduisaca Pinduisaca

Lcda. Verónica Alexandra Camacho Cardenas
Ing. Walter Adrian Saavedra Capa.
Ing. Liliana Dayanara Changuan González
Ing. Ketty Dalinda Ostaiza Moreira
Ing. Elcis Rocío Tenorio Estupiñan

CARTOGRAFÍA

Ing. Jefferson Leonel Valero Valenzuela

EQUIPO DE APOYO

Coordinación General Administrativa
Coordinación General de Imagen Institucional
Secretaría General
Procuraduría Síndica

RESPONSABLE DEL EQUIPO TÉCNICO

Ing. Agustín Darío Moncayo Basurto
Sr. Juan Carlos Apunte Farías

COORDINACIÓN DE EQUIPO TÉCNICO

Ing. Ruth Graciela Pauker Cueva
Ing. Maryury Katherine Cevallos Zambrano

©GADPO, 2020

Es posible utilizar la información presentada en este documento, siempre que se cite la fuente como:

GADPO, 2020: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2020 -2023"

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	16	2.3.12. Mapas de análisis de riesgos climático para cultivos ante condiciones de sequedad.....	70
INTRODUCCIÓN	17	2.3.13. Mapas de análisis de riesgos climático al patrimonio hídrico.....	71
ANTECEDENTE	18	2.3.14. Mapas de análisis de riesgos climático al para los asentamientos humanos.....	72
METODOLOGÍA	20	2.4. PISOS BIOCLIMÁTICOS.....	75
ANÁLISIS DEL PDOT VIGENTE	21	2.4.1. De tierras bajas.....	75
CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES	22	2.4.2. Piemontano.....	75
1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA PROVINCIA	22	2.4.3. Montano bajo.....	76
2. ANÁLISIS DEL COMPONENTE BIOFÍSICO	25	2.4.4. Montano.....	76
2.1. RECURSO AGUA NATURAL.....	25	2.4.5. Tipos de Bioclimas.....	76
2.1.1. Cuencas y subcuencas hidrográficas de la provincia de Orellana.....	25	2.5. RELIEVE (GEOMORFOLOGÍA).....	79
2.1.2. Problemas de la cantidad del agua.....	25	2.5.1. Descripción de las formas del relieve.....	81
2.1.3. Calidad de agua.....	27	2.6. RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES DE VALOR ECONÓMICO, ENERGÉTICO Y/O	
2.1.4. Problemas de contaminación al Agua.....	27	AMBIENTAL.....	83
2.1.5. Análisis de características físico-químicas.....	28	2.6.1. Petróleo.....	83
2.1.6. Monitoreo de sedimentos.....	29	2.6.2. Minería.....	88
2.1.7. Monitoreo de macro-invertebrados acuáticos.....	29	2.7. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE EN ORELLANA.....	92
2.1.8. Caudales.....	29	2.7.1. Producción.....	92
2.1.9. Problemas de déficits hídricos en la provincia de Orellana.....	32	2.8. COBERTURA VEGETAL NATURAL.....	98
2.2. CLIMA.....	38	2.8.1. Clasificación de la cobertura vegetal natural en niveles.....	98
2.2.1. Estaciones meteorológicas.....	39	2.8.2. Deforestación.....	102
2.2.2. Humedad relativa.....	47	2.8.3. Sistema de clasificación de los ecosistemas de la provincia de Orellana.....	103
2.3. EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	49	2.8.4. Áreas naturales protegidas.....	109
2.3.1. Definiciones.....	49	2.8.5. Complejo de Humedales Cuyabeno Lagartococha Yasuní.....	112
2.3.2. Causas.....	50	2.8.6. Descripción de los ecosistemas.....	114
2.3.3. Consecuencias.....	50	2.9. BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE.....	141
2.3.4. El Cambio climático en Orellana.....	51	2.9.1. Diversidad Biológica de la Provincia de Orellana.....	142
2.3.5. A manera de conclusión respecto al diagnóstico.....	61	2.9.2. Vida silvestre.....	145
2.3.6. A manera de recomendaciones respecto al diagnóstico del cambio climático.....	62	2.10. USO DE LA TIERRA.....	151
2.3.7. Análisis de la precipitación y la temperatura en la provincia de Orellana.....	64	2.10.1. Cobertura y uso de la tierra (CUT).....	151
2.3.8. Amenazas climáticas contempladas en el estudio.....	65	2.10.2. Clases de capacidad de uso de la tierra.....	154
2.3.9. Caracterización de la deforestación en la Amazonía y Loja.....	65	2.10.3. Descripción general de las clases de capacidad de uso de la tierra para la provincia de Orellana.....	154
2.3.10. Priorización de sectores de adaptación y mitigación de la provincia de Orellana.....	67	2.11. AMENAZAS, RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICAS.....	158
2.3.11. Mapas de análisis de riesgos climático agricultores.....	68	2.11.1. Amenazas.....	158
		2.12. ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE BIOFÍSICO.....	172
		2.12.1. Matriz de priorización de problemas del componente biofísico.....	172
		2.12.2. Matriz de priorización de potencialidades del componente biofísico.....	180
		3. ANÁLISIS DEL COMPONENTE ECONÓMICO/PRODUCTIVO	181

3.1.	ESTRUCTURA PRODUCTIVA.....	181	3.7.8.	Cadena de Producción Porcina.....	248
3.1.1.	VAB por sector económico (clasificación CIU).....	181	3.7.9.	Comercialización de los principales productos agrícolas.....	249
3.1.2.	Composición del VAB por rama de actividad.....	182	3.7.10.	Comercialización de especies pecuarias.....	251
3.1.3.	Aporte provincial al VAB nacional según sector económico.....	183	3.7.11.	Seguridad y soberanía alimentaria.....	254
3.2.	TRABAJO Y EMPLEO.....	184	3.7.12.	Créditos de apoyo a la producción agropecuaria.....	256
3.2.1.	Oferta laboral a nivel nacional.....	184	3.8.	ACTIVIDAD TURÍSTICA.....	258
3.2.2.	Oferta laboral en la provincia de Orellana.....	186	3.8.1.	Diagnóstico Turístico del Ecuador.....	258
3.2.3.	PEA y condiciones laborales en la provincia.....	187	3.8.2.	Cifras de Turismo en la Provincia de Orellana.....	260
3.2.4.	PEA por rama de actividad económica.....	188	3.9.	ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO.....	271
3.3.	CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	189	3.9.1.	Matriz de priorización de problemas del componente económico productivo.....	271
3.3.1.	Número de Unidades Productivas Agrícolas y superficie.....	189	3.9.2.	Matriz de priorización de potencialidades del componente económico productivo.....	278
3.3.2.	Formas de tenencia de la tierra.....	190	4.	ANÁLISIS DEL COMPONENTE SOCIOCULTURAL.....	282
3.3.3.	Población productora por sexo con relación a la UPA.....	191	4.1.	ANÁLISIS DEMOGRÁFICO O DE LA POBLACIÓN.....	282
3.3.4.	Mano de obra en las UPAs.....	191	4.1.1.	Desarrollo poblacional de la provincia.....	282
3.3.5.	Principales productos agropecuarios.....	191	4.1.2.	Población total y tasa de crecimiento inter-censal.....	282
3.3.5.1.	Sector Pecuario.....	193	4.1.3.	Estructura de la población por edad y sexo.....	284
3.3.5.2.	Pastos cultivados en la Provincia.....	195	4.1.4.	Proyecciones demográficas.....	286
3.3.5.3.	Producción Porcina.....	198	4.1.5.	Distribución de la población por áreas (rural/urbana).....	287
3.3.5.4.	Producción avícola.....	199	4.1.6.	Estructura por auto identificación étnica.....	290
3.3.5.5.	Producción Piscícola.....	200	4.1.7.	Población de grupos de atención prioritaria.....	295
3.3.6.	Destino de la producción.....	202	4.2.	EDUCACIÓN.....	295
3.3.7.	Análisis de superficie cultivada, producción, rendimiento, usos del suelo.....	202	4.2.1.	Tasa de deserción escolar.....	297
3.3.8.	Superficie cultivada y cosechada de cacao, café y palma aceitera en la provincia.....	205	4.2.2.	Analfabetismo.....	298
3.4.	CONFLICTO DE USOS POR CANTONES.....	215	4.2.3.	Nivel de instrucción.....	299
3.5.	RIEGO Y DRENAJE DESDE EL ENOQUE PRODUCTIVO.....	216	4.2.4.	Infraestructura educativa.....	300
3.5.1.	MARCO LEGAL.....	216	4.2.5.	Acciones de calidad educativa.....	301
3.5.2.	Situación Actual del Territorio.....	219	4.2.6.	Educación superior.....	301
3.6.	OTROS INDICADORES ECONÓMICOS RELEVANTES EN LA PROVINCIA.....	224	4.2.7.	Tecnologías de Información y Comunicación y Tecnología de Aprendizaje y Conocimiento (TIC y TAC).....	302
3.6.1.	Número de establecimientos: manufactura, comercio, servicios y otros.....	224	4.3.	SALUD.....	303
3.6.2.	Coficiente GINI de la tierra en la provincia de Orellana.....	236	4.3.1.	Tasa global de fecundidad.....	305
3.6.3.	Coficiente GINI por ingresos en la provincia de Orellana.....	236	4.3.2.	Tasa bruta de natalidad.....	305
3.7.	IDENTIFICACIÓN DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS.....	236	4.3.3.	Esperanza de vida al nacer.....	305
3.7.1.	Cadena de valor del café.....	237	4.3.4.	Tasa de mortalidad general.....	306
3.7.2.	Cadena productiva del cacao.....	239	4.3.5.	Desnutrición.....	306
3.7.3.	Cadena productiva del maíz.....	241	4.3.6.	Población con discapacidad.....	307
3.7.4.	Cadena productiva del plátano.....	242	4.3.7.	Morbilidad y mortalidad.....	308
3.7.5.	Cadena productiva de la palma africana.....	242	4.3.8.	Cobertura de salud.....	312
3.7.6.	Cadena de Producción Piscícola.....	243			
3.7.7.	Cadena de Producción Bovina.....	246			

4.3.9.	Salud sexual y reproductiva.....	315	5.2.1.	Redes viales y de transporte	392
4.3.10.	Situaciones de emergencia provincial.....	317	5.2.2.	Infraestructura vial por cada cantón.....	395
4.4.	POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI)	322	5.2.3.	Acceso a servicios de telecomunicaciones	406
4.5.	GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA.....	327	5.2.4.	Energía Eléctrica.....	414
4.5.1.	Problemática de los principales grupos de atención prioritaria.....	327	5.3.	ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES.....	415
4.5.2.	Cobertura de Proyectos dirigida a la población de grupos de atención prioritaria	331	5.3.1.	Matriz de priorización de problemas del componente Asentamientos Humanos.....	416
4.6.	ACCESO Y USO DE ESPACIO PÚBLICO.....	332	5.3.2.	Matriz de priorización de potencialidades del componente Asentamientos Humanos..	422
4.7.	ORGANIZACIÓN Y TEJIDO SOCIAL	333	6.	ANÁLISIS DEL COMPONENTE POLÍTICO-INSTITUCIONAL.....	424
4.8.	NACIONALIDADES Y PUEBLOS (Grupos Étnicos).....	333	6.1.	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTES.....	424
4.8.1.	Nacionalidad Kichwa.....	338	6.2.	FUNCIONES Y COMPETENCIAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL	439
4.8.2.	Nacionalidad Shuar	339	6.3.	NORMATIVA APLICADA EN EL ESTADO DE EMERGENCIA SANITARIA.....	443
4.8.3.	Nacionalidad Waodani.....	340	6.4.	ESTRUCTURA Y CAPACIDADES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO	444
4.8.4.	Pueblo Tagaeri-Taromenane.....	344	6.4.1.	Estructura organizacional por niveles	445
4.8.5.	Minorías indígenas con territorio en la provincia de Orellana	347	6.4.2.	Capacidades del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Orellana para la gestión del territorio.	448
4.8.6.	Pueblo afro ecuatoriano o Afrodescendiente de la provincia de Orellana	347	6.5.	FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS DE EJECUCIÓN Y REVITALIZACIÓN DE LAS ALIANZAS	449
4.9.	COHESIÓN SOCIAL	347	6.5.1.	Análisis financiero	449
4.9.1.	Seguridad y convivencia ciudadana	350	6.5.2.	Alianzas para el desarrollo sostenible	449
4.9.2.	Violencia de género y familiar.....	353	6.5.3.	Sistema de información local.....	449
4.10.	PRÁCTICA DEPORTIVA Y RECREATIVA.....	355	6.6.	PARTICIPACIÓN	453
4.11.	MOVIMIENTOS MIGRATORIOS Y VECTORES DE MOVILIDAD HUMANA	356	6.6.1.	Ejercicio de la participación ciudadana en la provincia de Orellana.....	454
4.12.	PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE E INTANGIBLE Y CONOCIMIENTO ANCESTRAL.....	360	6.7.	ACTORES	456
4.12.1.	Patrimonio Cultural Tangible	361	6.7.1.	Mapeo de actores públicos, privados y sociedad civil.	456
4.12.2.	Patrimonio Cultural Intangible (Inmaterial)	366	6.7.2.	Fortalecimiento de las organizaciones comunitarias	458
4.13.	AMENAZAS	369	6.8.	ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL	458
4.14.	ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE SOCIOCULTURAL	371	6.8.1.	Matriz de priorización de problemas del componente Político Institucional	459
4.14.1.	Matriz de priorización de problemas del componente sociocultural	371	6.8.2.	Matriz de priorización de potencialidades del componente Político Institucional.....	463
4.14.2.	Matriz de priorización de potencialidades del componente sociocultural.....	378	7.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL	467
5.	ANÁLISIS DEL COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES.....	382	7.1.	SÍNTESIS DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO TERRITORIAL	467
5.1.	ASENTAMIENTOS HUMANOS	382	8.	MODELO TERRITORIAL ACTUAL	470
5.1.1.	Jerarquización de los Asentamientos Humanos	386	CAPÍTULO II. PROPUESTA DE DESARROLLO.....	479	
5.1.2.	Límites de expansión de suelo rural que forma parte de los asentamientos humanos..	386	1.	DECISIONES ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO	495
5.1.3.	Infraestructura y Acceso a Servicios Básicos, Déficit, Cobertura, Calidad: Agua Potable, Electricidad, Saneamiento, Desechos Sólidos.	387			
5.1.4.	Acceso de la población a vivienda.....	387			
5.1.5.	Dispersión, concentración poblacional y de servicios sociales y públicos.....	389			
5.1.6.	Caracterización de amenazas y capacidad de respuesta	392			
5.2.	ANÁLISIS DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES.....	392			

1.1.	VISIÓN PROVINCIAL.....	495
1.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO.....	495
1.3.	POLÍTICAS PÚBLICAS Y SU ARTICULACIÓN.....	501
1.4.	ESTREATEGIAS DE ACCIÓN.....	511
1.5.	METAS E INDICADORES.....	518
1.5.1.	Metas.....	518
1.5.2.	Indicadores.....	518
1.6.	PROGRAMAS/PROYECTOS.....	524
1.7.	ARTICULACIÓN DE ESTRATEGIAS POST PANDEMIA.....	533
1.7.1.	Lineamientos Estratégicos - Sistemas productivos locales.....	533
1.7.2.	Lineamientos Estratégicos - Sistemas de salud en territorio.....	533
1.7.3.	Lineamientos Estratégicos - Sistemas de educación.....	533
2.	MODELO TERRITORIAL DESEADO.....	538
2.1.	CATEGORÍAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	538
CAPÍTULO III. MODELO DE GESTIÓN.....		552
1.	CONTENIDO DEL MODELO DE GESTIÓN.....	552
1.1.	ESTRATEGIAS DE ARTICULACIÓN.....	552
1.2.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA CON ÉNFASIS EN EL DESARROLLO SOCIAL.....	558
1.3.	ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PDOT.....	560
1.3.1.	Alcance.....	560
1.3.2.	Marco Normativa para la implantación de estrategia de seguimiento y evaluación.....	561
1.3.3.	Marco Conceptual para la implantación de estrategia de seguimiento y evaluación.....	562
1.3.4.	Criterio de cumplimiento de metas del PND y PDOT.....	564
1.3.5.	Estrategias de seguimiento.....	565
1.3.6.	Metodología y Productos del Seguimiento y Evaluación.....	565
1.4.	ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR LA REDUCCIÓN PROGRESIVA DE LOS FACTORES DE RIESGO O SU MITIGACIÓN.....	569
1.5.	ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PDOT.....	570
ANEXOS.....		571
ANEXO 1. Análisis del PDOT vigente.....		571
ANEXO 2. Unidades geomorfológicas por cantón.....		579
ANEXO 3. Unidades geológicas por cantón.....		581
ANEXO 4. Monitoreo de sedimentos en los sistemas hídricos de la Provincia.....		582
ANEXO 5. Monitoreo de sedimentos en los sistemas hídricos de la Provincia.....		586

ANEXO 6. Resultados del monitoreo de la calidad del agua de la Provincia mediante el empleo de bioindicadores.....	588
ANEXO 7. Caudales medidos en los ríos de la provincia de Orellana.....	591
ANEXO 8. Concesiones mineras de la provincia de Orellana.....	595
ANEXO 9. Organizaciones sociales de la Provincia de Orellana.....	598
BIBLIOGRAFÍA.....	606
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	608

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema del proceso de formulación/ actualización del los PDOT.....	20
Figura 2. Mapa de ubicación de la provincia de Orellana.....	22
Figura 3. División político-administrativa de la provincia de Orellana.....	24
Figura 4. Cuencas y Subcuencas de la Provincia de Orellana.....	26
Figura 5. Mapa de localización de los puntos de monitoreo de las características físico-químicas de los sistemas hídricos de Orellana.....	31
Figura 6. Mapa de ubicación de las estaciones meteorológicas.....	41
Figura 7. Variación estacional de la precipitación en la provincia de Orellana.....	43
Figura 8. Mapa de Isoyetas de la provincia de Orellana.....	45
Figura 9. Mapa de isotermas de la provincia de Orellana.....	46
Figura 10. Humedad relativa promedio mensual en el período 1981-2018. Estaciones Huashito-Aeropuerto y Nuevo Rocafuerte.....	47
Figura 11. Evolución de la precipitación (mm) del periodo 1981-2016 en la estación Nuevo Rocafuerte.....	54
Figura 12. Evolución de la precipitación (mm) del periodo 1981-2016 en la estación Coca aeropuerto.....	54
Figura 13. Evolución de la precipitación (mm) del periodo 1981-2016 en la estación Palmar del Río.....	55
Figura 14. Evolución de la precipitación (mm) del periodo 1981-2016 en la Provincia de Orellana.....	55
Figura 15. Distribución de las precipitaciones (mm) del periodo 2011 – 2016 en la Provincia de Orellana.....	56
Figura 16. Evolución de la temperatura media (°C) del periodo 1981-2016 en la estación Nuevo Rocafuerte.....	57
Figura 17. Evolución de la temperatura media (°C) del periodo 1981-2016 en la estación Coca - Aeropuerto.....	57
Figura 18. Evolución de la temperatura media (°C) del periodo 1981-2016 en la estación Palmar del Río.....	57
Figura 19. Evolución de la temperatura medias (°C) del periodo 2011-2016 en la Provincia de Orellana.....	58
Figura 20. Evolución de la temperatura máxima (°C) del periodo 1990-2016 en la Provincia de Orellana.....	58
Figura 21. Evolución de la temperatura mínima (°C) del periodo 1990-2016 en la Provincia de Orellana.....	58
Figura 22. Deforestación en Palmar del Río.....	60
Figura 23. Comportamiento de las precipitaciones en Orellana (clima histórico, emisiones medias – RCP 4.5 y emisiones altas – RCP 8.5).....	64
Figura 24. Comportamiento de la temperatura media en Orellana (clima histórico, emisiones medias – RCP 4.5 y emisiones altas – RCP 8.5).....	65
Figura 25. Síntesis de las amenazas climáticas analizadas.....	65
Figura 26. Deforestación bruta (Ha) para las provincias de la Amazonía y Loja en el año 2016.....	66
Figura 27. Mapa condiciones de Sequedad Riesgo clima histórico provincia de Orellana.....	68
Figura 28. Mapa condiciones de Sequedad Riesgo escenario emisiones media provincia de Orellana.....	68
Figura 29. Mapa condiciones de Sequedad Riesgo escenario emisiones altas provincia de Orellana.....	69
Figura 30. Mapa incremento de días con lluvias extremas Riesgo, clima histórico provincia de Orellana.....	69
Figura 31. Mapa incremento de días con lluvias extremas Riesgo, escenario emisiones media provincia de Orellana.....	69
Figura 32. Mapa incremento de días con lluvias extremas Riesgo, escenario emisiones altas provincia de Orellana.....	69
Figura 33. Mapa incremento de la temperatura media anual Riesgo, clima histórico provincia de Orellana.....	70
Figura 34. Mapa incremento de la temperatura media anual Riesgo, escenario emisiones medias provincia de Orellana.....	70
Figura 35. Mapa incremento de la temperatura media anual Riesgo, escenario emisiones altas provincia de Orellana.....	70
Figura 36. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana.....	70
Figura 37. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana.....	71
Figura 38. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana.....	71
Figura 39. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana.....	71
Figura 40. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario histórico para la provincia de Orellana.....	71
Figura 41. Mapa Incremento de la precipitación total anual Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana.....	72

Figura 42. Mapa Incremento de la precipitación total anual Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana.....	72	Figura 67. Volumen de bosque nativo intervenida en el Cantón Fco. De Orellana en m3, año 2015-2019.....	102
Figura 43. Mapa Incremento de la precipitación total anual Riesgo_ escenario emisiones histórico para la provincia de Orellana.....	72	Figura 68. Mapa de deforestación periodo 2016 al 2018 de la Provincia de Orellana	104
Figura 44. Mapa Incremento de días con lluvias extremas Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana	72	Figura 69. Mapa Humedales Ramsar en la Provincia de Orellana	113
Figura 45. Mapa Incremento de días con lluvias extremas Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana	73	Figura 70. Ecosistemas del Ecuador continental (c1 a c5).....	123
Figura 46. Mapa Incremento de días con lluvias extremas Riesgo_ escenario histórico para la provincia de Orellana	73	Figura 71. Ecosistemas de la provincia de Orellana (c6).....	126
Figura 47. Mapa Incremento de días consecutivos con temperaturas extremas Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana	73	Figura 72. Ecosistemas de Orellana (c7 a c9).....	133
Figura 48. Mapa Incremento de días consecutivos con temperaturas extremas Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana.....	73	Figura 73. Ecosistemas de Orellana (c10, c15).....	137
Figura 49. Mapa Incremento de días consecutivos con temperaturas extremas Riesgo_ escenario de clima histórico para la provincia de Orellana.....	74	Figura 74. Bosque intervenido	140
Figura 50. Mapa Incremento de la intensidad de la lluvia Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana	74	Figura 75. Mapa Áreas protegidas de la Provincia de Orellana	144
Figura 51. Mapa Incremento de la intensidad de la lluvia Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana.....	74	Figura 76. Elementos constitutivos (carne) de mamíferos decomisados durante el período 2011-2013	148
Figura 52. Mapa Incremento de la intensidad de la lluvia Riesgo_ escenario clima histórico para la provincia de Orellana	74	Figura 77. Rescate de vida silvestre en los cantones de la provincia de Orellana	149
Figura 53. Mapa de los tipos de pisos Bioclimas presentes en la provincia de Orellana.....	78	Figura 78. Grupos taxonómicos sujetos de rescate en la provincia de Orellana.....	149
Figura 54. Mapa geomorfológico de la provincia de Orellana.....	80	Figura 79. Especies rescatadas por el MAE en el año 2019.....	150
Figura 55. Mapa del catastro petrolero de la provincia de Orellana.....	86	Figura 80. Porcentaje de cobertura y uso del suelo	152
Figura 56. Porcentaje de superficie concesionada a operadoras petroleras en la provincia de Orellana	87	Figura 81. Mapa de Cobertura y uso de la tierra 2018	153
Figura 57. Mapa del catastro minero de la provincia de Orellana	90	Figura 82. Porcentaje de clases de capacidad de uso de la tierra en la Provincia de Orellana.....	156
Figura 58. Porcentaje de Recursos mineros de la provincia de Orellana.....	91	Figura 83. Clases de capacidad de uso de la tierra en la provincia de Orellana.....	157
Figura 59. Estado de las concesiones mineras otorgadas en la provincia de Orellana has	92	Figura 84. Mapa de inundaciones	164
Figura 60. Huella Ecológica y Biocapacidad del Ecuador. Años 2008 y 2009.....	97	Figura 85. Mapa de movimientos en masa	169
Figura 61. Serie histórica de Huella Ecológica por superficie bioproductiva del Ecuador	97	Figura 86. Mapa de inundaciones	171
Figura 62. Huella Ecológica por superficie bioproductiva. Años 2008 y 2009	97	Figura 87. Indicadores de oferta laboral a nivel país 2019.....	185
Figura 63. Huella Ecológica y Biocapacidad de Bosques.....	98	Figura 88. Empleo y desempleo a nivel nacional, 2016-2019.....	185
Figura 64. Volumen de madera aprobada y aprovechada en el cantón Loreto en m3, 2015-2019	100	Figura 89. Población con Empleo y Desempleo en el sector urbano y rural en el país al 2019	186
Figura 65. Cobertura natural Vegetal 2018.....	101	Figura 90. Población Económicamente Activa Nacional vs Provincia de Orellana 2015 – 2017 ..	186
Figura 66. Volumen de bosque intervenido en el cantón Joya de los Sachas en m3, 215-2019 ...	102	Figura 91. Composición Población, PEA – PEI – PET en la provincia, periodo 2015 – 2017	187
		Figura 92. Composición del Empleo en la provincia de Orellana 2015 - 2017	188
		Figura 93. PEA de acuerdo al sexo y condiciones laborales en la provincia de Orellana al 2017 ..	189
		Figura 94. UPAS por tamaño en la provincia de Orellana	190
		Figura 95. Tenencia de la tierra de las UPAs	191
		Figura 96. Aporte de la ganadería en la región	194
		Figura 97. Número de bovinos por sexo	194
		Figura 98. Número de hectáreas de pastos cultivados	195
		Figura 99. Relación número de bovinos y pastizales	195
		Figura 100. Número de ganado faenado.....	196
		Figura 101. Número de bovinos que salieron de la Provincia	196
		Figura 102. Fortalecimiento de la actividad ganadera en la Provincia de Orellana.....	197
		Figura 103. Cantones fortalecidos con la inversión del GADPO en la actividad Pecuaria.....	198

Figura 104. Procedencia del pescado para el consumo en la provincia de Orellana.....	201	Figura 138. Cadena porcina en la provincia de Orellana	249
Figura 105. Destino de la producción.....	202	Figura 139. Ventas de Ganado Vacuno 2017-2019	251
Figura 106. Uso de suelo en actividades agropecuarias en la provincia de Orellana.....	203	Figura 140. Ventas de Ganado porcino 2017-2019.....	252
Figura 107. Modos de producción.....	203	Figura 141. Ventas de leche en líquido 2017-2019.....	252
Figura 108. Sistemas de producción	204	Figura 142. Venta de Huevos de aves cridas en campo 2017-2019.....	253
Figura 109. Cobertura agropecuaria por cantones.....	204	Figura 143. Inversión pública a través de créditos en la actividad Agropecuario.....	256
Figura 110. Rendimiento por hectárea de cacao en la provincia de Orellana 2013-2018.....	205	Figura 144. Inversión con créditos por cantón	256
Figura 111. Hectáreas establecidas por el GADPO años 2015 al 2018	206	Figura 145. Destino del crédito en la actividad Agropecuaria.....	257
Figura 112. Rendimiento por hectárea de café (Grano Oro) en la provincia de Orellana 2013-2018.....	208	Figura 146. Inversión pública a través de créditos en la actividad Agropecuaria	257
Figura 113. Rendimiento por hectárea de palma aceitera (Fruta seca) en la provincia de Orellana 2013-2018.....	209	Figura 147. Colocación de créditos por entidades financieras públicas y privadas	258
Figura 114. Producción y rendimiento de maíz duro seco en la provincia de Orellana 2000-2012	210	Figura 148. Nivel de ingresos visitantes nacionales en promedio para Amazonía	260
Figura 115. Precios promedios de comercialización en los mercados convencionales en dólares americanos.....	213	Figura 149. Cadena de valor del Turismo Comunitario.....	264
Figura 116. Precios promedios de comercialización en los mercados convencionales en dólares americanos.....	214	Figura 150. Ingreso de Turistas a Yasuní Land.....	266
Figura 117. Categorías de uso de la tierra en la provincia de Orellana.....	215	Figura 151. Ofertas de servicios turísticos de Orellana.....	267
Figura 118. Categorías de uso de la tierra en la provincia de Orellana.....	216	Figura 152. Representación gráfica población ocupada del sector turístico de Orellana (Urbano/Rural) ...	268
Figura 119. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana.....	220	Figura 153. Población total y tasa de crecimiento intercensal 2001-2020.....	283
Figura 120. Zonas con uso de suelo Agrícola Susceptibles a Inundaciones de la Provincia de Orellana	222	Figura 154. Distribución poblacional por cantón, 2010	283
Figura 121. Drenajes y Zonas Agrícolas sin Riego de la Provincia de Orellana	223	Figura 155. Población provincial por localización geográfica, 2020	284
Figura 122. Ubicación de los viveros certificados.....	230	Figura 156. Estructura de la población por sexo, 2010	284
Figura 123. Asociaciones emprendedoras en procesos agroindustriales en la Provincia.....	231	Figura 157. Pirámide poblacional de la provincia de Orellana 2001 y 2010	286
Figura 124. Número de procesos agroindustriales en el cantón Fco. de Orellana	232	Figura 158. Distribución poblacional por áreas, 2010.....	287
Figura 125. Número de procesos agroindustriales en el cantón Loreto.....	232	Figura 159. Distribución poblacional por áreas de residencia a nivel cantonal, 2010.....	288
Figura 126. Número de procesos agroindustriales en el cantón Joya de los Sachas.....	233	Figura 160. Población (Nivel Parroquial) de la Provincia de Orellana.....	289
Figura 127. Número de procesos agroindustriales en el cantón Aguarico	233	Figura 161. Estructura por autodefinición étnica 2001 y 2010.....	290
Figura 128. Otros emprendedores en la Provincia	235	Figura 162. Distribución de las Nacionalidades de la Provincia de Orellana	292
Figura 129. Otros emprendedores en cantidad y sectores en la Provincia	235	Figura 163. Población de las Nacionalidades vs Hispano hablantes de la provincia de Orellana. 294	
Figura 130. Otros emprendedores en la Provincia por cantón	236	Figura 164. Tasa neta de asistencia, censo 2010.....	296
Figura 131. Cadena productiva del café en la provincia	238	Figura 165. Tasa neta de asistencia a EGB, 2014-2017	296
Figura 132. Cadena productiva del cacao en la provincia.....	240	Figura 166. Tasa neta de asistencia a EGB y bachillerato, 2014-2017	296
Figura 133. Cadena productiva del maíz en la provincia de Orellana.....	241	Figura 167. Tasa neta de asistencia nacional y provincial	297
Figura 134. Cadena productiva del plátano en la provincia de Orellana.....	242	Figura 168. Tasa de abandono escolar por períodos escolares, 2010.....	297
Figura 135. Cadena productiva de la palma aceitera en la provincia de Orellana	243	Figura 169. Tasa de analfabetismo	298
Figura 136. Cadena productiva de peces.....	244	Figura 170. Tasa de analfabetismo 2014-2016.....	299
Figura 137. Cadena productiva de ganado bovino y leche.....	248	Figura 171. Nivel de instrucción en la provincia de Orellana, 2010.....	299
		Figura 172. Establecimientos educativos por cantón 2015.....	300
		Figura 173. Establecimientos educativos por cantón 2019.....	300
		Figura 174. Total de estudiantes matriculados en bachillerato provincia de Orellana, 2010-2018.....	302
		Figura 175. Registro de matrícula en universidades de la provincia de Orellana, 2012-2016.....	302
		Figura 176. Establecimientos Educativos de la Provincia de Orellana.....	304

Figura 177. Tasa de mortalidad nacional y de Orellana, 2008-20181.....	306	Figura 213. Refugiados que viven en la frontera norte, 2013.....	358
Figura 178. Prevalencia de desnutrición infantil.....	307	Figura 214. Solicitantes de asilo que viven en la frontera norte, 2013.....	359
Figura 179. Población por tipo de discapacidad.....	308	Figura 215. Flujo migratorio en Ecuador, 2016-2019.....	360
Figura 180. Tasa de mortalidad general.....	310	Figura 216. Coctel natural.....	362
Figura 181. Tasa de mortalidad infantil, 2000-2010.....	310	Figura 217. Artesanías elaboradas por las nacionalidades.....	363
Figura 182. Mortalidad materna, 2002-2011.....	311	Figura 218. Vestimenta de la nacionalidad kichwa.....	364
Figura 183. Mortalidad materna, 2002-2011.....	311	Figura 219. Vestimenta de la nacionalidad shuar.....	364
Figura 184. Porcentaje de establecimientos de salud por cantón.....	312	Figura 220. Vestimenta de la nacionalidad waodani.....	365
Figura 185. Consultas en establecimientos de salud en la provincia de Orellana, 2012-2017.....	312	Figura 221. Vestimenta Occidental.....	365
Figura 186. Tasa de médico por 10.000 habitantes por provincia.....	313	Figura 222. Danza de la nacionalidad kichwa.....	366
Figura 187. Tasas de profesionales en salud en la provincia de Orellana, 2006-2017.....	314	Figura 223. Mapa Síntesis del Componente Sociocultural.....	381
Figura 188. Distribución de parteras por cantón, 2020.....	315	Figura 224. Nacionalidades asentadas por cantón en la Provincia.....	383
Figura 189. Actividad sexual y reproductiva Nacional y provincial.....	315	Figura 225. Densidad Poblacional en la Provincia de Orellana.....	384
Figura 190. Salud sexual y reproductiva en mujeres en la provincia de Orellana y en el ámbito nacional.....	316	Figura 226. Déficit habitacional.....	388
Figura 191. Salud sexual y reproductiva en mujeres en la provincia de Orellana y en el ámbito nacional.....	317	Figura 227. Distribución poblacional por Asentamientos Humanos.....	391
Figura 192. Cantidad de contagiados con COVID 19 (coronavirus) en la provincia de Orellana ..	318	Figura 228. Principales vías terrestres y fluviales de la Provincia de Orellana.....	394
Figura 193. Casos COVID-19 por grupo étnico de la provincia de Orellana.....	319	Figura 229. Principales centros de infraestructura de transporte público dentro de la Provincia de Orellana.....	402
Figura 194. Casos COVID-19 por nacionalidades de la provincia de Orellana.....	319	Figura 230. Concesiones Mineras del GADPO.....	405
Figura 195. Distribución de Establecimientos de salud de la Provincia de Orellana.....	321	Figura 231. Principales antenas de telefonía dentro de la Provincia de Orellana.....	407
Figura 196. Pobreza por NBI, 2010.....	323	Figura 232. Servicio de telefonía fija por cantón.....	410
Figura 197. Extrema pobreza por NBI, 2010.....	323	Figura 233. Distribución infocentros dentro de la Provincia de Orellana.....	412
Figura 198. Tipo de necesidades básicas insatisfechas por parroquias, 2010.....	324	Figura 234. Servicio de internet por cantón.....	413
Figura 199. Ubicación de las nacionalidades más representativas de la provincia de Orellana ..	335	Figura 235. Abonados a servicio de televisión en la provincia de Orellana.....	413
Figura 200. Distribución de la nacionalidad Kichwa por cantón.....	339	Figura 236. Cobertura de servicio eléctrico en la provincia de Orellana.....	414
Figura 201. Distribución de la nacionalidad Shuar por cantón.....	340	Figura 237. Clientes del servicio eléctrico regulados en Orellana.....	414
Figura 202. Distribución de la nacionalidad Waodani por cantón.....	341	Figura 238. Orgánico-Estructural del GADPO para la administración 2019-2023.....	447
Figura 203. Territorio de la Nacionalidad Waorani de la Provincia de Orellana.....	343	Figura 239. Arquitectura de la infraestructura de datos espaciales - IDE.....	450
Figura 204. Zona donde viven las PIAV.....	346	Figura 240. Arquitectura del sistema de Información del GADPO.....	451
Figura 205. Ampliación ZITT, 2020.....	346	Figura 241. Página Web Institucional.....	451
Figura 206. Distribución de la población afro, negro y mulato por cantón, 2010.....	347	Figura 242. Sistema de Control y Seguimiento de Documentos - CONSEDOC.....	452
Figura 207. Tasas de homicidio por cada 100.000 personas por años 2000-2018, en la provincia de Orellana.....	351	Figura 243. Modelo Territorial Actual.....	478
Figura 208. Robos en la provincia de Orellana, 2014-2019.....	352	Figura 244. Modelo Territorial Deseado.....	551
Figura 209. Acciones de las víctimas de la violencia y seguridad en las calles, 2012.....	352	Figura 245. Modelo de Seguimiento y Evaluación.....	560
Figura 210. Violencia de género por ámbitos 2011.....	354	Figura 246. Esquema de semaforización y por rango de porcentaje.....	567
Figura 211. Prevalencia de la violencia contra la mujer nivel nacional y provincia de Orellana, 2011 y 2019.....	354	Figura 247. Estrategias para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación.....	569
Figura 212. Tiempo semanal destinado a la práctica deportiva por sexos y promedio nacional, regional y provincial.....	356	Figura 248. Estrategia de promoción y difusión del PDOT.....	570

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. División político-administrativa de la provincia de Orellana, 2015	23
Tabla 2. Cuencas y subcuencas de la Provincia.....	25
Tabla 3. Limite establecido en el Acuerdo 097A Anexo 1 Tabla 2.....	28
Tabla 4. Estaciones del INAMHI en la provincia de Orellana.....	39
Tabla 5. Estaciones meteorológicas particulares en la provincia de Orellana.....	39
Tabla 6. Ubicación de las estaciones meteorológicas.....	40
Tabla 7. Valores de precipitaciones anuales con relación a la altura.....	40
Tabla 8. Precipitación mensual del período comprendido entre 1981-2018 en la provincia de Orellana. (mm).....	42
Tabla 9. Valores de precipitación media mensual de la provincia de Orellana.....	42
Tabla 10. Registro histórico de la precipitación máxima en 24 horas precipitación en la provincia de Orellana.....	43
Tabla 11. Aumentos y disminuciones de la intensidad de precipitación	44
Tabla 12. Temperatura media período 1981 - 2018.....	44
Tabla 13. Humedad relativa presente en la provincia de Orellana	47
Tabla 14. Radiación solar extraterrestre	48
Tabla 15. Factores de cultivo	48
Tabla 16. Evapotranspiración potencial en las subcuencas de la provincia de Orellana.....	49
Tabla 17. Efectos percibidos por la población de Orellana.....	53
Tabla 18. Variación de las precipitaciones [mm] en los años más recientes (2011 - 2016) en comparación con la normal de cada estación.....	56
Tabla 19. Variación de las precipitaciones [mm] en los años más recientes (2011 - 2016) en comparación con la normal de cada estación.....	60
Tabla 20. Procesos homogéneos de deforestación adaptados a las provincias de la Amazonía y Loja.....	66
Tabla 21. Matriz Síntesis sectores priorizados de adaptación de Orellana, 2019.....	67
Tabla 22. Ranking según el número de veces que las microcuencas que conforman las demarcaciones que acumularon o registraron un caso con un nivel de riesgo.....	68
Tabla 23. Pisos florísticos y termotipos.....	75
Tabla 24. Listado de bloques petroleros y sus operadoras presentes en la provincia de Orellana	85
Tabla 25. Listado de las operadoras petroleras presentes en la provincia de Orellana.....	87
Tabla 26. Consumo de combustibles para generación de electricidad, desagregado por provincia	88
Tabla 27. Despacho de combustibles por segmento en la provincia de Orellana, parte 1	88
Tabla 28. Despacho de combustibles por segmento, en la provincia de Orellana, parte 2	88
Tabla 29. Ventas de comercializadoras de GLP por segmento de consumo en la provincia de Orellana	88
Tabla 30. Superficie minera concesionada en la provincia de Orellana distribuidas en los cantones.....	88
Tabla 31. Tipo de material que se extraen en la provincia.....	89
Tabla 32. Tipo de material que se extraen en la provincia por cantones.....	89
Tabla 33. Estado actual de concesiones mineras en la provincia.....	91
Tabla 34. Estado actual de concesiones mineras en la provincia por cantones	91
Tabla 35. Amenazas a las personas, las sociedades y el planeta	94
Tabla 36. Empresas con Certificación Ecuatoriana Ambiental.....	95
Tabla 37. Análisis de las categorías de la cobertura Vegetal de la Provincia de Orellana.....	99
Tabla 38. Análisis de las categorías de la cobertura natural vegetal de la Provincia de Orellana de los años 2014-2018	99
Tabla 39. Volumen de madera de bosque nativo intervenido por Cantones en m ³ , año 2015 -2019	100
Tabla 40. Análisis de la deforestación en la Provincia de Orellana.....	103
Tabla 41. Sistema Nacional de Áreas Protegidas dentro de la Provincia de Orellana.....	109
Tabla 42. Bosque con Bambú de la Amazonía.....	114
Tabla 43. Bosque Siempreverde de Penillanura del Sector Aguarico-Putumayo-Caquetá	115
Tabla 44. Bosque Siempreverde Montano Bajo de Galeras	117
Tabla 45. Bosque Siempreverde Piemontano de Galeras	118
Tabla 46. Bosque Siempreverde Piemontano del Norte-Centro de la Cordillera Oriental de Los Andes..	120
Tabla 47. Bosque Siempreverde de Penillanura del Sector Napo-Curaray.....	124
Tabla 48. Bosque Inundable de la Llanura Aluvial de los ríos de origen Andino y de Cordilleras Amazónicas	127
Tabla 49. Bosque Inundable de la Llanura Aluvial de los ríos de origen Amazónico.....	129
Tabla 50. Bosque inundable y vegetación Lacustre-Riparia de Aguas Negras de la Amazonía ...	131
Tabla 51. Bosque Inundado de la Llanura Aluvial de la Amazonía	134
Tabla 52. Bosque inundado de Palmas de la Llanura Aluvial de la Amazonía.....	135
Tabla 53. Herbazal Inundado Lacustre-Ripario de la Llanura Aluvial de la Amazonía	138
Tabla 54. Lista de convenios, acuerdos o tratados que mantiene el Ecuador con la comunidad internacional.....	141
Tabla 55. Biodiversidad del Ecuador comparada con la evaluada a nivel mundial actualizada al 2019 ..	142
Tabla 56. Distribución de los Parques Nacionales en la provincia de Orellana.....	143
Tabla 57. Biodiversidad del Ecuador y del Parque Nacional Yasuní.....	143
Tabla 58. Especies focales dentro de la Provincia de Orellana.....	146
Tabla 59. Cobertura y uso de la tierra en la provincia de Orellana correspondiente al período 2018..	151
Tabla 60. Cuadro resumen de la cobertura y uso de la tierra en la provincia de Orellana correspondiente al período 2018.....	152
Tabla 61. Clases de capacidad de uso de la tierra	155
Tabla 62. Incidencia de eventos antrópicos por cantones	158
Tabla 63. Ocurrencia de eventos antrópicos por cantones	160

Tabla 64. Fenómenos naturales potencialmente peligrosos.....	161	Tabla 98. Superficie sembrada y cosechada de Palmito (Tallos Fresco) en la provincia de Orellana 2013-2018	210
Tabla 65. Ocurrencia de eventos naturales por cantones.....	162	Tabla 99. Superficie sembrada y cosechada de Caña de Azúcar en la provincia de Orellana 2013-2018	211
Tabla 66. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana	166	Tabla 100. Superficie sembrada y cosechada de Plátano (Fruta fresca) en la provincia de Orellana 2013-2018	211
Tabla 67. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana por cantones.....	166	Tabla 101. Superficie sembrada y cosechada de Yuca (Raíz Fresca) en la provincia de Orellana 2013-2018	212
Tabla 68. Zonas inundables con uso agrícola por cantones	167	Tabla 102. Superficie sembrada y cosechada de arroz (En Cáscara) en la provincia de Orellana 2013-2018	213
Tabla 69. Susceptibilidad a movimientos de masa a nivel provincial.....	168	Tabla 103. Conflicto de usos por cantones	216
Tabla 70. Susceptibilidad a movimientos de masa a nivel cantonal en porcentajes.....	170	Tabla 104. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana.....	219
Tabla 71. . Análisis de problemas componente biofísico	172	Tabla 105. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana por cantones.....	221
Tabla 72. Análisis de y potencialidades componente biofísico.....	180	Tabla 106. Zonas inundables con uso agrícola por cantones.....	221
Tabla 73. VAB de la provincia de Orellana por sectores	182	Tabla 107. Producción de alevines y carne de la Empresa Calmituyacu - EP	225
Tabla 74. VAB por rama de actividad	183	Tabla 108. Viveros certificados y capacidad de producción	229
Tabla 75. Crecimiento y representaciones del sector primario año 2014 y 2017	183	Tabla 109. Asociaciones que han iniciado procesos agroindustriales en cada cantón de la Provincia	231
Tabla 76. VAB provincial y su aporte al VAB nacional y regional por el sector económico	184	Tabla 110. Capacidad instalada por procesamiento en las cadenas productivas	234
Tabla 77. VAB Agropecuario	184	Tabla 111. Coeficiente de GINI de la provincia de Orellana.....	236
Tabla 78. VAB Agropecuario y aporte de Orellana	184	Tabla 112. Principales productos agrícolas comercializados 2017 - 2019.....	250
Tabla 79. Evolución de los Indicadores Laborales Nacionales vs los indicadores laborales de la provincia de Orellana periodo 2017-2015.....	186	Tabla 113. Venta de cabezas de ganado vacuno 2017-2019.....	251
Tabla 80. Composición del Empleo en porcentaje y variación en la Provincia de Orellana 2015-2017....	187	Tabla 114. Venta de cabezas de ganado porcino 2017-2019	251
Tabla 81. PEA, provincial por actividad económica.....	188	Tabla 115. Venta de leche en líquido 2017-2019.....	252
Tabla 82. Condiciones Laborales de acuerdo al sexo año 2017.....	189	Tabla 116. Venta de Huevos de Gallina 2017-2019	253
Tabla 83. Población productora por sexo.....	191	Tabla 117. Venta de Aves criadas en planteles avícolas 2017-2019.....	253
Tabla 84. Mano de obra en la UPAs	191	Tabla 118. Venta de Aves criadas el campo 2017-2019.....	254
Tabla 85. Superficie de cultivos permanentes en la provincia de Orellana	192	Tabla 119. Actividades económicas por comunidad de cada Nacionalidad.....	254
Tabla 86. Superficie de cultivos transitorios en la provincia	193	Tabla 120. Superficie cultivada	255
Tabla 87. Número de cabezas de ganado por especies.....	193	Tabla 121. Emprendimientos comunitarios en la Provincia de Orellana.....	255
Tabla 88. Oferta productiva de porcinos en la provincia de Orellana.....	199	Tabla 122. Número de Operaciones de la banca Pública en la actividad Agropecuaria	256
Tabla 89. Número de cerdos faenados en la provincia de Orellana.....	199	Tabla 123. Colocación y operaciones realizadas por la banca privada	258
Tabla 90. Oferta productiva de huevos de planteles avícolas en la provincia de Orellana	199	Tabla 124. Visitantes extranjeros y nacionales a la región Amazónica.....	260
Tabla 91. Número de piscinas construidas	200	Tabla 125. Inventario de atractivos turísticos en el cantón Francisco de Orellana.....	261
Tabla 92. Oferta productiva de peces en la provincia de Orellana	200	Tabla 126. Inventario de atractivos turísticos en el cantón la Joya de los Sachas	262
Tabla 93. Superficie sembrada y cosechada de cacao (almendra seca) en la provincia de Orellana 2013-2018.....	205	Tabla 127. Inventario de atractivos turísticos en el cantón Aguarico	262
Tabla 94. Número de hectáreas del cultivo de cacao establecidas por cantones en la provincia de Orellana.....	207	Tabla 128. Inventario de atractivos turísticos en el cantón Loreto.....	263
Tabla 95. Superficie sembrada y cosechada de café en la provincia de Orellana 2012-2018.....	207	Tabla 129. Ofertas de servicios turísticos por Cantón.....	267
Tabla 96. Superficie sembrada y cosechada de palma aceitera (Fruta fresca) en la provincia de Orellana.....	208	Tabla 130. PEA del sector turístico de Orellana	269
Tabla 97. Superficie sembrada y cosechada de maíz duro seco en la provincia de Orellana 2013-2018.	209	Tabla 131. Cuadro de ocupación laboral del PO del sector turístico privado	269

Tabla 132. Distribución de número de socios en Turismo Comunitario que conforman la población ocupada.....	270	Tabla 168. Establecimientos de salud susceptibles a movimientos de masa	370
Tabla 133. Iniciativas turísticas comunitarias que conforman el PEI de Orellana.....	270	Tabla 169. Establecimientos educativos susceptibles a inundación	370
Tabla 134. Análisis de problemas del componente económico productivo	271	Tabla 170. Establecimientos educativos susceptibles a movimientos de masa	370
Tabla 135. Análisis de potencialidades del componente económico productivo	278	Tabla 171. Análisis de problemas del componente Sociocultural	371
Tabla 136. Evolución de la Población Provincia Orellana, 1990-2020	282	Tabla 172. Análisis de potencialidades del componente Sociocultural	378
Tabla 137. Distribución y tasa de crecimiento poblacional, por cantón y sexo, 2001-2010	285	Tabla 173. Pueblos y Nacionalidades legalmente constituidas en la Provincia de Orellana	382
Tabla 138. Estructura de la población por edad y sexo, 2010	285	Tabla 174. Asentamientos establecidos por Cantón dentro de la Provincia de Orellana	385
Tabla 139. Proyección poblacional provincia de Orellana 2010-2020.....	287	Tabla 175. Organizaciones sociales y comunas sin fines de lucro constituidas ilegalmente	385
Tabla 140. Porcentaje población de Nacionalidades por cantón, 2010.....	293	Tabla 176. Terrenos de las nacionalidades legalizados en las zonas rurales.....	386
Tabla 141. Número de comunidades por Nacionalidad	293	Tabla 177. Cobertura del Servicio de Agua Potable.....	387
Tabla 142. Número de personas de cada Nacionalidad, 2010.....	293	Tabla 178. Cobertura de Servicio Eléctrico.....	387
Tabla 143. Número de personas por grupo de atención prioritaria, 2010	295	Tabla 179. Cobertura de servicio de Desechos Sólidos.....	387
Tabla 144. Resultados Evaluación Ser Bachiller, 2015-2019	301	Tabla 180. Tenencia de la vivienda	388
Tabla 145. Tecnologías de Información y Conocimiento por localización geográfica	303	Tabla 181. Tipo de vivienda.....	388
Tabla 146. Indicadores de salud provincia de Orellana, 2011.....	303	Tabla 182. Déficit habitacional.....	388
Tabla 147. Desnutrición a nivel nacional y provincial, 2018	307	Tabla 183. Proyectos de adquisición de materiales de construcción para grupos de atención prioritaria.....	389
Tabla 148. Primeras causas de morbilidad por consulta externa, 2013.....	308	Tabla 184. Proyectos de construcción de viviendas para grupos vulnerables	389
Tabla 149. Morbilidad por emergencia, 2010.....	309	Tabla 185. Concentración poblacional por parroquias	389
Tabla 150. Diez principales causas de muerte en la provincia, 2013	309	Tabla 186. Inventario de vías de la provincia de Orellana	395
Tabla 151. Casos COVID-19 por cantones de la provincia de Orellana.....	318	Tabla 187. Inventario de vías parroquiales del cantón Aguarico	396
Tabla 152. Pobreza por NBI por parroquias en la provincia de Orellana	325	Tabla 188. Inventario de vías parroquiales del cantón La Joya de los Sachas.....	397
Tabla 153. Incidencia Pobreza por consumo y coeficiente de Gini por parroquias en la provincia de Orellana	326	Tabla 189. Inventario de vías parroquiales del cantón Fco. De Orellana	397
Tabla 154. Cobertura de programas MIES provincia de Orellana y variación provincial y nacional, abril 2018 – abril 2019.....	331	Tabla 190. Inventario de los puertos sobre el Río Napo.....	400
Tabla 155. Acceso y uso de espacios públicos, 2010	332	Tabla 191. Concesiones mineras del GADPO.....	403
Tabla 156. Población por nacionalidades, 2010.....	336	Tabla 192. Antenas de telefonía móvil de Movistar	408
Tabla 157. Identificación comunitaria en la Provincia de Orellana	337	Tabla 193. Antenas CNT-Base GSM.....	408
Tabla 158. Identificación de la cabecera parroquial en la Provincia de Orellana.....	337	Tabla 194. Antenas CNT-Base 3G.....	409
Tabla 159. Federación por nacionalidad en la Provincia de Orellana	338	Tabla 195. Infocentros del cantón Francisco de Orellana.....	410
Tabla 160. Perfil de la Prevalencia de la violencia contra la mujer nivel nacional, 2019.....	355	Tabla 196. Infocentros del cantón Loreto	410
Tabla 161. Disciplina deportiva según la categoría en la provincia de Orellana	355	Tabla 197. Infocentros del cantón Joya de los Sachas.....	411
Tabla 162. Movimientos migratorios por cantones, 2010	357	Tabla 198. Infocentros del cantón Aguarico	411
Tabla 163. Movimientos migratorios al exterior, 2010.....	357	Tabla 199. Abonados a servicio de TV CABLE en la provincia de Orellana	413
Tabla 164. Agrupaciones de danzas autóctonas de las nacionalidades de la provincia de Orellana.....	366	Tabla 200. Análisis de problemas componente Asentamientos Humanos	416
Tabla 165. Agrupaciones musicales autóctonas de las nacionalidades de la provincia de Orellana.....	367	Tabla 201. Análisis de potencialidades componente Asentamientos Humanos	422
Tabla 166. Fiestas populares.....	368	Tabla 202. Número de servidores del GADPO por niveles.....	448
Tabla 167. Centros de salud en zonas de amenazas por inundación	369	Tabla 203. Distributivo de personal por modalidad de ingreso	448
		Tabla 204. Distributivo de personal por rol.....	448
		Tabla 205. Distributivo de personal por etnia	448

Tabla 206. Ingresos y gastos totales institucionales.....	449
Tabla 207. Verificación de componentes del sistema de información local	452
Tabla 208. Mapeo de actores	457
Tabla 209. Análisis de Problemas Componente Político Institucional.....	459
Tabla 210. Análisis de potencialidades Componente Político Institucional.....	463
Tabla 211. Esquema de Matriz de decisión	471
Tabla 212. Zonas Homogéneas de la provincia de Orellana.	473
Tabla 213. Relacionamiento de acciones identificadas en el diagnóstico estratégico con instrumentos de gestión del GAD por componente.	480
Tabla 214. Articulación de Objetivos Estratégicos de Desarrollo a los Objetivos del PND y ODS..	497
Tabla 215. Matriz de Articulación de las Políticas Públicas.....	502
Tabla 216. Matriz de Estrategias de acción para cumplimiento de Política Pública	512
Tabla 217. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 1 (OED 1)	519
Tabla 218. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 2 (OED 2)	520
Tabla 219. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 3 (OED 3)	520
Tabla 220. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 4 (OED 4)	521
Tabla 221. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 5 (OED 5)	522
Tabla 222. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 6 (OED 6)	522
Tabla 223. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 7 (OED 7)	523
Tabla 224. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 8 (OED 8)	523
Tabla 225. Matriz referencial de programas/proyectos	524
Tabla 226. Matriz de articulación de estrategias Post Pandemia	534
Tabla 227. Zonas homogéneas, Categorías de Ordenamiento Territorial y políticas públicas	542
Tabla 228. Estrategias de Articulación	553
Tabla 229. Instancias y mecanismos de Participación Ciudadana.....	559
Tabla 230: Fórmula para el cálculo de variación.	566
Tabla 231: Fórmulas para el cálculo de meta anual.	567
Tabla 232: Fórmulas para el cálculo del porcentaje de cumplimiento de la meta.	567
Tabla 233: Fórmulas para el cálculo de porcentaje de avance físico y presupuestario.	568

PRESENTACIÓN

Los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial son herramientas de Planificación determinados desde la Carta magna del Ecuador, para direccionar y delimitar las principales acciones e intervenciones en el territorio concertadas desde la visión colectiva del mandante, constituyéndose además, en un instrumento de toma de decisiones estratégicas de desarrollo, articuladas con la sociedad civil y los diferentes niveles de gobierno, contemplando como propósito fundamental el alcanzar el desarrollo deseado.

En virtud de ello, la actual administración del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, en busca de lograr una provincia equitativa e igualitaria impulsando los diferentes ejes de desarrollo: ambiental, económico productivo, sociocultural y político, con énfasis en el respeto a la naturaleza y al ser humano, pone a conocimiento y disposición de la población Orellanense y el Ecuador entero el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial actualizado 2020-2023, para asegurar el desarrollo de manera sostenible, articulada, participativa, incluyente y con visión futurista.

El Coca, diciembre de 2020

Ing. Magali Margoth Orellana Marquinez
PREFECTA DE LA PROVINCIA DE ORELLANA

INTRODUCCIÓN

En función de la normativa legal vigente en el Ecuador y las directrices emitidas por el ente rector de la planificación nacional (Planifica Ecuador), se desarrolló la Actualización/ Formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la Provincia de Orellana, de manera articulada y concertada con los actores territoriales de la provincia.

La propuesta de Actualización/ Formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana, se diseñó de manera técnica y participativa, planteando principalmente, orientar acciones que fortalezcan las potencialidades del territorio, así como también soluciones eficientes a las problemáticas existentes en el mismo.

En ese contexto, en su primera fase se realizó el diagnóstico estratégico provincial, donde se analizó la situación actual del territorio, desde su ámbito, social, económico, ambiental, cultural, organizativo e institucional, con respecto al grado de sostenibilidad. Cabe indicar que, mediante talleres participativos con los principales actores territoriales, se delimitaron las intervenciones y se establecieron grados de priorización de acciones a desarrollarse para minimizar la problemática existente. Además, se bosquejó el modelo territorial actual, para evidenciar las principales potencialidades y problemas existentes en el territorio, así como también, su relación entre los asentamientos humanos más relevantes, según la clasificación del suelo, zonas de importancia para la conservación, cuencas y microcuencas, zonas de riesgo, amenazas climáticas, redes de infraestructura logística, transporte, movilidad, accesibilidad, energía, telecomunicaciones, áreas

de explotación de recursos naturales, entre otros elementos importantes que fueron identificados en el diagnóstico estratégico.

En la fase de la propuesta, como parte de las decisiones estratégicas de desarrollo, se presentan los elementos orientadores de la planificación estratégica, como son: visión territorial, objetivos estratégicos, políticas, estrategias, programas, metas e indicadores de los mismos, teniendo como enfoque transcendental, el desarrollo local sostenible, visualizado, además, acciones priorizadas en cada uno de los componentes del Desarrollo y Ordenamiento Territorial. También, como parte de la fase de propuesta, se presenta un esquema gráfico del territorio, mismo que plasma el modelo territorial deseado, con actividades esenciales y ocupación de la población en su territorio.

En la fase de modelo de gestión de la Actualización/ Formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana, se determinaron las estrategia de articulación y coordinación para la implementación del Plan de conformidad a las competencias exclusivas que tiene el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, así como también, se determinaron las estrategia de seguimiento y evaluación del Plan para verificar la implementación, avance y resultados de la ejecución del mismo. De igual manera, siguiendo la metodología emitida por el ente rector de la planificación, se describieron las estrategias para la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación y estrategia de promoción y difusión del PDOT actualizado.

ANTECEDENTE

La Constitución de la República del Ecuador, en sus artículos 262 al 267, establece las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), siendo una de ellas: “Planificar el desarrollo y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial, cantonal y parroquial”.

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Pública en su artículo 41 determina que el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, es un instrumento de planificación fundamental para la gestión territorial de los GAD. Orienta y determina las acciones e intervenciones del sector público y privado en el nivel local y su cumplimiento promueve el desarrollo sostenible. Se circunscribe en la totalidad del territorio de la provincia, incluyendo las áreas urbanas y rurales.

Conforme al artículo 8 del Reglamento a la Ley Orgánica De Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo que manifiesta: “Actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) podrán ser actualizados cuando el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) lo considere necesario y esté debidamente justificado, (...) la actualización es obligatoria: a) Al inicio de gestión de las autoridades locales; b) Cuando un Proyecto Nacional de Carácter Estratégico se implanta en la jurisdicción del GAD y debe adecuar su PDOT a los lineamientos derivados de la respectiva Planificación Especial; c) Por fuerza mayor, como la ocurrencia de un desastre.”

La Disposición Transitoria Quinta de la Ley Orgánica De Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión De Suelo, establece que: “Los Gobiernos

Autónomos Descentralizados adecuarán sus planes de desarrollo y ordenamiento territorial y las ordenanzas correspondientes en el primer año del siguiente periodo de mandato de las autoridades locales. Sin embargo, en el caso de realizar alguna intervención que según la normativa vigente requiera de un plan parcial, se aprobarán previo a iniciar dicha intervención (...)”.

Con Acuerdo N° 00126-2020 del 11 de marzo de 2020, publicado en el Suplemento de Registro Oficial N° 160 de 12 de marzo de 2020, el Ministerio de Salud Pública declaró “El Estado de Emergencia Sanitaria en todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud (...); en relación a ello, con fecha 16 de marzo de 2020, el señor Presidente Constitucional de la República del Ecuador, mediante Decreto Ejecutivo N° 1017, declaró el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional a causa de la pandemia del COVID-19 en Ecuador.

Con la finalidad de cumplir con la normativa citada en los acápites anteriores, se emitió la Ordenanza N° 04-CPO-GADPO-2020, correspondiente a la “Ordenanza de aprobación de la Formulación y Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana, para la Administración 2019-2023”, en la que contiene como disposición general única (...) realizar el trámite para la actualización del PDOT conforme a los plazos y las Directrices para la Actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, expedido el 12 de mayo de 2020 por el Consejo Técnico de Uso y gestión del Suelo.

En el marco de la emergencia sanitaria, el Consejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo – CTUGS emitió su resolución N° 007-CTUGS-2020, del 12 de mayo de 2020, documento en el que indica que los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) serán actualizados de

conformidad con lo dispuesto en el literal c) del artículo 8 del Reglamento General de la LOTUGS, serán presentados ante los entes rectores correspondientes hasta el 31 de diciembre de 2020.

La Secretaría Técnica Planifica Ecuador con resolución N° STPE-022-2020, de fecha 12 de junio de 2020, en su artículo 1, aprueba y consecuentemente expide los “Lineamientos de Actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT)”, en virtud de lo dispuesto en el literal c) del artículo 8 del Reglamento General de la LOTUGS. Ibídem, en el artículo 2, indica que: “Los Lineamientos que por medio de la presente Resolución se expiden, son de obligatorio cumplimiento para todos los Gobiernos Autónomos Descentralizados del Ecuador”

El Consejo de Planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana reunido en sesión extraordinaria celebrada el 14 de agosto de 2020 resolvió: autorizar y notificar el inicio del proceso de formulación y actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 7 literal b) del Reglamento a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, que establece: b) Notificación del inicio del procedimiento a los GAD circunvecinos y de otros niveles de gobierno a cuya circunscripción territorial afecte el Plan; se remitió el oficio circular No. 040-CGP-GADPO-2020 de fecha 30 de octubre de 2020, en el que se puso a conocimiento de los representantes legales de los GAD que se localizan dentro de la circunscripción provincial y GAD circunvecinos, el inicio del proceso de formulación/actualización del PDOT de la provincia de Orellana.

Con fecha 26 de octubre de 2020, se inició con el proceso técnico de la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial, llevándose a cabo talleres participativos de construcción del presente plan, en el marco de los Lineamientos de Actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de conformidad a lo dispuesto en el literal c) del artículo 8 del Reglamento a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

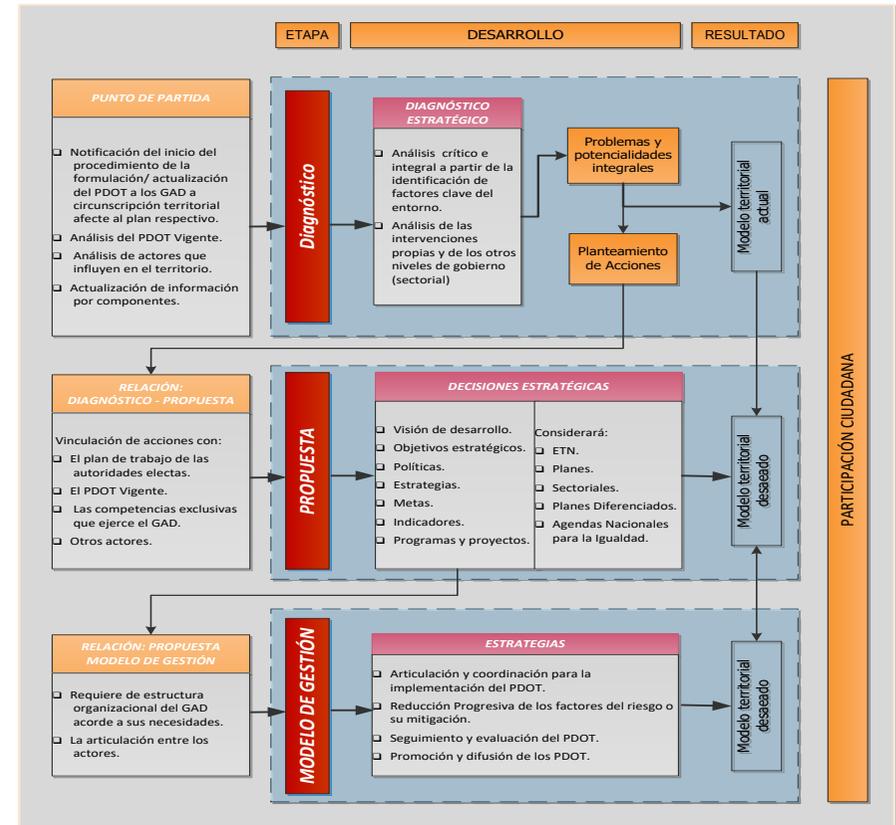
El Consejo de Planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana reunido en sesión extraordinaria celebrada el 15 de diciembre de 2020 resuelve de manera favorable: “Aprobar la Propuesta de Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana/ Lineamientos Post Pandemia”, misma que se presenta al Consejo Provincial.

Con fecha 21 de diciembre de 2020, se presenta al pleno del Consejo Provincial la “Propuesta de Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana/ Lineamientos Post Pandemia”, la cual se aprueba en primera instancia y con fecha 29 de diciembre de 2020, expide la “Ordenanza de Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana/ Lineamientos Post Pandemia – Admistración 2019-2023”, misma que rige en el territorio de la jurisdicción de la provincia de Orellana, en el marco de los Lineamientos de Actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de conformidad a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

METODOLOGÍA

La metodología de la presente actualización se enmarca en las “Guías Metodológicas para la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial” contenidas en la caja de herramientas propuesta por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador y de acuerdo al “Procedimiento de Actualización de los Planes de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Post Pandemia emitido por el ente rector de la planificación. A continuación, se presenta el esquema del proceso de formulación/actualización del PDOT:

Figura 1. Esquema del proceso de formulación/ actualización del los PDOT



Fuente: Secretaría Técnica Planifica Ecuador, julio 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

ANÁLISIS DEL PDOT VIGENTE.

De acuerdo a la guía metodológica emitido por el ente rector de la planificación y en fusión de identificar elementos tendientes a mejorar y/o actualizar el plan vigente, en base a la identificación de factores internos y externos que incidieron en el cumplimiento del mismo, con el equipo técnico permanente del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana designado para la formulación del proceso de Actualización/ Formulación del PDOT, se desarrollaron talleres técnicos por componentes, a efecto de realizar un análisis del PDOT vigente, permitiendo además, identificar factores, variables y acciones claves a profundizar en el nuevo instrumento actualizado. En el Anexo 1, se detalla la matriz de análisis, según propuesta formulada por Planifica Ecuador; en los acápites siguientes se describe el diagnostico estratégico por componente.

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES

1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA PROVINCIA

La provincia de Orellana fue creada oficialmente el lunes 30 de julio de 1998, mediante Registro Oficial No. 372. La capital provincial es El Coca.

Figura 2. Mapa de ubicación de la provincia de Orellana



Fuente: CONALI, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La provincia se encuentra ubicada al nororiente del país, en la Región Amazónica Ecuatoriana¹. Sus límites son:

Al Norte: Provincia de Sucumbíos

Al Sur: Provincias de Napo y Pastaza

Al Este: Perú, y

Al Oeste: Provincia de Napo

Cuenta con una superficie de 21.599.11 Km² y se encuentra dividida político-administrativamente en 4 cantones y 33 parroquias (28 parroquias rurales y 5 urbanas). Pertenece a la Zona de Planificación 2, junto con las provincias de Pichincha y Napo.

Según datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda del año 2010, la provincia de Orellana contaba con 136.396 habitantes. Las proyecciones de población al 2020, plantean que la población de Orellana asciende a un total de 161.338 personas, la mayoría asentados en el cantón Francisco de Orellana (especialmente en la capital). Más del 30% de su población se autoidentifica como indígena (Nacionalidades Kichwa, Shuar y Waorani)³.

¹ La Región Amazónica Ecuatoriana se extiende sobre un área de 123.000 km² de exuberante vegetación propia de los bosques húmedos tropicales y corresponde al 45% del territorio nacional y al 1,67 % de la Cuenca Amazónica integrada por ocho países. Está conformada por las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. (Tomado de GADMFO, 2015- PDOT del Cantón Francisco de Orellana).

² La superficie de la provincia ha sido calculada a partir de la información cartográfica provista por el CONALI sobre los límites oficiales de las provincias del Ecuador-2020

³ Coordinación General Participación Ciudadana-GADPO, 2020.

Tabla 1. División político-administrativa de la provincia de Orellana, 2015

CANTÓN	PARROQUIA
AGUARICO	Capitán Augusto Rivadeneira
	Cononaco
	Nuevo Rocafuerte
	Santa María de Huiririma
	Tiputini
	Yasuní
LA JOYA DE LOS SACHAS	Enokanqui (Cab. en el Paraíso)
	La Joya de los Sachas
	Lago San Pedro
	Pompeya
	Rumipamba
	San Carlos
	San Sebastián del Coca
	Tres de Noviembre
	Unión Milagreña
LORETO	Loreto
	Puerto Murialdo
	San José de Dahuano
	San José de Payamino
	San Vicente de Huaticocha
	Ávila (Cab. en Huiruno)
FRANCISCO DE ORELLANA	Alejandro Labaka
	Dayuma
	El Dorado
	El Edén

CANTÓN	PARROQUIA
FRANCISCO DE ORELLANA	García Moreno
	Inés Arango
	La Belleza
	Nuevo Paraíso
	Puerto Francisco de Orellana (El Coca)
	San José de Guayusa
	San Luis de Armenia
	Taracoa (Cab. en Nueva Esperanza: Yuca)

Fuente: CONALI, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Figura 3. División político-administrativa de la provincia de Orellana



Fuente: CONALI, 2020; IGM, 2012
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

2. ANÁLISIS DEL COMPONENTE BIOFÍSICO

2.1. RECURSO AGUA NATURAL

La provincia de Orellana cuenta con abundantes recursos hídricos, encontrándose dentro de la Demarcación Hidrográfica del Napo, específicamente en la cuenca baja del río Napo, siendo una de las de mayor caudal en el Ecuador. Sin embargo, la disponibilidad de recursos hídricos está intrínsecamente ligada a la calidad del agua, ya que la contaminación de las fuentes de agua puede excluir diferentes usos, de lo cual existe un carente conocimiento.

Las cuencas hidrográficas ofrecen numerosos servicios a la sociedad. El suministro mundial de agua dulce para usos doméstico, agrícola e industrial depende mucho de los caudales que se producen y regulan en las cuencas. La agricultura y la seguridad alimentaria dependen en gran medida del agua superficial y los sedimentos, recogidos y transportados por las laderas de las cuencas. Con frecuencia se asigna un valor recreativo simbólico al paisaje natural y cultural de las cuencas hidrográficas. Y, por último, pero no de menor importancia, la vida y los medios de subsistencia de gran parte de la población rural dependen directamente de los recursos naturales de las cuencas.

2.1.1. Cuencas y subcuencas hidrográficas de la provincia de Orellana

De acuerdo con su ubicación geográfica, la provincia de Orellana está ubicada en la vertiente del Amazonas dentro del sistema hidrográfico de la cuenca baja del Río Napo; conformada, a su vez, por las subcuencas hidrográficas de los ríos: Aguarico, Cononaco, Nashiño, Curaray, Coca,

Yasuní, Tiputini, Payamino, Indillama, Bueno y los drenajes menores. Ver tabla 2 y figura 4.

Tabla 2. Cuencas y subcuencas de la Provincia

PROVINCIA	CUENCA	SUBCUENCAS
Orellana	Río Napo	Río Aguarico
		Río Cononaco
		Río Nashiño
		Río Tiputini
		Río Coca
		Río Payamino
		Río Yasuní
		Río Indillama
		Río Curaray
		Río Bueno
Drenajes menores		

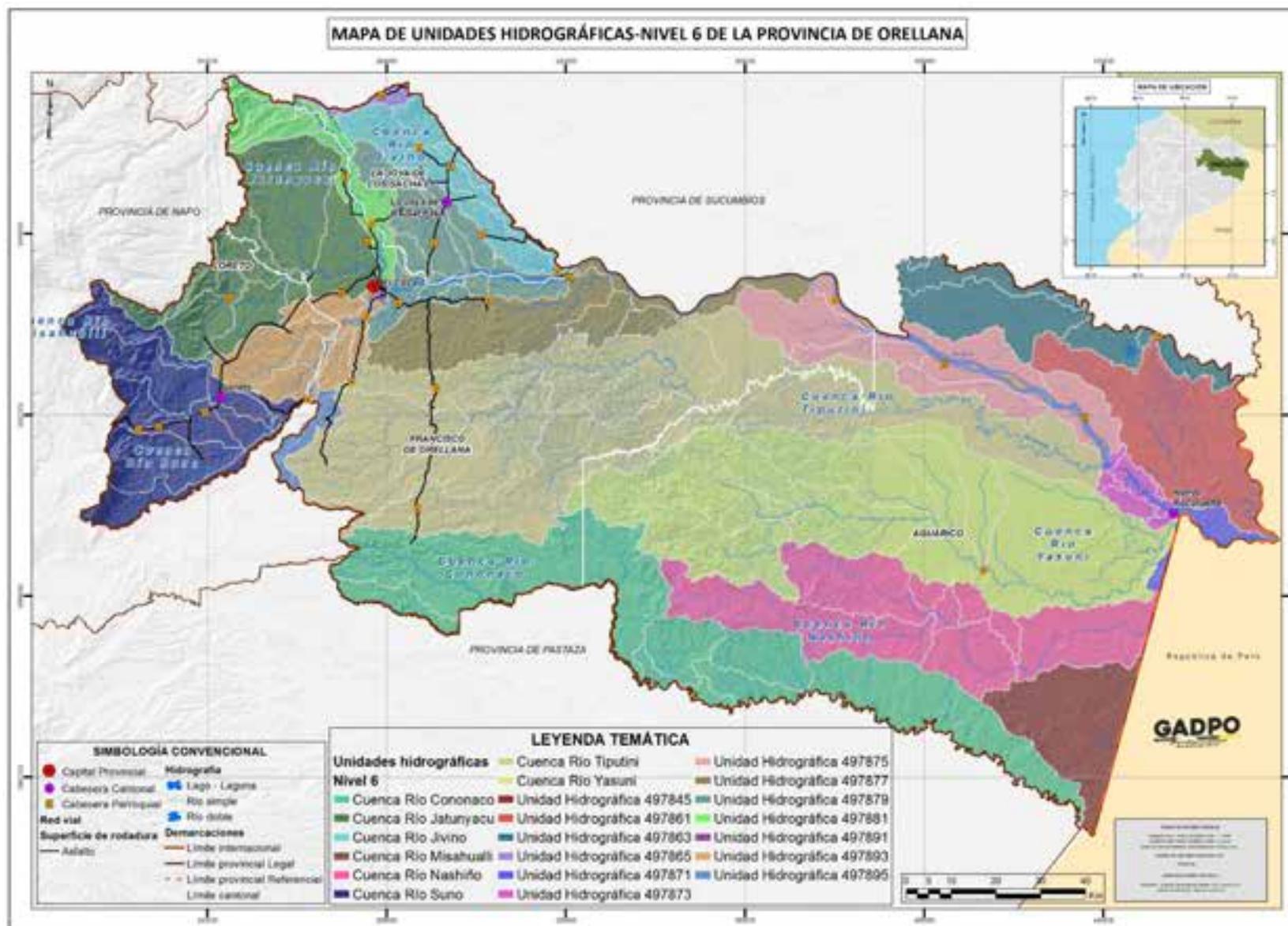
Fuente: PDOT GADPO 2012-2025

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.1.2. Problemas de la cantidad del agua

La DH Napo tiene abundante lluvia, con una precipitación media anual de 2000 mm. La precipitación anual de áreas con alta topografía en las zonas altas de las cuencas varía entre 2000 ~ 4000 mm y aquellas con la mayor precipitación alcanzan más de 7000 mm. La distribución de la precipitación anual se da de manera uniforme en el territorio.

Figura 4. Cuencas y Subcuencas de la Provincia de Orellana



Fuente: Unidades_hidrograficas-50k_SENAGUA-2017

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.1.3. Calidad de agua

La calidad del agua puede determinarse a partir de sus características químicas, físicas, biológicas y radiológicas, que en actividad puede ser utilizada una determinada agua.

No es lo mismo, por ejemplo, el tipo de agua que nosotros necesitamos para consumo humano, como puede ser beber o cocinar, que el agua con la que llenaremos los abrevaderos de nuestros animales, regaremos los cultivos o llenaremos las piscinas de peces.

De la misma forma, tampoco se pueden tener en cuenta los mismos parámetros a la hora de analizar la calidad de las aguas servidas de origen doméstico, comercial, industrial, tanto del área urbana como rural, y que son vertidas a los ríos y océanos. Estas aguas acumulan una elevada carga de materia orgánica e inorgánica y, además contienen compuestos que pueden ser peligrosos y afectar gravemente a los ecosistemas acuáticos.

En el caso de la Amazonía, las principales fuentes de agua para consumo humano de las comunas y comunidades, así como también para usos de aseo, higiene u otros indispensables, son los ríos, esteros, quebradas, vertientes e, incluso, el agua de lluvia.

A pesar de que a estas fuentes de agua les demos usos diferentes y que la calidad necesaria puede variar, en todos los casos nos interesa conocer el estado de nuestra agua, ya que esto tendrá efectos directos sobre nuestra salud y la naturaleza que nos rodea.

2.1.4. Problemas de contaminación al Agua

La actividad extractiva hidrocarburífera se sigue concentrando principalmente en la Región Amazónica Ecuatoriana. Caso especial en la provincia de Orellana que tiene gran parte de los bloques concesionados y de los campos operativos, siendo la provincia con mayor producción de petróleo del país.

Uno de los problemas que ha trascendido desde el pasado, es la falta de control en la explotación hidrocarburífera, siendo uno de los causantes de la actual contaminación a través de pasivos ambientales olvidados por algunas de las empresas y que ahora afectan a comunidades indígenas y campesinas. Así como también, los actuales derrames de crudo que alteran los ecosistemas.

Además, la calidad de los recursos hídricos se ve amenazada por la inexistencia de un tratamiento adecuado de las aguas residuales domésticas, que son descargadas de forma directa a las fuentes de agua superficiales.

Las actividades agropecuarias que se llevan en la zona, siendo evidentes el uso de fertilizantes en grandes extensiones de cultivos como la siembra de Palma Africana han provocado que los residuos de los fertilizantes que lleguen a las fuentes de agua a través de las escorrentías.

Las actividades de ganadería también son una causa de alteración de la calidad de agua.

2.1.5. Análisis de características físico-químicas

Debido a la falta de información de la calidad del Agua de los cuerpos hídricos por parte de los entes rectores como; SENAGUA Y MINISTERIO DE AMBIENTE.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Orellana a través de la Coordinación de Gestión Ambiental desde el año 2003, ha venido desarrollando actividades de protección ambiental y prevención de la contaminación hacia los recursos hídricos que rodean nuestra provincia, así como brindando apoyo a la comunidad para identificar la calidad de agua de consumo y diferentes usos; el mismo que cuenta con un laboratorio ambiental de última tecnología para brindar un mejor servicio a la sociedad.

En este sentido el GADPO ha venido monitoreando en un total de 114 puntos de estaciones monitoreo de agua, en los cuales se han realizado estudios en el año 2017 y en el año 2019.

Parámetros importantes, fueron tomados para la calidad de agua de acuerdo a la normativa ambiental vigente en el Ecuador. (Reforma del TULSMA: Texto Unificado de Legislación Ambiental al Acuerdo 097A) ver tabla 3.

Tabla 3. Límite establecido en el Acuerdo 097A Anexo 1 Tabla 2

PARAMETRO ANALIZADO	UNIDAD	LÍMITE PERMISIBLE (Acuerdo Mín. 097 Anexo. 1. Tabla 2)
Potencial de hidrógeno	-	6,5 a 9
Conductividad eléctrica	µS	---
Temperatura	°C	---
Oxígeno Disuelto		---
Demanda química de oxígeno	mg/l	40
Hierro	mg/l	0.3

PARAMETRO ANALIZADO	UNIDAD	LÍMITE PERMISIBLE (Acuerdo Min. 097 Anexo. 1. Tabla 2)
Manganeso	mg/l	0.1
Zinc	mg/l	0.03
Amoniaco total	mg/l	2.64
Hidrocarburos totales de petróleo	mg/l	0.5
Nitritos	mg/l	0.2
Nitratos	mg/l	13
Coliformes totales*	UFC/100ml	-
Coliformes fecales*	UFC/100ml	-

Fuente: Texto Unificado de Legislación Ambiental al Acuerdo 097 A

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

El GADPO, realiza monitoreo Físico Químico, en puntos estratégicos de la cuenca baja del río Napo, donde se puede identificar que la mayoría de parámetros analizados por el LABGADPO, se encuentran dentro del límite establecido en el Acuerdo 097A Anexo 1 Tabla 2. Criterios de calidad admisibles para la preservación de la vida acuática y silvestre en aguas dulces, marinas y estuarios como se determina en la tabla completa de los resultados obtenidos para todos los puntos de muestreo (Anexo 1).

El 72 %, de los puntos monitoreados se evidencia la presencia de hierro proveniente de la escorrentía de aguas a través de los suelos arcillosos de la zona, inclusive presentándose niveles superiores al Acuerdo 097A, Anexo 1 Tabla 2. Criterios de calidad admisibles para la preservación de la vida acuática.

Los límites para coliformes fecales y totales no están establecidos en la tabla 2 del Anexo1, sin embargo, su análisis es importante para cualquier uso del agua, ya que se identifica en la mayoría de subcuencas una alta presencia de coliformes totales.

2.1.6. Monitoreo de sedimentos

Otra forma de detectar niveles de contaminación en las fuentes hídricas, es mediante el muestreo de sedimentos que se asientan en el lecho de los cuerpos de agua. Generalmente el análisis de sedimentos se realiza para determinar la existencia de acumulación de agentes contaminantes, principalmente de metales pesados derivados de la industria petrolera. Los resultados del monitoreo se muestran en el Anexo 2.

La mayoría de muestras de sedimento analizadas en las subcuencas presentan una elevada presencia de metales como Cu, Cd, Zn, Ni y Pb, no cumplen con el límite permisible establecido en la tabla 1. Criterios de calidad de suelo del anexo 2 del acuerdo 097.

Por otro lado, se evidencia la presencia de hidrocarburos totales de petróleo en los resultados de las muestras tomadas en el Estero INIAP – San Carlos E043 (Informe) IS-062 y Río Blanco – Bomba La Parker E045 (Informe IS-070) se identifica la presencia de hidrocarburos totales en una concentración superior a la establecida en la tabla 1. Criterios de calidad de suelo del anexo 2 del acuerdo 097A.

2.1.7. Monitoreo de macro-invertebrados acuáticos

Se denominan macro-invertebrados acuáticos a aquellos invertebrados con tamaño superior a 500 μm , es decir, que pueden ser apreciados a simple vista. Este tipo de bioindicadores se han utilizado para medir los niveles de contaminación, ya que cada especie de macro-invertebrado tiene una determinada sensibilidad a diferentes tipos de alteraciones en la calidad del agua.

En la provincia de Orellana, se han implementado un total de 114 estaciones de monitoreo de calidad del agua con macro-invertebrados, lo

que permite tener indicios del estado de los ríos y la calidad de sus aguas. Ver figura 5.

Se utilizó la información entregada por la Coordinación de Gestión Ambiental del GADPO, la misma que permite analizar la calidad de este recurso mediante la metodología de Roldán (1996) para determinar el Índice de calidad de agua mediante el uso de macro invertebrados (BMWP/Col). Este análisis se basa en la combinación del número de totales con un valor de tolerancia/intolerancia, a nivel taxonómico de familia y el valor final se obtiene de una sumatoria de los valores de intolerancia de cada una de las familias, que van de 1 a 10. Los rangos de las clases definen la calidad del agua.

La información muestra que la mayoría de estaciones monitoreadas, presentan deterioro de la calidad de agua con el paso del tiempo. Los análisis muestran que el 57% de los puntos monitoreados de agua de la provincia tiene calidad regular, el 20% tiene calidad mala, el 16% calidad muy mala; y tan solo un 7% del agua de la provincia tendría una condición aceptable. Anexo 6.

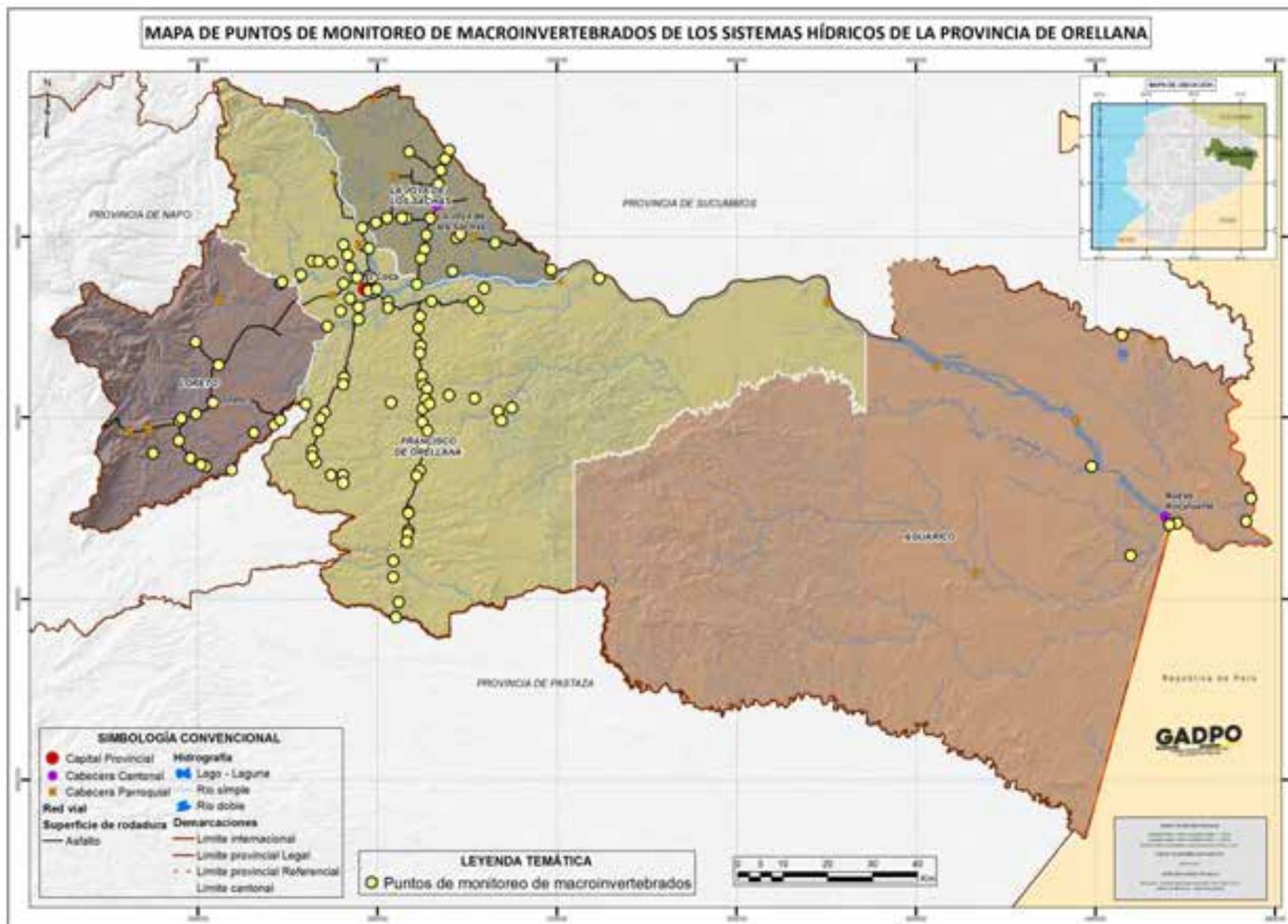
2.1.8. Caudales

Para la determinación de caudales de la provincia se ha tomado la información proporcionada por el GADPO referente al año 2014. Básicamente, se han seleccionado los caudales de escorrentía registrados en los principales ríos representativos de la provincia y que son afluentes del Río Napo, como se muestra en el Anexo 3.

Los valores de los caudales tomados deben ser considerados como una muestra de la realidad de la provincia. Sin embargo, al ser el tamaño de la muestra de análisis un tanto reducida, los resultados deben considerarse

como válidos para las áreas monitoreadas y solamente deben extrapolarse como referencia, sin ofrecer información concreta, ya que se debe tener en cuenta también diversos factores en el instante en que se realizaron las mediciones, como condiciones meteorológicas que influyen en la cantidad de agua al tomar medidas de caudal; por lo cual no se puede determinar caudales máximos y mínimos. Además, el deterioro de cauces, ya sea por erosión debido a actividades mineras no metálicas o deforestación de riberas, con el paso del tiempo se hace notorio.

Figura 5. Mapa de localización de los puntos de monitoreo de las características físico-químicas de los sistemas hídricos de Orellana



Fuente: MUESTREO_MACROINVERTEBRADOS_GADPO_2020
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.1.9. Problemas de déficits hídricos en la provincia de Orellana

En la actualidad no existe déficit hídrico debido a que existen altas precipitaciones que hacen disponible la suficiente cantidad de agua para satisfacer la demanda, para el consumo humano, animal, agrícola y pecuario.

2.1.9.1. El manejo adecuado de cuencas, subcuencas, microcuencas hidrográficas

En la provincia de Orellana el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Orellana, se viene realizando procesos de revegetación desde el año 2010 en las riberas de los ríos Napo, Payamino y Coca, y la revegetación de microcuencas, fuentes de captación de agua para consumo humano desde el año 2010, con especies riparias como el chíparo (*Zygia longifolia*), bambú (*Bambusoideae spp*).

2.1.9.2. Gestión del recurso hídrico en la Provincia de Orellana

De acuerdo a la ley de recursos Hídricos del Ecuador en el artículo 1.- Naturaleza jurídica. Los recursos hídricos son parte del patrimonio natural del Estado y serán de su competencia exclusiva, la misma que se ejercerá concurrentemente entre el Gobierno Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, de conformidad con la Ley.

El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida, elemento vital de la naturaleza y fundamental para garantizar la soberanía alimentaria.

El encargado de realizar la gestión de los recursos hídricos es La Autoridad Única del Agua (SENAGUA), quien garantiza el derecho humano al agua así como regular y controlar la autorización, gestión, preservación,

conservación, restauración, de los recursos hídricos, uso y aprovechamiento del agua, la gestión integral y su recuperación, en sus distintas fases, formas y estados físicos, a fin de garantizar el *sumak kawsay* o buen vivir y los derechos de la naturaleza establecidos en la Constitución. Como Gobierno Provincial aplicamos las leyes y normativas expedidas y vigentes de la Autoridad Única del Agua.

2.1.9.3. Propuestas para aumentar la utilización eficiente de los recursos hídricos

En la coordinación General de Gestión Ambiental, mediante la Jefatura de Prevención y control de la contaminación y la Jefatura de Información Ambiental realizan capacitación en el manejo adecuado del agua, con las juntas de agua del Cantón Fco. De Orellana y a las diferentes comunidades de la Provincia de Orellana.

2.1.9.4. Políticas para proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua

Tanto en la constitución, la ley como reglamentos y decretos ejecutivos tratan ampliamente el tema agua sobre todo tratándose de un derecho humano y un derecho de la naturaleza, y establece las responsabilidades que todos debemos de cumplir tanto como gobierno central y como gobiernos autónomos descentralizados.

a) Constitución de la república del Ecuador 2008

En el art. 282.- El Estado normará el uso y acceso a la tierra que deberá cumplir la función social y ambiental. Un fondo nacional de tierra, establecido por ley, regulará el acceso equitativo de campesinos y campesinas a la tierra.

Se prohíbe el latifundio y la concentración de la tierra, así como el acaparamiento o privatización del agua y sus fuentes.

El Estado regulará el uso y manejo del agua de riego para la producción de alimentos, bajo los principios de equidad, eficiencia y sostenibilidad ambiental.

Art. 318.- El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Se prohíbe toda forma de privatización del agua.

La gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria. El servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias.

El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y comunitario para la prestación de servicios.

El Estado, a través de la autoridad única del agua, será el responsable directo de la planificación y gestión de los recursos hídricos que se destinarán a consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas, en este orden de prelación. Se requerirá autorización del Estado para el aprovechamiento del agua con fines productivos por parte de los sectores público, privado y de la economía popular y solidaria, de acuerdo con la ley.

b)En la ley orgánica de recursos hídricos, usos y aprovechamiento del agua

Capítulo VII, Obligaciones del estado para el derecho humano al agua, sección primera de las obligaciones y la progresividad

Artículo 83.-Políticas en relación con el agua. Es obligación del Estado formular y generar políticas públicas orientadas a:

- a.Fortalecer el manejo sustentable de las fuentes de agua y ecosistemas relacionados con el ciclo del agua;
- b.Mejorar la infraestructura, la calidad del agua y la cobertura de los sistemas de agua de consumo humano y riego;
- c.Establecer políticas y medidas que limiten el avance de la frontera agrícola en áreas de protección hídrica;
- d.Fortalecer la participación de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades en torno a la gestión del agua;
- e.Adoptar y promover medidas con respecto de adaptación y mitigación al cambio climático para proteger a la población en riesgo;

c)Gobernanza y gobernabilidad del agua en la DH Napo

En la actualidad, la Autoridad Única del Agua tiene 4 políticas: *Política 1*, Garantizar de manera progresiva el acceso al agua, limpia, segura y permanente para consumo humano, y el suministro de agua para riego, que asegure la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas; *Política 2*, conservar, recuperar, proteger y gestionar de manera sustentable los ecosistemas generadores del agua. *Política 3*, fortalecer la institucionalidad de la gestión y planificación de los recursos hídricos para una articulación integral y participativa, y *Política 4*, promover el uso eficiente, el aprovechamiento equitativo y sustentable del agua.

d)Actores a nivel nacional

De acuerdo con lo estipulado en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA), la composición del Sistema Nacional Estratégico del Agua –SNEA- “constituye el conjunto de procesos,

entidades e instrumentos que permiten la interacción de los diferentes actores, sociales e institucionales para organizar y coordinar la gestión integral e integrada de los recursos hídricos¹". Así, se tiene:

- a. La Autoridad Única del Agua quien lo dirige (en la actualidad, la Secretaría del Agua –SENAGUA-);
- b. El Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua (como una instancia nacional sectorial en la formulación, planificación, evaluación y control participativo de los recursos hídricos);
- c. Las instituciones de la Función Ejecutiva que cumplen competencias vinculadas a la gestión integral de los recursos hídricos. Entre las instituciones que mantienen interrelación y complementariedad con la gestión de los recursos hídricos a cargo de SENAGUA, están: Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuacultura y Pesca –MAGAP-, Ministerio de Salud Pública –MSP-, Ministerio del Ambiente –MAAE-, Secretaría de Gestión de Riesgos –SGR-, Agencia de Regulación y Control de Electricidad –ARCONEL- (adscrita al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable), Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología –INAMHI-, etc.;
- d. La Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), adscrita a la Autoridad Única del Agua;
- e. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (se incluyen todos los niveles, es decir, provinciales, municipales y parroquiales)
- f. El Consejo de Cuenca (como órgano colegiado de carácter consultivo). De acuerdo con el art. 26 del Reglamento a la LORHUyA, habrá el Consejo de Cuenca con ámbito de Unidad de Planificación Hidrográfica Local y de Demarcación Hidrográfica; estos últimos, de acuerdo con el art. 30 del mismo Reglamento, elegirán de entre sus miembros a los representantes al Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua.

A continuación, se realiza una descripción específica de los actores del agua identificados en el Ecuador y sus respectivas responsabilidades, de acuerdo con los diferentes ámbitos de gestión de los recursos hídricos:

e)Control de inundaciones:

SENAGUA: responsable de la planificación del control de inundaciones a nivel nacional, así como de la operación y mantenimiento de las grandes obras hidráulicas;

SGR (Secretaría de Gestión de Riesgos): responsable de la elaboración de políticas de gestión de riesgos a nivel nacional y de la articulación de los planes de emergencias con los niveles locales.

La gestión de riesgos, en la cual se incluyen también las inundaciones, es competencia de todos los niveles de gobierno, según lo establece el COOTAD en su art. 140, cuando dispone que “La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio, se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada con todos los niveles de gobierno, de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley”;

GAD provinciales: responsables del control de inundaciones, atención de emergencias, rescates y reconstrucción de posdesastres de la provincia, especialmente en las áreas rurales;

GAD municipales: responsables de la construcción de obras locales para control de inundaciones, atención de emergencias, rescates y reconstrucción de posdesastres a nivel cantonal. Se enfoca en las áreas urbanas;

Población: gozar de los derechos que los gobiernos establecen en cuanto a seguridad contra inundaciones, tomar las medidas en respuesta a las emergencias, desarrollar la capacidad personal en contra de inundaciones.

f) Suministro de agua para consumo humano:

SENAGUA: le corresponde la planificación y control de la gestión de los recursos hídricos a nivel nacional, en la cual se incluye el garantizar la provisión de agua cruda para consumo humano. Es responsable de otorgar autorizaciones para el uso y aprovechamiento del agua. Es necesario indicar que mediante Decreto Ejecutivo No. 5, del 30 de mayo de 2013, se transfirieron a la Secretaría Nacional del Agua “...todas las competencias, atribuciones, responsabilidades, funciones, delegaciones, representaciones, proyectos y programas que en materia de agua potable y saneamiento ejerce el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda”;

Ministerio de Salud Pública: responsable de la certificación de la calidad del agua potable para consumo humano;

GAD municipales: El COOTAD, en su art. 55, literal d, menciona que es competencia del GAD Municipal “Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley”. Además, es responsable de la supervisión de las empresas, departamentos municipales y entidades sociales que prestan el servicio de suministro de agua;

Empresas de agua potable: son prestadoras de servicios, responsables de la construcción, operación y mantenimiento de la red de suministro de agua;

GAD parroquiales: El art. 65 del COOTAD menciona que es competencia de estos GAD: “Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobiernos”. En el caso de que el GAD Municipal lo delegue, también es de su competencia “Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos”;

Juntas administradoras de agua potable –JAAP-: el art. 44 de la LORHUyA menciona que son deberes de la Juntas: “1. Establecer, recaudar y administrar las tarifas por la prestación de los servicios, dentro de los criterios regulados en esta Ley y el Reglamento expedido por la Autoridad Única del Agua; 2. Rehabilitar, operar y mantener la infraestructura para la prestación de los servicios de agua potable; 3. Gestionar con los diferentes niveles de gobierno o de manera directa la construcción y financiamiento de nueva infraestructura. Para el efecto deberá contar con la respectiva viabilidad técnica emitida por la Autoridad Única del Agua.” Actualmente, una de las competencias de la SENAGUA es la legalización de las JAAP.

g) Riego

SENAGUA: como parte de la planificación y control de la gestión de los recursos hídricos a nivel nacional, debe garantizar el agua cruda para riego que garantice la soberanía alimentaria y riego productivo. Adicionalmente, en el mismo Decreto Ejecutivo No. 5, del 30 de mayo de 2013, a la SENAGUA también se le transfieren: “todas las competencias, atribuciones, responsabilidades, funciones, delegaciones, representaciones, proyectos y programas que en materia de riego y drenaje ejerce el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Exceptuándose las competencias, atribuciones, programas, y proyectos vinculados al uso y aprovechamiento agrícola y productivo del recurso hídrico y su participación en el seguimiento del Plan Nacional de Riego, que ejerce y ejecuta en

calidad de ente rector de la política nacional agropecuaria, de fomento productivo, desarrollo rural y soberanía alimentaria”;

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura Y Pesca: responsable de la normalización, regulación, promoción, supervisión, evaluación y administración de la agricultura, ganadería, acuacultura y pesca;

GAD Provinciales: El COOTAD establece que es competencia del GAD Provincial *“Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley”;*

Juntas de riego: El art. 47 de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA) menciona que, son atribuciones de la Junta de Riego: *“a) Gestionar la infraestructura del sistema, sea propia de la junta o cedida en uso a ella por el Estado, a través de los diferentes niveles de gobierno; b) Tramitar con los diferentes niveles de gobierno o de manera directa, la construcción de nueva infraestructura, pudiendo recabar para ello ayuda financiera. Para el efecto deberá contar con la respectiva viabilidad técnica emitida por la Autoridad Única del Agua; c) Realizar el reparto equitativo del agua que le sea autorizada entre los miembros del sistema siguiendo las regulaciones que emita la Autoridad Única del Agua; e) Establecer, recaudar y administrar las tarifas por la prestación del servicio a partir de los criterios técnicos regulados por la Autoridad Única del Agua”*, entre otras.

h) Generación hidroeléctrica:

MEER (Ministerio de Electricidad y Energía Renovable): es el responsable de satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país, mediante la formulación de la normativa pertinente, planes de desarrollo y políticas sectoriales para el aprovechamiento eficiente de sus recursos. Está bajo la

coordinación del MCSE (Ministerio de Coordinación de los Sectores Estratégicos). En el aspecto de desarrollo hidroeléctrico de las cuencas, bajo su control están la ARCONEL y la Corporación CENACE (Centro Nacional de Control de Energía), que coordinan y gestionan unificadamente las empresas de generación, transmisión, distribución de energía eléctrica, de la industria de electricidad y los usuarios de energía eléctrica;

CELEC EP (Corporación Eléctrica del Ecuador): creada mediante Decreto Ejecutivo 220, del 14 de enero de 2010, entre sus principales actividades tiene la generación, transmisión, distribución, comercialización, importación y exportación de energía eléctrica, para lo cual está facultada a realizar todas las actividades relacionadas. Esta Corporación subrogó en todos los derechos y obligaciones a la anterior CELEC S.A. Actualmente, está conformada por 13 unidades de negocios (Electroguayas, Elerjubones, Enernorte, Gensur, Hidroagoyán, Hidronación, Hidropaute, Hidroazogues, Hidrotoapi, Transelectric, Termoesmeraldas, Termopichincha Y Termogasmachala). (Plan Maestro de Electrificación del Ecuador 2012-2021, pág. 23; <https://www.celec.gob.ec/>);

CNEL EP (Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad): creada mediante Decreto Ejecutivo 1459, del 13 de marzo de 2013, reemplazó a la antigua CNEL (Corporación Nacional de Electricidad). Es la responsable de prestar los servicios públicos de distribución y comercialización de energía eléctrica en el área de servicio que le ha sido asignada, bajo el régimen de exclusividad regulado por el Estado, con el objeto de satisfacer la demanda de energía eléctrica, observando el cumplimiento de la normativa aplicable al sector eléctrico y así suministrar electricidad a los consumidores. Puede también dedicarse a actividades de generación en aquellas centrales actualmente autorizadas a operar o intervenir en los proyectos de generación que se autoricen. (Estatuto Orgánico de la CNEL EP);

ARCONEL (Agencia de Regulación y Control de Electricidad), adscrita al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable que, mediante la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, promulgada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 418, del 16 de enero de 2015, sustituyó al CONELEC (Consejo Nacional de Electricidad). Entre sus funciones más relevantes están la regulación de la prestación de los servicios de energía eléctrica y alumbrado público general, la normativa general para la electrificación rural y la eficiencia energética, el control y vigilancia a los agentes e instituciones relacionados con la energía eléctrica y alumbrado público, en cuanto al cumplimiento de la normativa eléctrica emitida;

CENACE (Centro Nacional de Control de Energía): comenzó sus operaciones en el año 1992. Es una entidad sin fines de lucro, con acciones privadas. Es responsable de la gestión del mercado eléctrico y la operación del sistema eléctrico.

i) Navegación:

MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas): Vigila el correcto cumplimiento de las leyes, decretos, reglamentos, acuerdos, resoluciones, en el ámbito de su competencia; dispone la elaboración, actualización, evaluación y ajustes de planes, programas, proyectos y presupuestos anuales y plurianuales de desarrollo, conservación y mejoramiento de la infraestructura del transporte. Cuenta con la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial –SPTMF- que impulsa el desarrollo de las actividades marítima y fluvial, planifica, regula y controla el sistema naviero y portuario en el territorio nacional;

INOCAR (Instituto Oceanográfico de la Armada): planifica, dirige, coordina y controla las actividades técnicas y administrativas relacionadas con los servicios de hidrografía, navegación, oceanografía, meteorología, ciencias

del mar, señalización náutica; además, se encarga de la administración del material especializado con su actividad;

AUTORIDAD PORTUARIA: organiza y planifica el desarrollo de la autoridad portuaria, al igual que dirige y controla que los servicios portuarios se provean competitivamente, de manera sustentable, con la racionalización de los recursos, para lograr el desarrollo del comercio exterior;

MINISTERIO DE TURISMO: autoriza los servicios de transporte turístico fluvial y marítimo.

j) Ambiente:

SENAGUA es la responsable de normar el uso y aprovechamiento del agua; establecer la red de estaciones de monitoreo de la calidad del agua; monitorear la calidad del agua. El art. 411 de la Constitución establece que la autoridad única del agua *“garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua”*;

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA: regula y controla el aprovechamiento de los recursos bioacuáticos, tomando en consideración la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero, en cuyos art. 3 y 4 establece: *“Para efectos de la investigación, explotación, conservación y protección de los recursos bioacuáticos se estará a lo establecido en esta Ley, en los convenios internacionales de los que sea parte el Ecuador y en los principios de cooperación internacional”* y *“El*

Estado impulsará la investigación científica y, en especial, la que permita conocer las existencias de recursos bioacuáticos de posible explotación, procurando diversificarla y orientarla a una racional utilización”;

MINISTERIO DEL AMBIENTE: en forma definitiva recibió la denominación de “Ministerio del Ambiente” mediante Decreto Ejecutivo 259, publicado en el Registro Oficial 51, del 5 de abril de 2000. Su objetivo principal es *“Reducir la vulnerabilidad ambiental, social y económica frente al cambio climático”*, mientras que su misión es *“Ejercer de forma eficaz y eficiente la rectoría de la gestión ambiental, garantizando una relación armónica entre los ejes económicos, social, y ambiental que asegure el manejo sostenible de los recursos naturales estratégicos”* (el agua es uno de los recursos naturales estratégicos).

Las competencias del Ministerio del Ambiente están orientadas fundamentalmente al control de la calidad de las descargas que puedan generar contaminación ambiental, procedentes de las actividades domésticas, industriales, agrícolas, etc.

Basado en las facultades que le otorga la Ley de Gestión Ambiental, el Ministerio del Ambiente expidió la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, publicada en el Libro VI, Anexo I, del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente – TULSMA- (ex TULAS), disponiendo que *“La norma tiene como objetivo la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en lo relativo al recurso agua. El objetivo principal de la presente norma es proteger la calidad del recurso agua para salvaguardar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones y del ambiente en general. Las acciones tendientes a preservar, conservar o recuperar la calidad del recurso agua deberán realizarse en los términos de la presente Norma”;*

GAD PROVINCIAL: El art. 136 del COOTAD establece que corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza en el ámbito de su territorio.

En todos los ámbitos analizados como eje transversal está la rendición de cuentas y la participación ciudadana, derechos que deben ejercer los ciudadanos individualmente y a través de las organizaciones sociales.

2.2. CLIMA

De acuerdo al Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), se considera al clima como el estado medio de las condiciones atmosféricas que ocurren a diario en un lugar determinado. Se trata de un récord histórico de varios factores como temperatura, precipitación, humedad, presión atmosférica y vientos, que ayuda a caracterizar el comportamiento meteorológico de un área geográfica en el largo plazo.

Las características climatológicas en la Amazonía ecuatoriana varían de acuerdo a factores altitudinales y topográficos. Además, por encontrarse sobre la línea ecuatorial, esta región está influenciada por una serie de factores como son el viento, la humedad, la altitud, la precipitación y principalmente por la presencia de la Cordillera Oriental de Los Andes.

En general, se puede decir que el territorio de la provincia presenta grandes contrastes climáticos, representados por frecuentes lluvias torrenciales y sus consecuentes inundaciones; elevadas temperaturas y variaciones en la humedad. Esta multiplicidad de matices ha ido determinando los modos de vida de la población, así como los tipos y rotaciones de los cultivos, las facilidades de acceso a las comunidades, entre otros aspectos de índole socioeconómico.

En la provincia de Orellana el INAMHI cuenta con algunas estaciones meteorológicas y otras hidrológicas las mismas que en la actualidad tienen las siguientes características, ver tabla 4.

Tabla 4. Estaciones del INAMHI en la provincia de Orellana

NOMBRE	NAPO EN NUEVO ROCAFUERTE	COCA EN SAN SEBASTIAN	PAYAMINO AJ NAPO	NAPO AJ PAYAMINO	LORETO	SAN JOSE DE PAYAMINO
Código:	H1136	H1134	H5011	H1153	M0563	M1221
Provincia:	Orellana	Orellana	Orellana	No delimitada	Orellana	Orellana
Propietario:	INAMHI	INAMHI	INAMHI	INAMHI	INAMHI	INAMHI
Latitud:	455928,06	276678,41	276523,73	274290,33	242594,86	242065,79
Longitud:	9898678,33	9962252,13	9951063,50	9940429,73	9922709,88	9944265,11
Altitud:	180.00 m	320.00 m	265.00 m	260.00 m	420.00 m	345.00 m
Tipo:	Hidrológica	Hidrológica	Hidrológica	Hidrológica	Hidrológica	Hidrológica
Estado:	Operativa	Operativa	Operativa	Operativa	Operativa	Operativa

Fuente: INAMHI, 2020

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

La Dirección General de Aviación Civil (DGAC) cuenta con una estación meteorológica en la provincia, así como empresa Palmar del Río, las mismas tienen las siguientes características, ver tabla 5.

Tabla 5. Estaciones meteorológicas particulares en la provincia de Orellana

NOMBRE	AEROPUERTO " FRANCISCO DE ORELLANA "	PALMORIENTE-HUASHITO (PALMAR DEL RIO)
Provincia:	Orellana	Orellana
Propietario:	DGAC	Palmar del río
Latitud:	284.601,40	269.566,91
Longitud:	9.949.865,40	9.965.775,65
Altitud:	249.0 metros	260.0 metros

NOMBRE	AEROPUERTO " FRANCISCO DE ORELLANA "	PALMORIENTE-HUASHITO (PALMAR DEL RIO)
Tipo:	Meteorológica	Meteorológica
Estado:	Operativa	No operativa

Fuente: DGAC, 2019; PALMAR DEL RIO, 2018

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

La temperatura promedio anual en las tierras bajas es de 26 °C y disminuye a medida que nos desplazamos hacia el oeste y ascendemos hacia la sierra. Los niveles de precipitación en las zonas bajas son constantes, con un promedio anual de 3000 mm de lluvia al año⁴.

2.2.1. Estaciones meteorológicas

Las estaciones meteorológicas proporcionan información sobre la temperatura, precipitación, humedad relativa y velocidad del viento. Los datos analizados indican que los parámetros climáticos son similares a través de la subregión, si bien es cierto en la anterior actualización el análisis mostraba una tendencia general a que la temperatura baje, los datos con los que contamos en la actualidad muestran una tendencia que la temperatura se incremente y la precipitación aumente al ascender hacia las estribaciones de Los Andes. A pesar de que el INHAMI ha instalado nuevas estaciones en la provincia de Orellana, no se pudo acceder a estos datos. La información meteorológica utilizada para la caracterización climática se sustenta en los registros históricos mensuales de la estación operada por la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) en el Aeropuerto Francisco de Orellana. Ver figura 6.

⁴ ECORAE, (2002); Ministerio del Ambiente, (1999)

Es importante recalcar que la información meteorológica de la región amazónica es limitada debido a las pocas estaciones meteorológicas existentes en el territorio, así también las estaciones por diversos motivos no cuentan con los registros históricos completos.

Razón por la cual para el presente trabajo tomarán los registros más completos de los anuarios de tres estaciones meteorológicas, ver tabla 6, una está a cargo del INAMHI, una de la DGAC y la tercera está a cargo de la empresa Palmar del Río la cual ha dejado de operar en el 2016.

Tabla 6. Ubicación de las estaciones meteorológicas

ESTACIÓN CÓDIGO INAMHI	ELEVACIÓN (m.s.n.m)	PERÍODO	REGIÓN
Nuevo-Rocafuerte	180	1981 - 2016	Amazónica
El Coca-Aeropuerto	249	1981 - 2016	
Palmar del Río-Huashito	260	1981 - 2016	

Fuente: INAMHI, DGAC, 2019
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.2.1.1. Precipitación

a. Variación espacial de la precipitación

Las estaciones utilizadas en el análisis de la variación multianual de la precipitación, son las correspondientes a la cuenca del río Napo; el mismo que se presenta a continuación, ver tabla 7.

Tabla 7. Valores de precipitaciones anuales con relación a la altura

ESTACIÓN	ALTITUD (msnm)	PRECIPITACIÓN (mm/año)
Nuevo Rocafuerte	180	2.889,27
El Coca Aeropuerto	260	3.100,78
Palmar del Río – Huashito	180	3.435,55

Fuente: INAMHI, DGAC, 2019
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Para determinar la variación estacional de las precipitaciones en el área de estudio, y del análisis de los datos obtenidos del periodo 1981 – 2018, se puede observar que la precipitación media en la provincia, varía desde su valor mínimo de 1547,00 mm en el año 1984 a su valor máximo registrado de 4431,00 mm en el año 1999.

La zona en la que se localiza la Provincia de Orellana es de alta pluviosidad durante todo el año. El carácter de la precipitación es bimodal, con máximos en el mes de mayo 337,9 mm/mes de lluvia en promedio periodo 1981-2018; mientras los meses de menor precipitación son agosto, con alrededor de 170,1 mm/mes, en promedio periodo 1981-2018 como se observa en la Tabla 8.

Tabla 8. Precipitación mensual del período comprendido entre 1981-2018 en la provincia de Orellana. (mm)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Prom	Mx.Ab	Mn.Ab
170	173	184	142	311	143	371	305	169	147	2287	190.6	370.9	63	170	173	184
278	237	347	205	201	135	194	71	249	123	2318	193.2	347.2	52.5	278	237	347
86	263	202	143	194	73	88	189	89	222	1973	164.5	341.2	73.2	86	263	202
277	81	83	87	50	48	61	169	324	33	1547	128.9	323.5	33	277	81	83
144	114	69	241	231	156	236	248	228	222	2199	183.3	247.5	68.5	144	114	69
198	213	420	229	216	182	175	314	298	319	2851	237.6	420.2	126.3	198	213	420
242	271	229	350	366	139	204	238	308	339	3220	268.3	365.7	138.7	242	271	229
164	414	208	309	74	148	165	177	384	243	2700	225	413.7	74.2	164	414	208
421	409	378	427	287	180	753	308	299	68	3977	331.4	753	68.2	421	409	378
509	329	314	361	201	170	169	306	244	268	3251	271	508.9	168.8	509	329	314
329	357	211	360	285	63	137	184	270	135	2619	218.3	359.8	52.2	329	357	211
230	306	298	233	242	315	338	232	292	215	2908	242.3	338.1	59.9	230	306	298
444	373	270	191	353	371	258	372	299	255	3671	305.9	444.1	159	444	373	270
260	263	449	343	271	141	194	308	255	406	3327	277.3	449	141.2	260	263	449
292	200	323	373	187	212	201	296	323	261	2805	233.7	373	47.3	292	200	323
167	383	315	194	297	249	106	250	354	189	3051	254.2	383	105.7	167	383	315
289	255	479	288	185	121	179	304	325	274	3368	280.7	478.8	121	289	255	479
312	301	416	553	309	274	101	489	401	288	3998	333.2	553.4	101.4	312	301	416
508	480	300	523	326	135	300	274	293	393	4431	369.2	522.7	135.4	508	480	300
282	329	635	494	266	217	244	291	267	275	3786	315.5	634.7	217.4	282	329	635
386	316	496	302	264	172	330	421	338	393	3785	315.4	495.5	158.3	386	316	496
408	345	439	389	355	87	129	408	459	315	3761	313.4	459.3	87.3	408	345	439
299	384	445	475	186	204	188	311	435	346	3694	307.9	474.5	186.1	299	384	445
452	291	604	309	474	116	170	173	345	177	3230	269.2	603.8	45.2	452	291	604
190	456	309	179	206	176	153	299	262	427	3388	282.3	537.2	153.2	190	456	309
568	366	171	362	199	268	267	331	266	285	3680	306.7	567.7	170.8	568	366	171
245	408	221	343	209	168	324	214	318	438	3194	266.2	438.1	31.6	245	408	221
180	379	430	338	191	190	237	189	208	251	3346	278.9	430	180.2	180	379	430
483	404	284	214	165	262	171	179	230	153	3199	266.6	482.9	152.7	483	404	284
152	315	222	280	155	51	136	205	202	379	2397	199.8	378.9	50.6	152	315	222
325	456	400	213	111	221	109	194	240	358	3114	259.5	455.7	109	325	456	400

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Prom	Mx.Ab	Mn.Ab
461	289	294	277	322	137	139	302	299	366	3511	292.5	461.4	137.2	461	289	294
217	203	425	291	230	174	121	119	215	161	2628	219	425.1	119.3	217	203	425
271	381	439	341	228	116	169	189	409	309	3192	266	438.9	116.2	271	381	439
360	375	422	188	287	226	101	180	293	174	3268	272.4	422.4	100.5	360	375	422
404	175	366	341	225	76	427	118	286	256	3041	253.4	427.3	76	404	175	366
331	155	376	324	179	182	242	188	324	184	3098	258.2	384.4	154.7	331	155	376
385	184	366	223	312	165	201	206	236	145	2982	248.5	467.9	92	385	184	366
	204.6	245.6	308.4	306.1	337.9	300.9	240.8	170.1	212.8	251.3	290.4	257.7	3126.2	260.5	446.8	108.6

Fuente: Coca Aeropuerto, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

La siguiente tabla 9, muestra los valores de precipitación mensual de la provincia de Orellana durante el periodo enero 1981 hasta diciembre 2018, así como el promedio de precipitación por año, la precipitación máxima y mínima por año.

Tabla 9. Valores de precipitación media mensual de la provincia de Orellana

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Prom	Mx.Ab	Mn.Ab
Prom Mens	205	246	308	306	338	301	241	170	213	251	290	258	3126	260,5	446,8	108,6
Máx	468	537	568	480	635	553	474	371	753	489	459	438	4431	369,2	753	217,4
Mín	52,2	31,6	85,8	81	68,5	87	49,5	47,7	61,4	71,2	88,7	33	1547	128,9	247,5	31,6
D.S.	105	113	117	97,7	124	106	82,1	70,6	121	87	71,8	99,5	592,4	49,4	93,6	47,8
r	266	240	266	257	266	257	266	266	257	266	257	266	3126	260,5	265,5	239,8
P	0,8	1	1,2	1,2	1,3	1,2	0,9	0,6	0,8	0,9	1,1	1	12	1	1,3	0,6

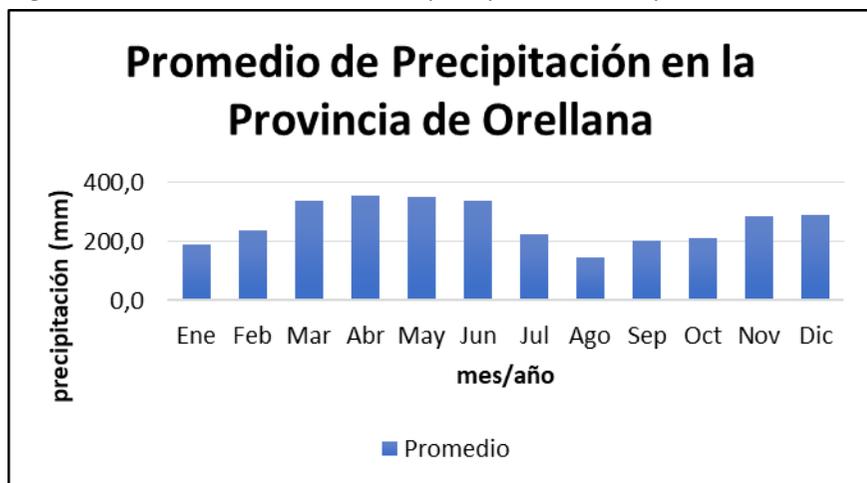
Prom= Promedio; D.S.= Desviación Estándar; r= Distribución uniforme de pluviosidad; P= Coeficiente pluviométrico

Fuente: Coca Aeropuerto, 2019.

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Como se puede observar en la siguiente figura 7, la precipitación es alta durante todo el año, razón por la cual los caudales de los ríos están garantizados durante todos los meses.

Figura 7. Variación estacional de la precipitación en la provincia de Orellana



Fuente: INAMHI, 2015

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

b. Lluvias intensas

Para la zona de estudio en la tabla 10 se muestran los valores de *Intensidad máxima* en 24 horas, se obtuvieron del análisis estadístico realizado a los datos de precipitación máxima en 24 horas para el periodo 1981 -2018 de la estación pluviométrica Coca Aeropuerto (M186).

Tabla 10. Registro histórico de la precipitación máxima en 24 horas precipitación en la provincia de Orellana

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Prom	Mx.Ab	Mn.Ab
1981	31,3	47,4	52,4	56,2	54,1	38,2	187	4,9	119	140	44,7	46,7	821	68,5	186,7	4,9
1982	26,5	45,3	80,4	111	126	105	79,6	31,9	44,8	46,4	33,6	19,1	749	62,4	126,3	19,1
1983	18	90	33,8	74,6	79,7	52,6	47,4	40,4	25,2	87,2	45,3	46,7	641	53,4	90	18
1984	31,3	47,4	52,4	29	35,7	21,7	28,5	12,1	21,5	40,2	51,9	9,4	381	31,8	52,4	9,4
1985	29	20,5	31,2	32,3	9,6	60,7	56,1	40,5	47,5	63,1	72	46,7	509	42,4	72	9,6
1986	26,8	41,3	62,5	49,8	70,9	31,2	40,4	58,2	59,6	57,8	73,2	51,2	623	51,9	73,2	26,8
1987	34,6	49,5	51,7	49,5	66,8	67,3	69,1	37,5	45,9	48,5	58,6	59	638	53,2	69,1	34,6
1988	38,8	48	33,1	73,8	29,1	58,6	21,2	31,6	42,4	51,2	65,3	70,8	564	47	73,8	21,2

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Prom	Mx.Ab	Mn.Ab
1989	34,6	52,6	64,5	67	59,5	50,7	49,5	23,6	40,2	49,9	46,9	23,9	563	46,9	67	23,6
1990	32,6	44	89,6	75,8	48,1	42	33,4	40	42,3	45,5	48,6	70,9	613	51,1	89,6	32,6
1991	17,4	44	50,5	58	41,9	41,7	35,1	13,6	34,9	50,8	52,1	30,6	471	39,2	58	13,6
1992	18,9	43,6	43	46,6	42,5	49,3	45,1	68,3	47,6	46,9	69,6	30,5	552	46	69,6	18,9
1993	42,5	74,5	60,5	57,8	45,5	45,2	47,8	105	41	94,1	42,9	84,2	741	61,7	104,8	41
1994	66,6	30,1	39,8	37,8	55,9	90	55,6	48,8	60	62,4	54	86,5	688	57,3	90	30,1
1995	30,4	26,8	48,6	30,8	56,4	63,5	50,2	47,6	59,5	50,8	50,4	34,5	550	45,8	63,5	26,8
1996	49,3	52,9	44,4	48,9	44	43,4	51,9	44,6	29,1	75,1	71,1	36,8	592	49,3	75,1	29,1
1997	61,2	94,8	63,9	56,3	52,3	87,4	35,3	33,6	51,9	65,4	62,5	53,2	718	59,8	94,8	33,6
1998	94,7	44,7	90,9	45,6	97,6	91	67,3	124	43,5	88,3	83,9	77,6	949	79,1	124,3	43,5
1999	51,2	72,1	143	88,8	50,2	118	83,5	52,5	68,3	93,2	67,3	80,7	969	80,7	142,9	50,2
2000	41,8	72,5	47,7	78,6	69,8	86,1	39,9	45,4	70,5	94,5	59,2	50,8	757	63,1	94,5	39,9
2001	37,6	35,4	101	91,8	65,4	59,5	63,2	46,3	71,2	130	57,1	56,2	814	67,8	129,7	35,4
2002	45,8	38,5	43,6	75,6	92,8	102	73,7	12,9	31,5	142	49	111	818	68,2	141,8	12,9
2003	37,4	45,1	60,5	83,7	89,5	48,3	36,4	38,6	41,8	70,7	106	97,1	755	62,9	105,5	36,4
2004	27,9	11,9	TRZ	39,8	91,6	38,8	62,9	21,3	62,5	35,9	67,3	31,6	492	44,7	91,6	11,9
2005	29,3	96,2	33,1	113	83,5	26,4	56,9	37,6	32,8	76,8	99,2	99,9	785	65,4	112,8	26,4
2006	65,5	113	65,8	69	30,6	47,7	28,7	83,1	107	120	40,6	43,1	814	67,8	119,7	28,7
2007	45,3	11,5	46,2	54,2	41,8	65,1	38,3	37,4	61,9	65,7	47,5	109	624	52	109,3	11,5
2008	89,2	89,3	30,9	69,6	64,6	46,5	76,7	59,2	57,8	43	44,8	84,9	757	63	89,3	30,9
2009	46,3	44,9	58,6	73,1	69,1	38,1	47,3	62,3	23,5	48,5	83,3	42,7	638	53,1	83,3	23,5
2010	32,8	35,5	30	54,8	36,1	34,8	48,9	29,6	39,2	48,2	46,2	90,8	527	43,9	90,8	29,6
2011	36,7	83,8	73,8	96,2	56,5	56,5	18,4	161	41,2	31,9	46,6	98,7	802	66,8	161,2	18,4
2012	56,6	44,8	53,5	81,8	29,5	89,8	39,8	36,1	32,8	71,6	60	54,7	651	54,3	89,8	29,5
2013	26,8	47,6	49,5	28,7	75,2	30,8	27,9	32	29,7	33,2	36,7	46,2	464	38,7	75,2	26,8
2014	24,2	41,8	48,4	103	78,8	48,9	36,3	20,2	35,4	33,4	127	43,7	641	53,4	126,9	20,2
2015	46,4	59,9	49	45,5	67,8	46	47,4	43,1	54,8	46,6	105	40	652	54,3	105	40
2016	110	52,3	87,8	56,8	111	51	47,2	15,4	214	32,7	59	128	966	80,5	214,3	15,4
2017	112	42,3	76,4	29,9	52,9	83,2	33,2	79,5	114	51,2	85,6	91,5	852	71	114,3	29,9
2018	97,8	39,4	64,4	35,6	68,9	40,6	113	29,9	45,8	53,6	45,6	40,7	676	56,3	113,4	29,9

Fuente: DGAC, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

La tabla 11 muestra los aumentos y disminuciones de la intensidad de precipitación (en mm) en un período de tiempo de 24 horas en la Provincia de Orellana.

Tabla 11. Aumentos y disminuciones de la intensidad de precipitación

Prom Mens	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Prom	Mx.Ab	Mn.Ab
	45,9	52	58,3	62,4	61,6	57,8	53,2	46,1	55,1	65,4	62,1	61,1	679	56,7	102,4	25,9
Máx.	112	113	143	113	126	118	187	161	214	142	127	128	969	80,7	214,3	50,2
Mín.	17,4	11,5	30	28,7	9,6	21,7	18,4	4,9	21,5	31,9	33,6	9,4	381	31,8	52,4	4,9
Prom= Promedio																

Fuente: DGAC, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

De acuerdo al mapa de isoyetas representado en la figura 8, se determina que la provincia de Orellana tiene una precipitación promedio anual bien distribuida de 3153.86 mm/por año y 262.82 mm/mes.

2.2.1.2. Temperatura

a. Variación estacional de la temperatura

La temperatura media multianual en la zona de estudio es alta, con un valor de 26,6 °C; Los registros de promedio de temperatura media máxima son de 34,5°C. El promedio de temperatura media mínima es de 20,1°C; cuyo patrón puede apreciarse en la siguiente tabla 12, figura 9.

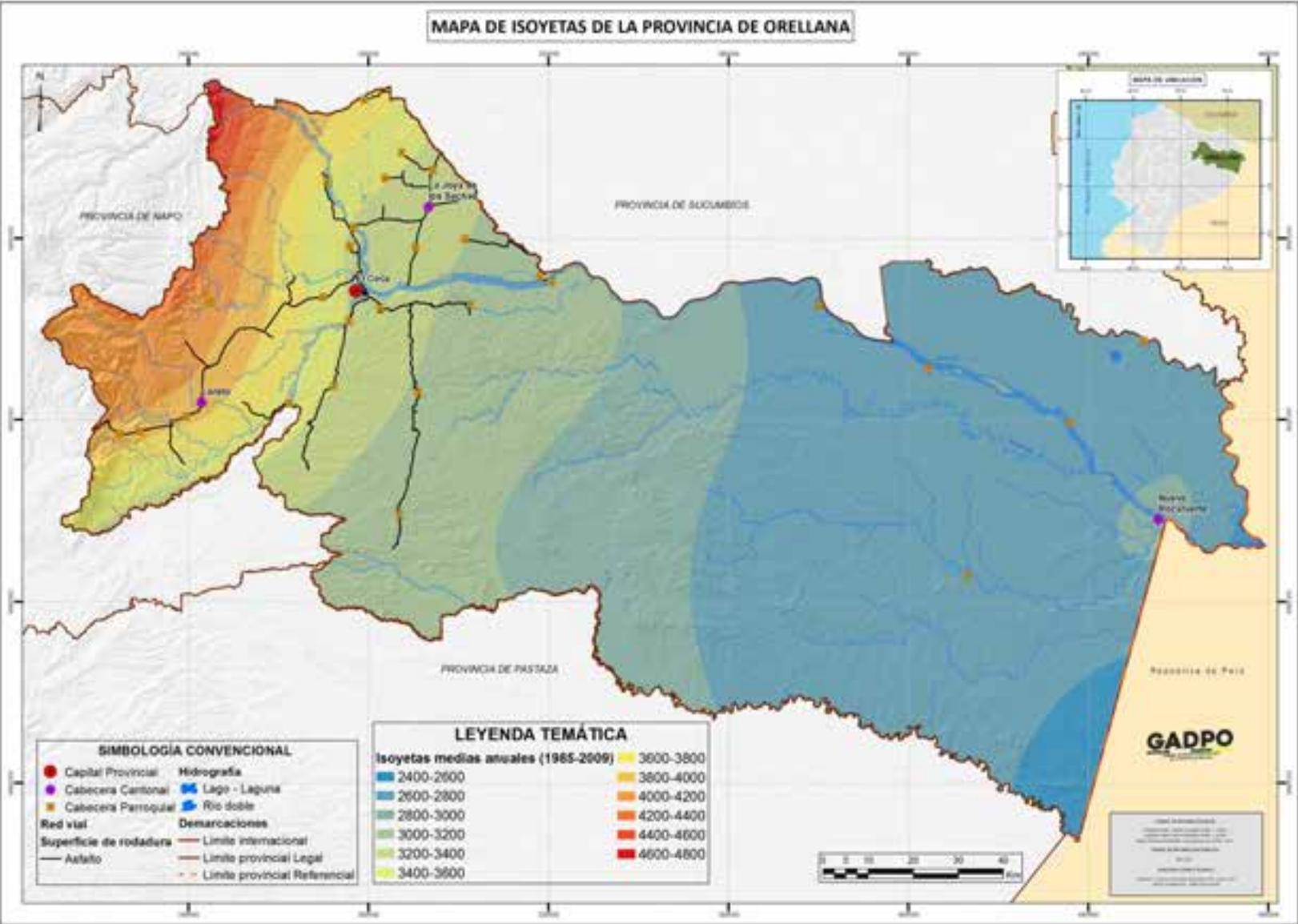
Tabla 12. Temperatura media período 1981 - 2018

REGISTRO HISTORICO CLIMATOLOGICO AEROPUERTO "FRANCISCO DE ORELLANA" TEMPERATURA MEDIA EN °C																
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Media	Mx.Ab	Mn.Ab
Media	27,2	26,8	26,5	26,4	26,2	25,6	26	26,4	27,1	27,3	27,2	27,3	319	26,6	28	25,2
Mx.Med.	34,7	35	34,7	34,1	33,7	33	33	34,5	35	35,4	34,7	34,3	412	34,4	36,1	32,6
Mn.Med.	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	19,8	19	19,4	19,5	20,2	20,5	20,5	241	20,1	21,2	18,4
Mx.Abs.	36,7	37	36,5	36,4	36,2	34,7	35	37,1	37,5	38,2	36,6	36,3	429	35,7	38,2	33,9
Mn.Abs.	18,6	18	19	18,1	18,6	16,2	15	16,8	16,2	18,5	18	19	223	18,6	20,2	15,1

Fuente: DGAC, 2019

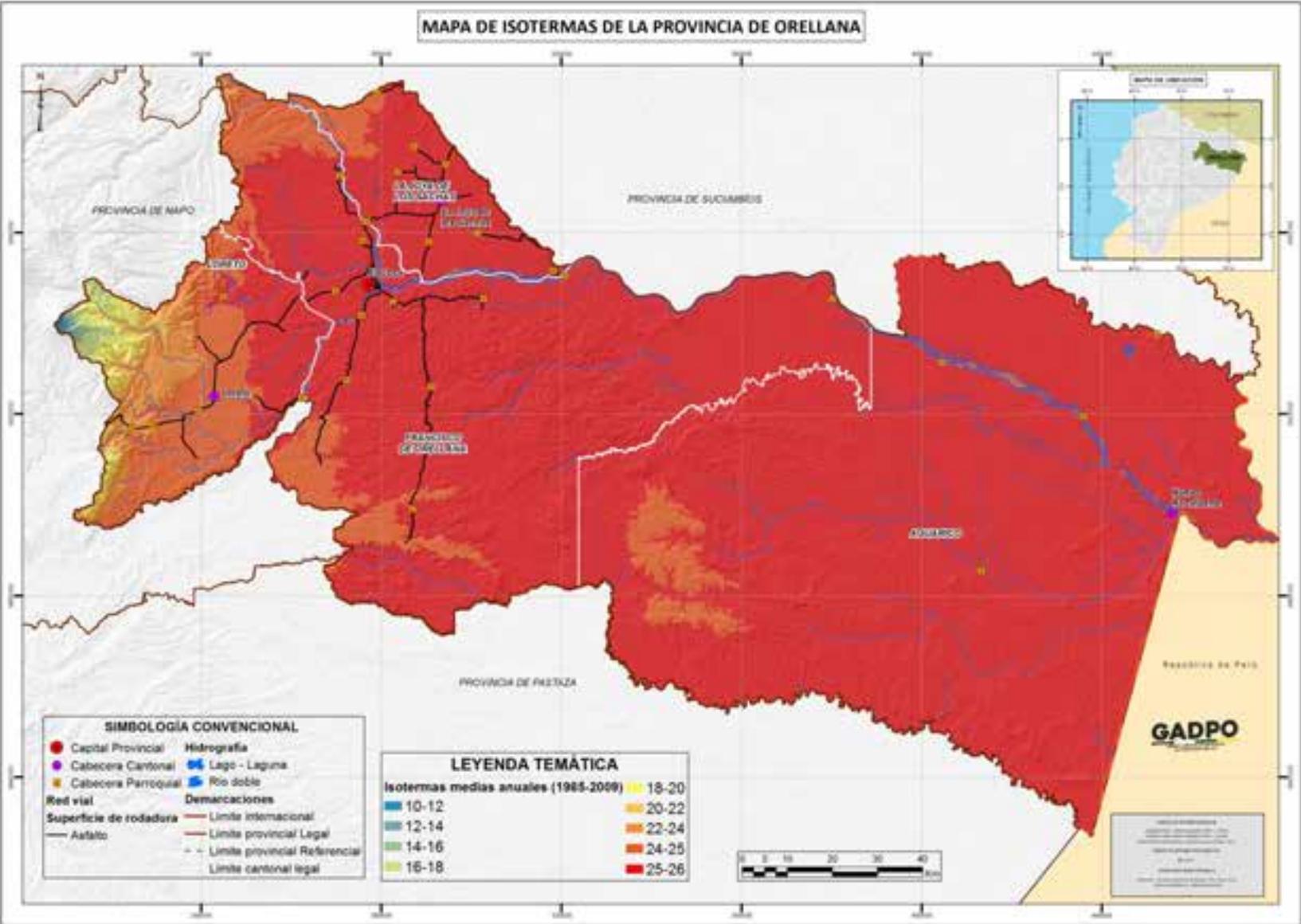
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 8. Mapa de Isoyetas de la provincia de Orellana



Fuente: ISOYETAS_25K_IEE_2012
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 9. Mapa de isotermas de la provincia de Orellana



Fuente: ISOTERMAS_25K_IEE_2012
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.2.2. Humedad relativa

La humedad relativa es una variable que estima, en porcentaje, el grado de saturación de la atmósfera. En la Provincia de Orellana este parámetro se mantiene en valores altos, siendo su promedio anual de 81%. Ver tabla 13.

Tabla 13. Humedad relativa presente en la provincia de Orellana

REGISTRO HISTORICO CLIMATOLOGICO 1981 – 2018																
AEROPUERTO "FRANCISCO DE ORELLANA" HUMEDAD RELATIVA EN %																
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S.T	Media	Mx. Ab	Mn. Ab
Media	78	80	82	82	82	82	81	78	76	77	78	78	954	79	84	74
Mx. Med.	91	90	91	92	90	93	91	87	81	85	87	85	1042	87	93	80
Mn. Med.	69	71	76	76	75	73	74	73	71	72	72	66	912	76	80	66

Fuente: DGAC, 2020

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

Como se puede evidenciar en la Figura 10, el promedio anual de humedad relativa en la provincia de Orellana presenta un promedio mínimo de 75,90% y un valor promedio máximo de 93,80%.

a. Evapotranspiración real

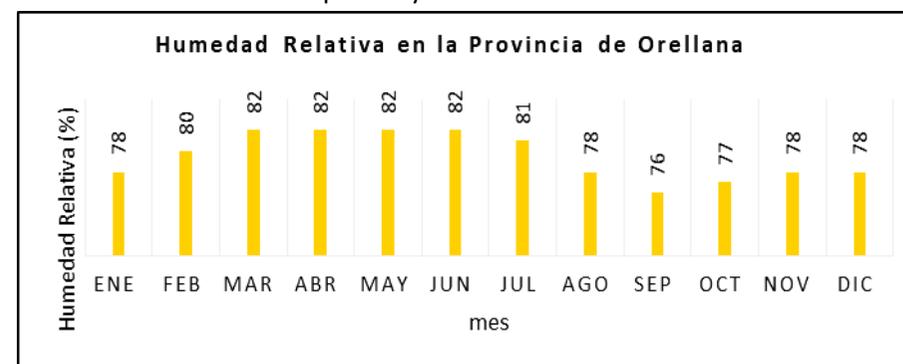
La evapotranspiración real es la cantidad de agua, expresada en mm/día, que es efectivamente evaporada desde la superficie del suelo y transpirada por la cubierta vegetal⁵

En general cuando se aborda el punto de la evapotranspiración real se hace referencia a la que se obtiene en un balance de humedad en el suelo. En un

balance hídrico, la evapotranspiración potencial (o de referencia) sólo se lleva a cabo cuando el suelo dispone de bastante agua para suplirla, de modo que en los periodos sin humedad en el suelo el valor de la pérdida de humedad puede ser menor que el calculado, es lo que se conoce como evapotranspiración real, que para un mes en concreto sería la suma de la precipitación en ese periodo y la reserva de agua del suelo al inicio del mismo. Solo cuando el valor anterior supera a la evaporación potencial (o referencia), puede satisfacerse ésta y, en este caso, coincide con la real, el exceso de agua permanece como reserva del suelo. En los periodos más húmedos, dicho exceso, puede superar a la capacidad de reserva y existirá una evacuación de la sobrante por drenaje o escorrentía superficial si la permeabilidad del suelo es inferior a la intensidad de la precipitación.

Cuanto mayor es la evapotranspiración real de una zona mayor es la formación de biomasa vegetal en la misma, si bien existe una limitación en función de la fertilidad del suelo, que podría constituirse en el factor limitante del crecimiento.

Figura 10. Humedad relativa promedio mensual en el período 1981-2018. Estaciones Huashito-Aeropuerto y Nuevo Rocafuerte



Fuente: DGAC, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

⁵<http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/climatologia-aplicada-a-la-ingenieria-y-medioambiente/contenidos/tema-8/Evapotranspiracion-real.pdf>.

El cálculo de la Evapotranspiración Real (Etp) se define como:

$$ETp = Kc * ETo$$

En dónde:

Etp: Evapotranspiración Real

Kc: Factor de cultivo, cuyos valores utilizados se presentan a continuación

ETo: Evapotranspiración de referencia

Evapotranspiración (Eto), para el caso de la Evapotranspiración, se utilizó la metodología de Hargreaves, descrito por Droogers y Allen (2.002). De acuerdo a este enfoque, la ETo se calcula como:

$$ETo = 0,0013 \cdot 0,408RA \cdot (T_{avg} + 17,0) \cdot (TD - 0,0123P)^{0,76} \quad (5)$$

Dónde:

RA: Es la radiación extraterrestre expresada en mega joule por metro cuadrado por día (MJ m-2 día-1).

Tavg: Es la temperatura promedio diaria (°C) definida como el promedio de la temperatura promedio diaria máxima y la temperatura promedio diaria mínima.

TD (°C): Es el rango diario de temperatura calculado como la diferencia entre la temperatura promedio diaria máxima y la temperatura promedio diaria mínima.

P: Es la precipitación promedio mensual (mm).

La estimación del mapa de ETo se realizó utilizando la climatología (Precipitación mensual, Temperatura máxima, temperatura mínima) de la base de datos WORLDCLIM (Hijmans et al. 2.005) y ajustados con los registros históricos de precipitación y temperatura disponibles en los anuarios meteorológicos del INAMHI (1.964-2.005). La radiación

extraterrestre se asumió variable a nivel mensual (Laat, 2001) según se observa en la tabla 14.

Tabla 14. Radiación solar extraterrestre

ÍTEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
RA (MJ m ⁻² d ⁻¹)	36,22	37,26	38	37,27	35,23	33,37
ÍTEM	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RA (MJ m ⁻² d ⁻¹)	33,08	34,51	36,51	37,56	37,15	36,23

Fuente: PDOT GADPO 2012-2025, (2011)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2015

Los factores de cultivo Kc, se presentan a continuación en la tabla 15.

Tabla 15. Factores de cultivo

USO DEL SUELO	ÁREA (Km ²)	PORCENTAJE	Kc
Arboricultura - Pastos plantados	692,42	3,18%	0,7
Asentamiento poblado	6,20	0,03%	0,95
Bancos de arena	30,07	0,14%	0,5
Bosque natural	15.648,50	71,90%	0,55
Bosque natural - Cultivos indiferenciados	16,10	0,07%	0,6
Bosque natural - Pastos naturales	226,77	1,04%	0,65
Bosque natural - Pastos plantados	1.676,46	7,70%	0,65
Bosque natural intervenido	0,14	0,00%	0,65
Cuerpos de agua	430,26	1,98%	0,2
Cultivos de ciclo corto	18,54	0,09%	0,75
Cultivos de ciclo corto - Pastos plantados	22,38	0,10%	0,7
Cultivos indiferenciados	68,16	0,31%	0,75
Cultivos indiferenciados - Pastos plantados	1.631,60	7,50%	0,7
Desconocido	0,19	0,00%	0,7
Humedales	864,08	3,97%	0,1
Meandro abandonado	0,21	0,00%	0,2

USO DEL SUELO	ÁREA (Km ²)	PORCENTAJE	Kc
Palma africana	145,63	0,67%	0,85
Palma africana - Pastos plantados	6,65	0,03%	0,8
Pastos naturales	62,32	0,29%	0,65
Pastos plantados	199,62	0,92%	0,7
Pastos plantados - Pastos naturales	17,50	0,08%	0,675
Plantaciones forestales - Pastos naturales	0,90	0,00%	0,65
Vegetación arbustiva - Pastos plantados	0,20	0,00%	0,5

Fuente: FAO, 2006; De Bievre y Coello, 2008; Coello 2011

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2015

Con la metodología antes descrita, se determina que la Evapotranspiración potencial (ET_p) alcanza un valor máximo anual de 1.217 mm/año, siendo prácticamente constante en cada mes, pues de los resultados obtenidos, se calcularon desviaciones estándar entre subcuencas y en el año de entre 1,4 y 6 mm/mes, como se puede observar en la tabla 16.

Tabla 16. Evapotranspiración potencial en las subcuencas de la provincia de Orellana

SUBCUENCA	ÁREA (Km ²)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL Eto (mm/mes)											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Drenajes menores	3.656,0	118,60	105,80	103,09	85,95	85,44	79,14	88,97	111,17	113,82	111,95	107,36	120,32
Río Aguarico	1.741,0	127,07	113,83	106,46	91,64	85,11	78,51	84,56	109,11	117,51	114,18	112,90	123,49
Río Bueno	1.169,0	113,73	100,34	100,19	80,67	79,81	69,28	82,05	109,63	107,36	107,81	99,73	113,91
Río Coca	409,0	115,57	99,21	97,77	80,35	79,52	80,99	90,21	111,28	109,09	109,24	102,38	111,85
Río Curaray	2.517,0	118,96	109,12	104,84	89,45	88,14	76,97	88,41	112,66	115,72	112,16	106,88	121,93
Río Indillana	605,0	111,16	98,72	102,90	79,98	85,42	79,41	91,82	112,50	110,79	108,52	103,72	117,43
Río Jivino	374,0	114,37	97,77	94,94	73,93	77,80	77,10	88,20	110,17	106,98	106,47	100,29	111,88
Río Nashiño	1.692,0	122,61	111,65	104,89	92,27	86,86	77,93	87,28	110,42	117,07	115,30	110,08	124,11
Río Payamino	1.402,0	114,95	99,09	99,79	81,04	80,27	79,70	91,17	113,44	110,06	109,17	101,53	112,04
Río Tiputini	4.211,0	116,63	105,69	103,74	85,27	86,86	77,52	89,05	111,99	113,20	111,29	106,54	120,92
Río Yasuní	3.595,0	122,35	111,27	104,49	90,38	85,98	77,72	87,30	110,16	115,81	115,19	110,30	123,91

SUBCUENCA	ÁREA (Km ²)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL Eto (mm/mes)											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Total Promedio	21.371	117,82	104,77	102,10	84,63	83,75	77,66	88,09	111,14	112,49	111,02	105,61	118,35
Desviación estándar		4,7	6,0	3,5	5,9	3,6	3,0	2,8	1,4	3,8	3,0	4,4	5,1
Total anual													1.217

Fuente: PDOT-GADPO 2012-2025, (2011)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2015

2.3. EL CAMBIO CLIMÁTICO

2.3.1. Definiciones

El efecto invernadero es el fenómeno por el cual determinados gases retienen parte de la energía que la superficie terrestre refleja por haber sido calentada por la radiación solar. Los gases de efecto invernadero (GEI) son aquellos capaces de absorber la energía calorífica que transportan las radiaciones de onda larga que son reflejadas por la superficie de la Tierra, como el Dióxido de Carbono (CO₂), el Metano (CH₄) y el Óxido Nitroso (N₂O).

Debido al aumento de los GEI en la atmósfera, se retiene más calor del que debería, esto genera el calentamiento global, que se define como el incremento gradual de la temperatura, tanto de la atmósfera como de los océanos.

La comunidad científica ha escarabado en el pasado de la Tierra (Paleoclimatología) y ha observado el clima actual, descubriendo que el planeta se está calentando rápidamente. Desde 1880 hasta 2012, las temperaturas se elevaron en un promedio de 0,85°C (IPCC, 2013). Este calentamiento tiene consecuencias para el resto de sistemas terrestres, alterando su funcionamiento y dando lugar al cambio climático.

El cambio climático es el problema ambiental más grave al que se enfrenta la humanidad en el siglo XXI. Según el IPCC, se trata de una “importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más)” (IPCC, 2013). La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) lo define como: “un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables” (artículo 2).

En contraste con el cambio climático, la variabilidad climática ha ocurrido siempre. Es una característica propia del clima terrestre, independiente de la actuación de las personas. Según el IPCC, la variabilidad climática denota las variaciones del estado medio y otras características estadísticas (desviación típica, sucesos extremos, etc.) del clima en todas las escalas espaciales y temporales más amplias que las de los fenómenos meteorológicos. El hecho que durante unos años haya mucha lluvia o sequía, no quiere decir que en los años venideros la situación se mantenga igual.

2.3.2.Causas

Existen causas naturales que alteran las condiciones climáticas de la atmósfera, como la actividad volcánica, la evaporación de agua de los océanos, el forzamiento orbital e incluso los ciclos de las manchas solares. Sin embargo, desde la Revolución Industrial (entre 1760 y 1850) y hasta la actualidad, las causas más importantes del cambio climático han sido las actividades humanas. La quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón, gas natural, etc.) es la fuente más importante.

Otra de las causas más relevantes del aumento de emisiones de GEI es la deforestación de las selvas tropicales. Los árboles absorben CO₂ de la atmósfera, por lo que, si son talados, este efecto beneficioso desaparece, el carbono que almacenan se libera y aumenta el efecto invernadero.

La ganadería, la agricultura intensiva, el uso de fertilizantes, ciertas industrias, la descomposición de los residuos orgánicos y otras actividades similares también generan GEI, que contribuyen al calentamiento global y, por ende, al cambio climático.

2.3.3.Consecuencias

Los efectos del cambio climático llegan a todos los rincones del planeta Tierra, aunque de diferentes maneras y con distintos grados de afectación. Entre otras, ya se han constatado las siguientes alteraciones:

Cambios en los patrones del ciclo del agua y de la precipitación: aunque unas mayores temperaturas provocan más precipitaciones, estas no se reparten de forma uniforme alrededor del planeta y varían por estación y por región. El cambio climático está fomentando sequías en algunas áreas del mundo e inundaciones más frecuentes en otras.

Cambios en la cronología de las estaciones y otros ciclos: la distribución de las estaciones a lo largo del año está cambiando, lo que afecta a los hábitats y al comportamiento de los animales y plantas, además de la agricultura.

Deshielo: los glaciares de montaña y la cubierta de nieve y hielo han disminuido en los dos hemisferios. El retroceso de los glaciares reduce la disponibilidad de agua en las regiones contiguas, especialmente en los meses secos de verano y contribuye a la elevación del nivel del mar.

Fenómenos meteorológicos extremos: se espera que se incremente el número y la intensidad de los eventos meteorológicos extremos (huracanes, sequías, olas de calor y de frío, etc.). Estos pueden presentarse durante un periodo de tiempo largo, como una sequía, o en un espacio de tiempo muy corto, como las inundaciones.

Elevación del nivel del mar: en las últimas décadas ha subido de media unos 3mm cada año (IPCC, 2013), debido, principalmente, a la expansión del agua por el aumento de su temperatura. Algunas de las consecuencias son la salificación de los acuíferos y el retroceso de las costas.

Acidificación de los océanos: cuando el CO₂ se disuelve en el agua del mar, se forma el ácido carbónico. El agua del mar se vuelve corrosiva para las conchas y esqueletos de muchos organismos marinos. Esto tiene consecuencias negativas para la biodiversidad marina y repercute, a su vez, en la reducción de los recursos pesqueros.

Pérdida de biodiversidad: muchas especies de animales y plantas tienen dificultades en adaptarse a unas variaciones climáticas tan rápidas e intensas como las que estamos viviendo, por lo que pueden llegar a extinguirse.

Todo esto tiene consecuencias directas e indirectas para las personas y sus formas de vida. La agricultura y la pesca se están viendo severamente afectadas. El cambio climático también trae consecuencias para la salud de las personas, especialmente para las transmitidas por vectores, como la malaria. Todo esto, además, está haciendo que, en contextos vulnerables, muchas personas no puedan continuar viviendo en las zonas degradadas y tengan que migrar.

Estas consecuencias son especialmente graves para los pueblos y nacionalidades indígenas, ya que mantienen una estrecha relación con la tierra. A su vez, las mujeres y otros colectivos a menudo discriminados debido a los roles considerados tradicionalmente femeninos, así como a las desigualdades económicas, sociales y políticas, son marcadamente vulnerables.

2.3.4.El Cambio climático en Orellana

Orellana no es ajena a los impactos del cambio climático, como se analiza a continuación.

2.3.4.1. Percepción de la población

El conocimiento de la percepción de la población de Orellana sobre un problema global tan importante y con consecuencias tan graves como es el cambio climático es vital para tener un punto de partida que permita el desarrollo de unas políticas adecuadas que comprendan las preocupaciones de la población, que se adecúen a su realidad y que sirvan para enfrentarse de la mejor forma posible a estos cambios.

2.3.4.2. Conocimientos generales sobre cambio climático: concepto, causas y consecuencias

La mayoría de las personas han oído hablar del cambio climático. Sin embargo, a las personas de los pueblos y nacionalidades indígenas este concepto les es más ajeno. Además, existe bastante confusión general a la hora de entender el fenómeno. Muy frecuentemente se identifica con contaminación ambiental (derrames de petróleo, contaminación del agua por uso de agroquímicos, etc.) o se asocia a fenómenos como los terremotos, cuya relación con el cambio climático es prácticamente inexistente. A menudo, las personas confunden cambio climático con

calentamiento global, por lo general, no se conoce la diferencia. En definitiva, predomina un conocimiento poco profundo del fenómeno.

En cuanto a las causas, la mayoría de las personas coinciden en que las causas del cambio climático son antropogénicas, aunque también aluden a las naturales. Algunas de las causas antropogénicas señaladas fueron: el petróleo, las emisiones de gases (CO₂), la deforestación y cambio de uso de suelo, el incremento poblacional, la explotación de los recursos naturales, el efecto invernadero, la falta de tecnificación en los desechos orgánicos, los gases de los vehículos, malas prácticas, las políticas de otros países y la producción ganadera. Una persona comentó que la causa del cambio climático era “el más temible: el hombre”. Dentro de las causas naturales se mencionaron los volcanes y la radiación solar.

En alguna ocasión se compartieron causas que poco tienen que ver con el cambio climático, como las guerras nucleares, los terremotos, la tectónica de placas. En esta línea, en varias ocasiones se indicó que las actividades mineras eran causa del cambio climático, así como las fumigaciones en los cultivos. Además, muchas personas consideraban que el agujero de la capa de ozono es una causa del cambio climático. Esto ratifica la confusión generalizada que existe a la hora de entender el fenómeno del cambio climático y sus causas. En relación con las consecuencias globales del cambio climático, algunas de las señaladas fueron: aumento del nivel del mar, migración de fauna, desastres naturales más frecuentes, deshielo de los glaciares, desertificación, desplazamiento de personas (refugiados), alteración de ecosistemas, sequías, inundaciones, hambre, extinción de especies y guerras por los recursos.

Las consecuencias identificadas en Orellana, tanto las que se percibía que ya estaban pasando como las que pensaban que podían ocurrir en el futuro, fueron: alteración del periodo de lluvias, extinción de algunas

especies, disminución de agua para consumo, inundaciones, cambios en la función del bosque, afectaciones al sector turístico, cambios culturales, problemas de salud, erosión de las riberas de los ríos, pérdida de hábitats, conflictos entre comunidades por el agua, desplazamiento humano, presencia de enfermedades en los cultivos y plagas, niveles bajos de los caudales de los ríos y enfermedades para las personas (respiratorias, huesos, dengue, etc.).

2.3.4.3. Efectos percibidos

En la siguiente tabla (Tabla 17) se detallan los efectos percibidos por la población entrevistada y en grupos focales:

Tabla 17. Efectos percibidos por la población de Orellana

ALTERACIÓN PERCIBIDA	COMENTARIO
Disminución de las precipitaciones	La mayoría de las personas afirmaron que "antes llovía más que ahora". Utilizaron expresiones como "en los '80 llovía semanas enteras sin que aparezca el Sol, dando lugar a lluvias torrenciales" o "antes había 12 meses de lluvia. Ahora hay dos o tres meses casi sin lluvia. Se secan montes, ríos y vertientes y queda polvo".
Incremento de la temperatura	Prácticamente la totalidad de las personas están de acuerdo en que se ha sentido un incremento notorio de la temperatura en general. El incremento de temperatura lo manifestaron particularmente las personas que trabajan en el campo.
Incremento de la intensidad del sol	La mayoría ha sentido un incremento notorio de la intensidad del sol.
Estaciones menos marcadas	Un comentario generalizado es que la precipitación y las estaciones están desorganizadas: las estaciones secas o de lluvias ya no están tan claramente marcadas como lo estaban antes.
Aumento de las plagas y otras afectaciones para la agricultura	La mayoría de la población, especialmente la que tiene una estrecha relación con la agricultura, afirma que el número de plagas ha aumentado.
Incremento de las afectaciones a la salud de las personas	Varias personas reconocieron algún tipo de afectación y afirmaron que las enfermedades están aumentando conforme avanzan los efectos del cambio climático. Se hizo referencia a: problemas respiratorios, efectos derivados del fuerte frío (como gripe) e infecciones, manchas y cáncer de piel.
Crecidas de los ríos/ inundaciones	Gran parte de las personas indicaron no percibir cambios en los patrones de inundaciones por las crecidas de los ríos en los últimos decenios. Sin embargo, varias mencionaron que ahora hay más inundaciones que antes y otras tantas lo contrario.
Afectaciones a la biodiversidad	Pocas personas hicieron referencia a la pérdida de especies como un impacto del cambio climático.

Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Además de lo anterior, otras percepciones comentadas de manera puntual fueron:

- Cambios en las tormentas eléctricas, señalando que antes eran más fuertes.
- Aumento en la intensidad del viento.

- Impactos diferenciados para las mujeres.

En relación con el agua, algunas personas comentaron que, cuando se secaban las fuentes de las que solían tomarla (esteros normalmente), tenían que buscar otras, a veces el río o la lluvia.

2.3.4.4. Nivel de preparación y liderazgo en la lucha frente al cambio climático

El 100% de las personas entrevistadas respondieron que la población de Orellana no está preparada para enfrentarse a los impactos del cambio climático.

Asimismo, la mayoría señaló que hacía falta más información. Algunas personas reconocieron que "el cambio climático es un tema todavía demasiado nuevo aquí".

En cuanto a la pregunta sobre quien creen que debería liderar la lucha frente al cambio climático, la mayoría de las personas contestó que debía ser el GADPO, junto con el resto de instituciones públicas. Curiosamente, ninguna mencionó que la sociedad civil debía liderar este proceso.

2.3.4.5. Tendencias climáticas observadas

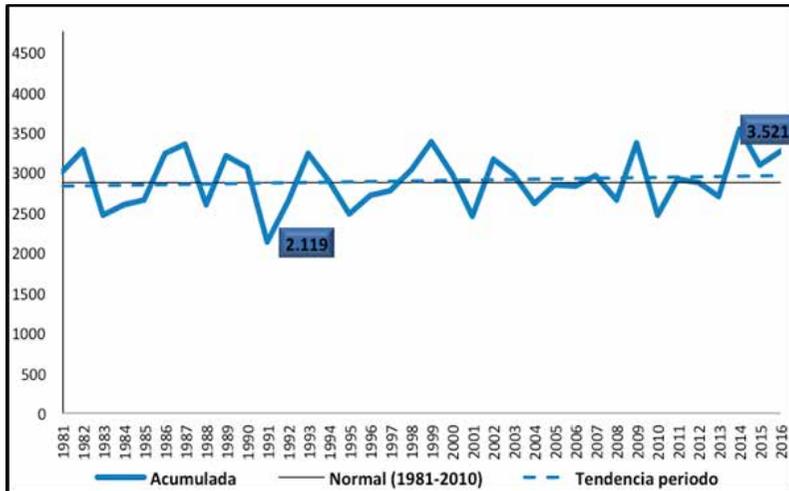
A continuación, se analizan las tendencias observadas en las precipitaciones y en las temperaturas. En primer lugar, se analizan para cada estación por separado. En segundo lugar, en conjunto para conocer la situación de la provincia.

2.3.4.6. Tendencias observadas en las precipitaciones

En Nuevo Rocafuerte, tal y como se puede observar en la Figura 11, la precipitación sigue una ligera tendencia al alza en relación con la normal.

Desde 1981 hasta 2015, el año en el que más llovió fue 2014 y en el que menos 1991 de media, en Nuevo Rocafuerte la precipitación ha aumentado en los años más recientes (2012 a 2015) un 6% en comparación con la normal (1981 - 2010) para esta estación (Figura 11).

Figura 11. Evolución de la precipitación (mm) del periodo 1981-2016 en la estación Nuevo Rocafuerte



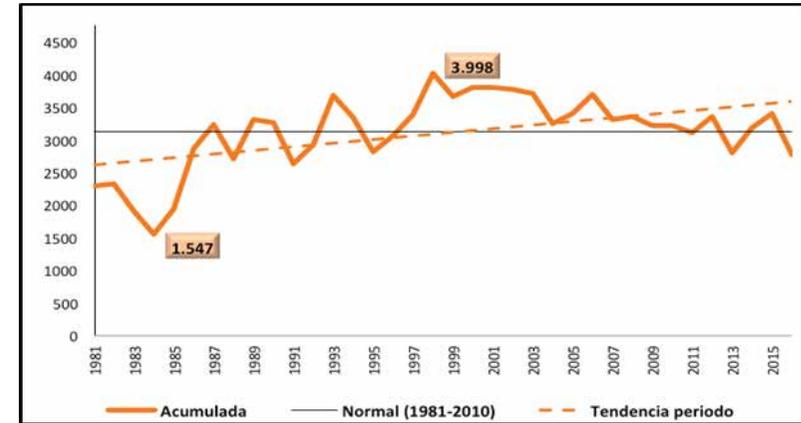
Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En el caso de la estación Coca Aeropuerto, la tendencia de las precipitaciones, al igual que en Nuevo Rocafuerte, es al aumento. Sin embargo, el incremento es mayor en comparación con Nuevo Rocafuerte.

Entre 1981 y 2015, 1998 fue el año en el que más llovió y 1984 en el que las precipitaciones fueron menores (Figura 12).

En esta estación, la precipitación ha aumentado en los años más recientes (2012 a 2015) un 3% en comparación con la precipitación normal (1981 - 2010) (Figura 12).

Figura 12. Evolución de la precipitación (mm) del periodo 1981-2016 en la estación Coca aeropuerto

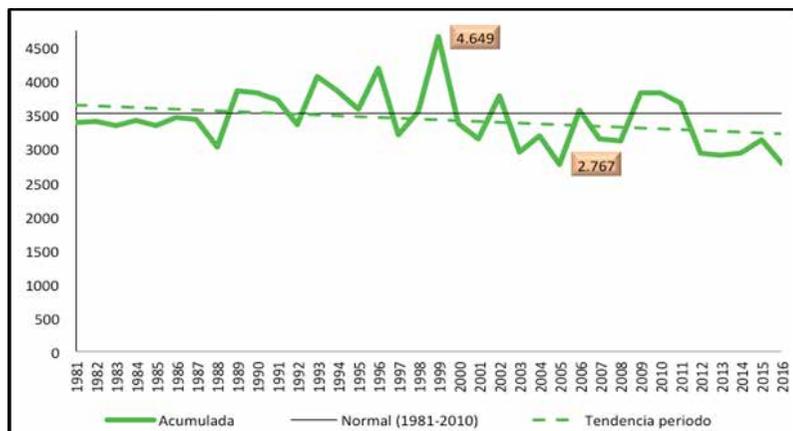


Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En Palmar del Río, al contrario que en las otras dos estaciones, las precipitaciones no han aumentado en relación a la normal, sino que muestran una tendencia decreciente.

El año en el que más precipitaciones acumuladas se dieron fue 1999, mientras que 2005 fue el año en el que menos llovió (Figura 13). Los valores medios de los años más recientes (2012 - 2015) son menores en comparación con la precipitación normal (1981 - 2010), es decir, las precipitaciones disminuyeron un 15% (figura 13).

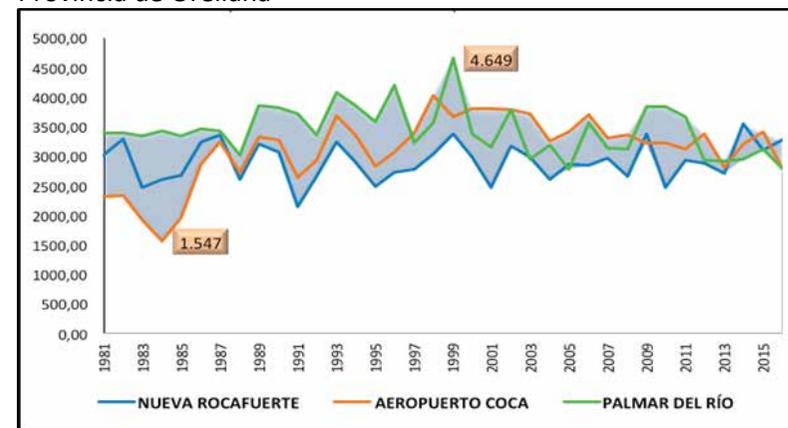
Figura 13. Evolución de la precipitación (mm) del periodo 1981-2016 en la estación Palmar del Río



Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Si se analizan las tres estaciones de manera conjunta, es posible afirmar que hasta 1999 las precipitaciones eran mayores en Palmar del Río. A partir de ese año, comenzaron a disminuir y a estar por debajo de las otras dos estaciones. Por lo general, entre 1981 y 2015, Nuevo Rocafuerte es la estación en la que menores precipitaciones se han registrado (Figura 14). Las máximas precipitaciones en este período fueron en Palmar del Río (1999) y las mínimas en Aeropuerto Coca (1984).

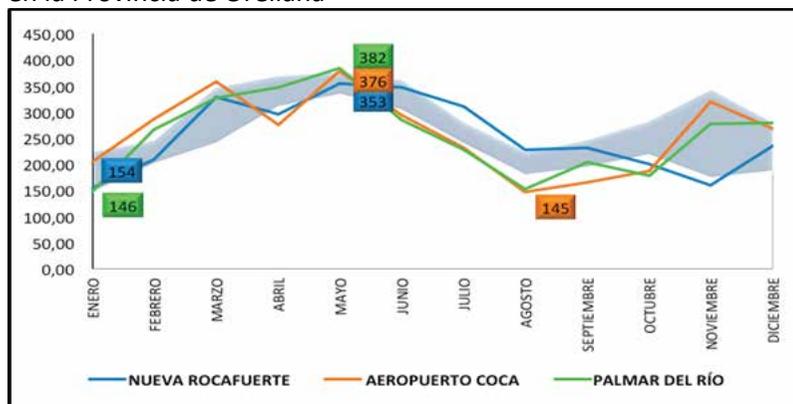
Figura 14. Evolución de la precipitación (mm) del periodo 1981-2016 en la Provincia de Orellana



Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En relación con las tendencias interanuales, si se comparan las precipitaciones acumuladas medias de los años más recientes (2011 – 2016) (Figura 15) con las tendencias normales (Figura 14), es posible afirmar que los patrones no han sufrido variaciones significativas. En otras palabras, los meses de mayo y junio siguen siendo los más lluviosos, mientras que agosto y enero son los meses en los que menos llueve tal como se muestra en la figura 15.

Figura 15. Distribución de las precipitaciones (mm) del periodo 2011 – 2016 en la Provincia de Orellana



Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En definitiva, se constata que, en dos de las tres estaciones, las precipitaciones están aumentando, mientras que en una (Palmar del Río), están disminuyendo, como se puede observar en la Tabla 18.

Tabla 18. Variación de las precipitaciones [mm] en los años más recientes (2011 - 2016) en comparación con la normal de cada estación

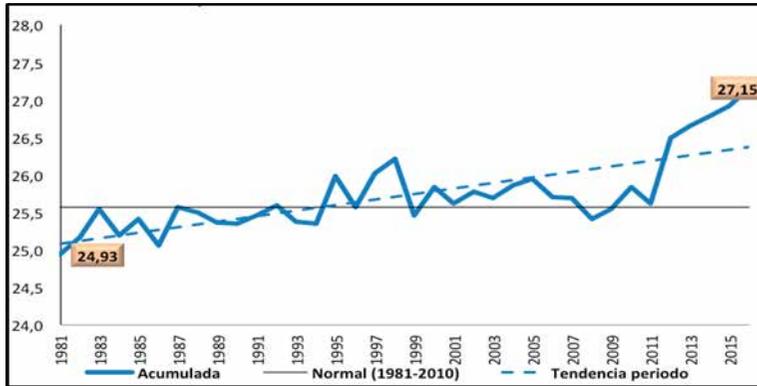
PRECIPITACIONES	NUEVO ROCAFUERTE		AEROPUERTO DEL COCA		PALMAR DEL RÍO	
	Normal	2011-2016	Normal	2011-2016	Normal	2011-2016
ENERO	147,08	154,33	185,48	202,16	222,65	145,54
FEBRERO	201,62	209,60	231,94	284,52	244,46	264,29
MARZO	240,56	328,77	305,13	356,16	345,38	326,61
ABRIL	309,97	295,37	311,95	274,04	367,98	346,19
MAYO	346,13	353,08	334,51	375,68	374,69	381,92
JUNIO	323,13	347,30	304,76	292,62	360,66	283,32
JULIO	278,37	310,67	241,63	229,44	259,44	226,36
AGOSTO	221,97	227,53	180,07	145,38	190,34	150,98
SEPTIEMBRE	206,83	230,67	194,93	164,18	245,07	202,60
OCTUBRE	218,64	199,30	269,06	185,54	280,08	176,64
NOVIEMBRE	174,53	159,85	294,56	318,26	341,06	276,60
DICIEMBRE	188,18	234,12	248,24	265,46	279,09	277,78
PROMEDIO ANUAL	2853,79	3036,2	3075,52	3175,38	3499,22	2975,03
VARIACIÓN		182,41		99,86		-524,19
VARIACIÓN		6%		3%		-15%

Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.3.4.7. Tendencias observadas en la temperatura

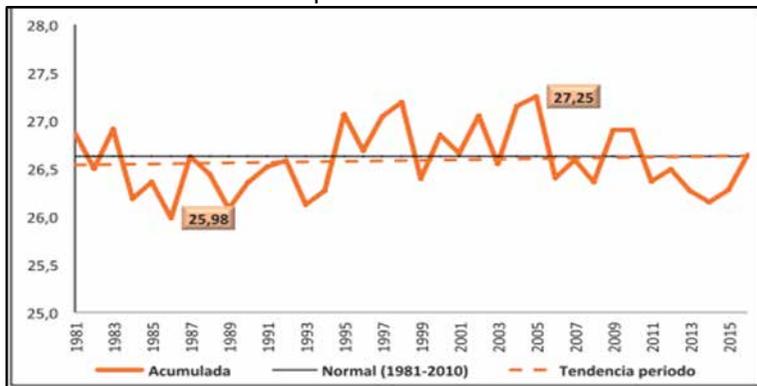
En Nuevo Rocafuerte, la temperatura media muestra una fuerte tendencia al incremento en relación con la normal, como se ilustra en la Figura 16. En 1981, la temperatura media fue de 24,93°C, mientras que al final de la serie, en 2016, la media fue de 27,15°C, lo que supone una diferencia de 2,85°C en 35 años.

Figura 16. Evolución de la temperatura media (°C) del periodo 1981-2016 en la estación Nuevo Rocafuerte



Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 17. Evolución de la temperatura media (°C) del periodo 1981-2016 en la estación Coca - Aeropuerto



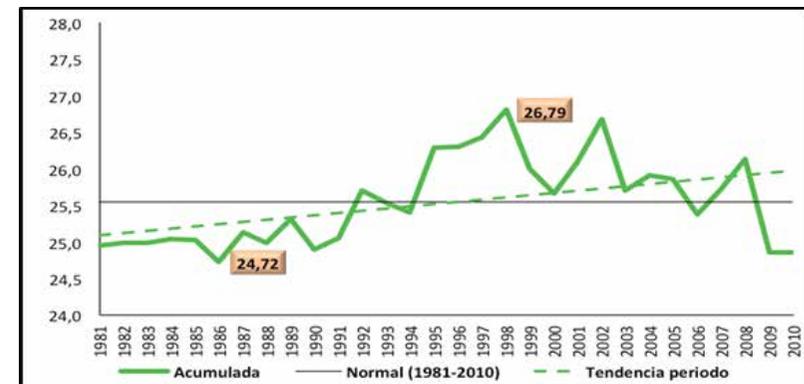
Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En cuanto a la estación Coca Aeropuerto, la tendencia de la temperatura media, al igual que en Nuevo Rocafuerte, es al incremento. Sin embargo, la tendencia es menos pronunciada que en Nuevo Rocafuerte, como demuestra la Figura 17. En esta estación, si comparamos el valor de la

temperatura media de 1981 (26,87°C) con la de 2016 (26,64°C), se puede observar un ligero descenso, sin embargo, la tendencia media de los datos de todos los años es al aumento.

En Palmar del Río la tendencia de la temperatura media, al igual que en las otras dos estaciones, es al incremento. La tendencia al aumento es más intensa que en Coca Aeropuerto, pero menor que en Nuevo Rocafuerte (Figura 18). En esta estación, la temperatura media en 1981 era de 24,95°C, mientras que en 2010 (el año más reciente del que se tienen datos) era de 24,85°C. Esta diferencia indica un ligero descenso, sin embargo, la media de los datos indica que la tendencia es hacia el incremento de las temperaturas medias.

Figura 18. Evolución de la temperatura media (°C) del periodo 1981-2016 en la estación Palmar del Río

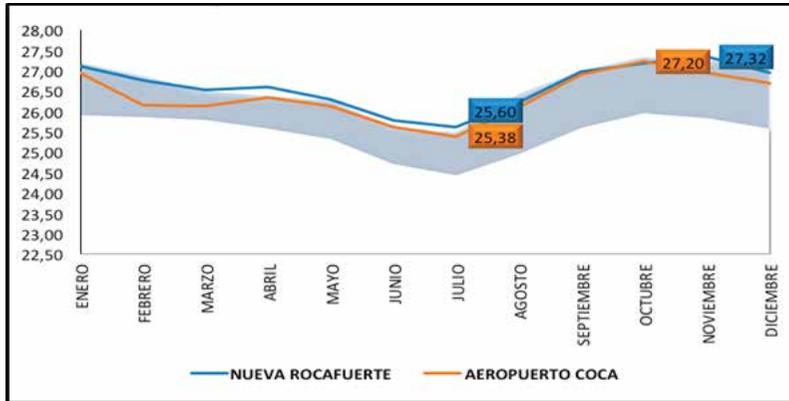


Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En relación con los cambios en la estacionalidad, igual que ocurría con las precipitaciones, la distribución interanual de la temperatura en los últimos años (2011 -2016) en Coca Aeropuerto y Nuevo Rocafuerte (de Palmar del Río no hay datos recientes) no parece haber variado significativamente. En

estos últimos años, las temperaturas máximas medias se sitúan en los meses de noviembre y diciembre y, las mínimas, en julio y agosto (Figura 19).

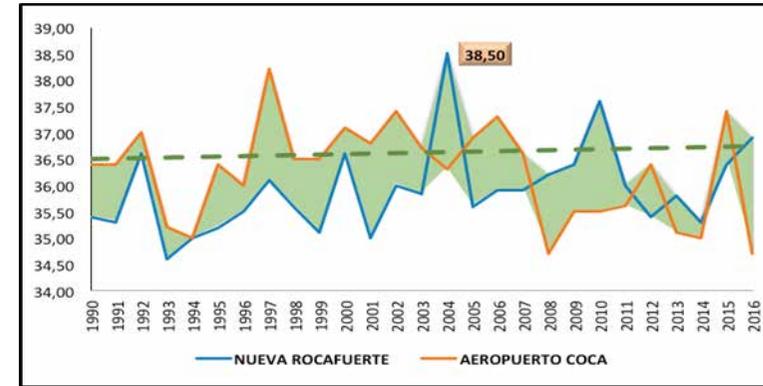
Figura 19. Evolución de la temperatura medias (°C) del periodo 2011-2016 en la Provincia de Orellana



Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

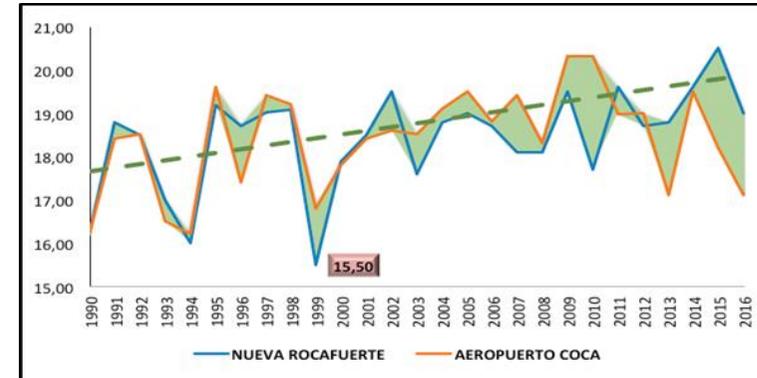
Por otro lado, si se analizan y comparan las temperaturas máximas (Figura 20) y mínimas absolutas (Figura 21) también se puede observar una tendencia ascendente. Esta tendencia es bastante más marcada en las temperaturas mínimas absolutas, que muestran una tendencia al alza más fuerte (Figura 21).

Figura 20. Evolución de la temperatura máxima (°C) del periodo 1990-2016 en la Provincia de Orellana



Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 21. Evolución de la temperatura mínima (°C) del periodo 1990-2016 en la Provincia de Orellana



Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

De los análisis descritos en los apartados anteriores se pueden extraer resultados importantes para conocer, entre otros aspectos, como está afectando el cambio climático a Orellana ver figura 22.

2.3.4.8. Análisis de resultados sobre la percepción

En primer lugar, el concepto “cambio climático” es conocido por casi todas las personas entrevistadas y que participaron en los talleres con grupos focales, pero cuando se profundiza en sus causas y consecuencias se observa que realmente no se tiene una idea clara de este fenómeno y que a menudo se mezcla con otros conceptos, como calentamiento global o agujero de la capa de ozono.

En esta línea, una idea que también se extrae de las entrevistas y de los talleres con los grupos focales es que con frecuencia se asocia cualquier tipo de degradación ambiental, como un derrame de petróleo o la contaminación de las aguas por el uso de agroquímicos, al cambio climático.

Otro aspecto importante es que tanto de las entrevistas como de los grupos focales se puede extraer que la contaminación ambiental por las actividades relacionadas con la extracción de petróleo, así como la contaminación debida al uso de agroquímicos son percibidas con una intensidad y preocupación mucho mayor que el cambio climático por la mayoría de la población. En todos los talleres con grupos focales, así como en casi la totalidad de las entrevistas, se hizo referencia a los mecheros, a los vertidos, a la “lluvia de petróleo” o al aumento de los casos de cáncer por estas causas. De igual manera, bastantes personas (aunque en menor número) también hicieron referencia a la contaminación de las aguas y del suelo, al aumento de plagas y a la afectación de los cultivos por el uso de agroquímicos en diferentes plantaciones, especialmente la palma.

En resumen, del análisis de las entrevistas y de los talleres con grupos focales se extrae que ya se perciben ciertas alteraciones relacionadas con el cambio climático, algunas con más claridad que otras. La percepción más

clara y compartida es la del aumento de la temperatura y de la intensidad del sol. Otras, como los cambios en las precipitaciones o en las crecidas de los ríos, también son compartidas por gran parte de la población, pero no existe tanta homogeneidad en las respuestas.

2.3.4.9. Análisis de resultados sobre las tendencias climáticas

En cuanto al análisis de los datos de las estaciones meteorológicas, los resultados indican que las precipitaciones están aumentando en dos de las tres estaciones cuyos datos hemos analizado, mientras que en una (Palmar del Río) están disminuyendo. Asimismo, los resultados señalan que las temperaturas medias están aumentando.

Merece la pena reflexionar sobre la disminución de las precipitaciones en Palmar del Río. En esta zona la deforestación es muy fuerte (Aguilar, 2016), lo que puede haber influido en la disminución de las precipitaciones de los años más recientes (2012 – 2016) en relación con la normal para esta estación (1981-2010). La estación se encuentra, además, cerca de un mechero petrolero y de cultivos de palma (Figura 22), lo que influye en la climatología del lugar.

Como explican Carvajal y Pavón “la sustitución de selvas por pastizales, que reduce la evapotranspiración e incrementa el flujo de calor sensible y consecuentemente la temperatura superficial [...] la deforestación se traduce en disminución de la nubosidad, incremento de la insolación y la reflectancia de la superficie y, cambios en la carga de aerosoles en la atmósfera, la velocidad de los vientos y la convergencia a gran escala de la humedad atmosférica que genera precipitación” (2016, p. 189). Además, tiene deforestación tiene efectos negativos sobre la biodiversidad, reduce los beneficios ambientales de los ecosistemas sobre el clima y genera emisiones de CO₂ (Larrea, 2018).

Tabla 19. Variación de las precipitaciones [mm] en los años más recientes (2011 - 2016) en comparación con la normal de cada estación

PRECIPITACIONES	NUEVO ROCAFUERTE		AEROPUERTO DEL COCA		PALMAR DEL RÍO	
	Normal	2011-2016	Normal	2011-2016	Normal	2011-2016
ENERO	147,08	154,33	185,48	202,16	222,65	145,54
FEBRERO	201,62	209,60	231,94	284,52	244,46	264,29
MARZO	240,56	328,77	305,13	356,16	345,38	326,61
ABRIL	309,97	295,37	311,95	274,04	367,98	346,19
MAYO	346,13	353,08	334,51	375,68	374,69	381,92
JUNIO	323,13	347,30	304,76	292,62	360,66	283,32
JULIO	278,37	310,67	241,63	229,44	259,44	226,36
AGOSTO	221,97	227,53	180,07	145,38	190,34	150,98
SEPTIEMBRE	206,83	230,67	194,93	164,18	245,07	202,60
OCTUBRE	218,64	199,30	269,06	185,54	280,08	176,64
NOVIEMBRE	174,53	159,85	294,56	318,26	341,06	276,60
DICIEMBRE	188,18	234,12	248,24	265,46	279,09	277,78
PROMEDIO ANUAL	2853,79	3036,2	3075,52	3175,38	3499,22	2975,03
VARIACION	182,41		99,86		-524,19	
VARIACION	6%		3%		-15%	

Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 22. Deforestación en Palmar del Río



Fuente: Estudio para el cambio climático GADPO – 2019-
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Esto denota la fuerte influencia de las actividades locales en el clima, ya que, de las tres estaciones, Palmar del Río es la que se encuentra en un ambiente más afectado directamente por las actividades humanas. A pesar de lo anterior, las tendencias en las precipitaciones en las otras estaciones son crecientes, lo que encaja con las tendencias globales ya constatadas para la Amazonía.

De hecho, los resultados del estudio ya citado realizado por el CONGOPE (2019) corroboran dicha afirmación. Según este estudio en Orellana “los escenarios de cambio climático muestran en general incrementos de la precipitación [...]. También se aprecia que habría una mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos de variabilidad climática, que ocasionarían años con meses de lluvias muy intensas” (p. 243).

Por otro lado, en cuanto a las temperaturas, debe destacarse que entre 1981 y 2010, la estación en la que las temperaturas fueron más elevadas fue Coca Aeropuerto, sin embargo, el análisis de los datos más recientes (2011 - 2016), en el que solo contamos con datos de Nuevo Rocafuerte y Coca Aeropuerto, las temperaturas fueron más elevadas en Nuevo Rocafuerte.

Además, la diferencia entre las temperaturas normales de Coca Aeropuerto y las de las otras estaciones eran mayores entre 1981 y 2010 que, en los años más recientes, que tienden a igualarse.

El hecho de que en el periodo 1981 - 2010 las temperaturas fueran más altas en Coca Aeropuerto que en el resto de estaciones puede deberse a un cierto “efecto isla de calor urbana” que puede tener la cabecera cantonal de Francisco de Orellana, El Coca.

Cabe resaltar el aumento de las temperaturas mínimas absolutas, que están aumentando. Esto refuerza la idea de que las temperaturas, por lo general, están aumentando en relación con la normal.

Esto también encaja con los resultados del estudio del CONGOPE (2019), en el que se afirma que en Orellana “cada vez son más los años con temperaturas superiores al promedio, lo cual es una clara señal del cambio climático que se ha venido observando” (p. 244).

Si se comparan los resultados del análisis de la percepción de la población, con las tendencias observadas mediante el análisis de los datos de las estaciones meteorológicas se puede apreciar que coinciden en que las temperaturas están aumentando. Sin embargo, bastantes personas consideraban que las precipitaciones estaban disminuyendo, lo que no encaja con las tendencias que muestran los datos meteorológicos.

Esta discrepancia se puede deber a varios factores. En primer lugar, si bien el número de personas que afirmaron que las lluvias han aumentado es mayor que el que dijo lo contrario, la diferencia no fue excesivamente marcada. En segundo lugar, las condiciones climáticas del mes en el que se realizaron las entrevistas pudieron afectar la percepción y, por ende, la respuesta de las personas.

Otra de las afirmaciones que muchas personas compartían es que el sol cada vez quema más. Lamentablemente, no se cuenta con suficientes datos fiables para analizar la evolución en las horas de sol ni de las olas de calor.

2.3.5.A manera de conclusión respecto al diagnóstico

A continuación, se presentan las principales conclusiones del presente estudio:

- El cambio climático es un fenómeno conocido por la población. En general, se trata de un concepto de uso popular, pero no se entiende con la profundidad que requiere. La diferencia entre conceptos esenciales, como adaptación y mitigación, o cambio climático y calentamiento global, así como la definición de efecto invernadero, no es entendida por la mayoría de la población. A menudo se confunden conceptos y no se comprenden bien ni las causas, ni las consecuencias del cambio climático. Es común que, incorrectamente, se considere que cualquier forma de degradación ambiental está relacionada con el cambio climático.
- La mayoría de la población considera que las instituciones gubernamentales deben ser las encargadas de liderar las tareas de adaptación y mitigación al cambio climático y no tienen en cuenta su propio papel como agente de cambio ni su responsabilidad. Además, la población siente un alto grado de pesimismo a la hora de hacer frente a los impactos del cambio climático.
- El cambio climático preocupa a la población, pero no tanto como la contaminación ambiental asociada a la explotación petrolera o al uso desmedido de agroquímicos, cuyos impactos son mucho más latentes e importantes para la población.
- Las temperaturas medias en la provincia muestran una tendencia ascendente. Esto lo demuestra tanto el análisis de los datos meteorológicos como la percepción de la población. La comparación de los resultados del análisis de la percepción de la población con los del estudio de los datos meteorológicos evidencia que uno de los efectos del cambio climático más evidente en Orellana es la elevación de las temperaturas.
- Las precipitaciones muestran una tendencia al incremento en las zonas menos deforestadas. La tendencia al aumento de las precipitaciones es más clara en las zonas de la provincia en las que la deforestación u otras

formas de intervención humana es menor. En general, para la provincia puede afirmarse que la tendencia de las precipitaciones es al aumento.

- Se necesitan datos de series temporales más largas y completas y así como provenientes de un mayor número de estaciones para obtener resultados de mayor calidad, que representen mejor el amplio territorio provincial y que indiquen con mayor grado de certeza las tendencias climáticas en la provincia.

2.3.6.A manera de recomendaciones respecto al diagnóstico del cambio climático

De acuerdo con el presente estudio de cambio climático en la provincia de Orellana, juntamente con las conclusiones del mismo, se proponen las siguientes sugerencias y/o recomendaciones:

- Promover la educación, sensibilización, concientización y capacitación sobre cambio climático, sus causas y consecuencias en toda la provincia. También es importante impulsar una actitud proactiva, así como fomentar acciones que se pueden llevar a cabo, tanto de manera individual como colectiva, para hacer frente a este fenómeno.
- Implementar actividades que reduzcan la deforestación y fomenten la reforestación con especies locales resistentes. Una provincia amazónica, como es Orellana, debe cuidar sus bosques, reguladores del clima mundial.
- Apoyar modos de producción agrícolas y ganaderos que sean más respetuosos con el ambiente.
- Incrementar el número de estaciones meteorológicas. De hecho, no sólo debe aumentar el número de estaciones, sino la calidad de los datos o, en otras palabras, debe mejorarse la sistematización de los datos obtenidos.

- Cuidar las estaciones ya existentes e intentar que no se interrumpan los registros, especialmente de Nuevo Rocafuerte, Palmar del Río y Coca Aeropuerto, ya que para el análisis del cambio climático resulta de vital importancia contar con series de datos climáticos largas.
-
- Los sectores de adaptación priorizados por su nivel de riesgo, son:
-
- Agricultores y cultivos para las amenazas de lluvias extremas, temperatura media y condiciones de sequedad.
- Asentamientos humanos para las amenazas de lluvias extremas e intensidad de la lluvia.
- Patrimonio natural para las amenazas de precipitación total, temperatura media y condiciones de sequedad.

Los riesgos climáticos identificados afectan hasta 22 parroquias de la provincia, en las categorías “moderado”, “alto” y “más alto” en los distintos sectores de adaptación, por lo que las entidades involucradas, especialmente los GAD de los diferentes niveles, deben fortalecer las medidas de adaptación. Si bien estas parroquias son prioritarias para la implementación de medidas de adaptación al cambio climático, existe una cantidad importante de jurisdicciones parroquiales que deben ser consideradas de intervención urgente, toda vez que están afectadas por la mayoría de riesgos climáticos en los sectores priorizados: Capitán Augusto Rivadeneira (Aguarico), Santa María De Huiririma (Aguarico), Yasuní (Aguarico), El Edén (Orellana), Inés Arango (Orellana), Nuevo Rocafuerte (Aguarico), Tiputini (Aguarico), Alejandro Labaka (Orellana), San José De Dahuano (Loreto), San José De Payamino (Loreto), San Vicente De Huaticocha (Loreto), El Dorado (Orellana), San Luis De Armenia (Orellana),

Lago San Pedro (La Joya De Los Sachas), Tres De Noviembre (La Joya De Los Sachas), Ávila (Loreto), La Belleza (Orellana), San José De Guayusa (Orellana), Taracoa (Orellana), Unión Milagreña (La Joya De Los Sachas), Enokanqui (La Joya De Los Sachas), La Joya De Los Sachas (La Joya De Los Sachas), Rumipamba (La Joya De Los Sachas), San Carlos (La Joya De Los Sachas), Loreto (Loreto), García Moreno (Orellana), Nuevo Paraíso (Orellana), Puerto Francisco De Orellana (El Coca) (Orellana), Pompeya (La Joya De Los Sachas), San Sebastián Del Coca (La Joya De Los Sachas), Puerto Murialdo (Loreto).

En cuanto al sector Patrimonio Hídrico, y debido a que las amenazas climáticas están clasificadas por microcuencas y no por circunscripciones político-administrativas (parroquias), se facilita la información de los cantones que tendrán la responsabilidad de gestionar mancomunadamente las microcuencas. De esta forma, en la Demarcación Hidrográfica del Napo, los cantones que tendrán los mayores retos para gestionar de manera mancomunada el potencial impacto que tendrán la precipitación total y la transición de la época húmeda a seca y de la seca a la húmeda sobre las 6 microcuencas que según los *“Diagnósticos sobre riesgo climático y análisis de los sectores prioritarios para la mitigación al cambio climático a nivel provincial”* (CONGOPE – 2018) registran los niveles de riesgo más altos son: Cascales, Cuyabeno, Gonzalo Pizarro, Shushufindi y Lago Agrio (Sucumbíos); La Joya de los Sachas, Orellana y Loreto (Orellana); El Chaco, Quijos y Archidona (Napo); Cayambe y Distrito Metropolitano de Quito (Pichincha) y Pimampiro (Imbabura).

En cuanto a mitigación, los sectores priorizados comprenden:

- Ganadería dentro del sector agricultura (de especial atención a cantones con alta impronta ganadera).
- USCUSS (aplicable al territorio provincial y a los cantones que experimenten mayor deforestación);
- Energía (aplicable a zonas donde se consumen combustibles para generación de electricidad y zonas con alto despacho de combustibles para el segmento industrial);
- Residuos (de especial aplicación a los cantones más poblados).

Las reservas de bosques naturales de esta provincia constituyen el patrimonio más importante para las políticas de mitigación y adaptación. Obedeciendo a esta realidad desde esta estrategia se sugiere alcanzar el umbral de la deforestación neta cero no más allá del 2040, conservando las reservas actuales de 1.880.756 hectáreas de ecosistemas naturales integradas a la recuperación y conservación de las microcuencas de la *“Demarcación Hidrográfica del Napo”*, y estabilizando la superficie de labor agropecuaria en máximo 66.042 hectáreas (INEC, 2016).

Por esta razón se enfatiza que la gestión del patrimonio natural, y la conservación y recuperación de sus sumideros de carbono, se debe basar en una visión de paisaje que aborde por lo menos los siguientes cuatro componentes: 1) la gestión del patrimonio hídrico y su *“Demarcación Hidrográfica del Napo”*, 2) la gestión del patrimonio natural representado en los ecosistemas del *“Bosque siempreverde de tierras bajas del Napo-Curaray”*, que comparte con las provincias del Pastaza y Napo; el *“bosque siempreverde de tierras bajas del Aguarico-Putumayo-Caquetá”*, que comparte con Sucumbíos, y el *“Bosque siempreverde piemontano del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes”*, que comparte con Pastaza y Napo 3) la gestión del patrimonio cultural y la toma de decisiones fortaleciendo los derechos colectivos, sobre todo de los pueblos Huaorani, Shuar y Kichwa Amazónico, 4) la gestión de la restauración de los ecosistemas desde una

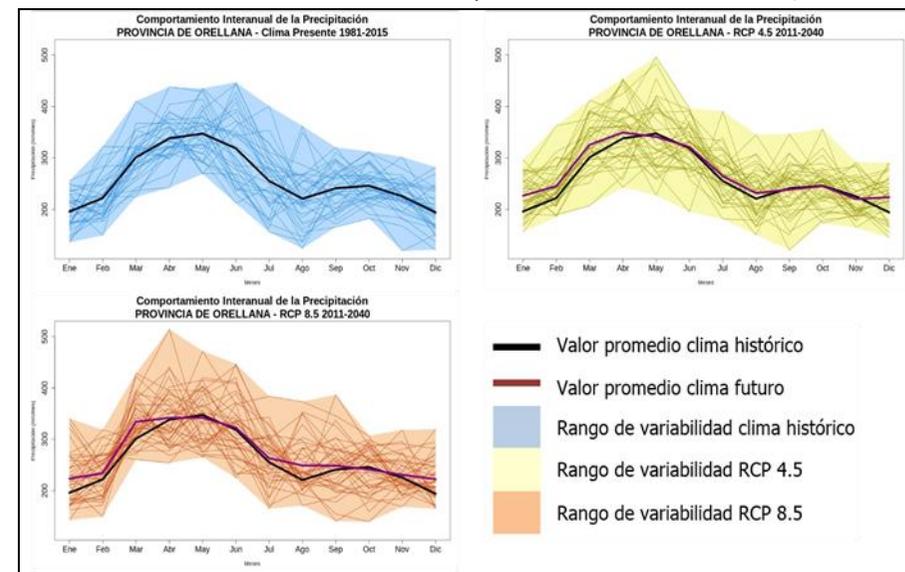
planificación estratégica según las Zonas de Procesos Homogéneos de Deforestación⁶.

2.3.7. Análisis de la precipitación y la temperatura en la provincia de Orellana

La precipitación en la provincia de Orellana presenta una temporada de mayores precipitaciones entre abril y junio, y la de menores entre diciembre y enero (Figura 23). El rango de variabilidad de la precipitación ha sido alto, especialmente en los meses de la temporada de más lluvias.

Esto debido principalmente a la influencia de los fenómenos de variabilidad climática El Niño – La Niña, los cuales ocasionan años con mayores o menores volúmenes mensuales de precipitación con relación a la climatología (el promedio del periodo 1981-2015).

Figura 23. Comportamiento de las precipitaciones en Orellana (clima histórico, emisiones medias – RCP 4.5 y emisiones altas – RCP 8.5)



Fuente: CONGOPE (2019a)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

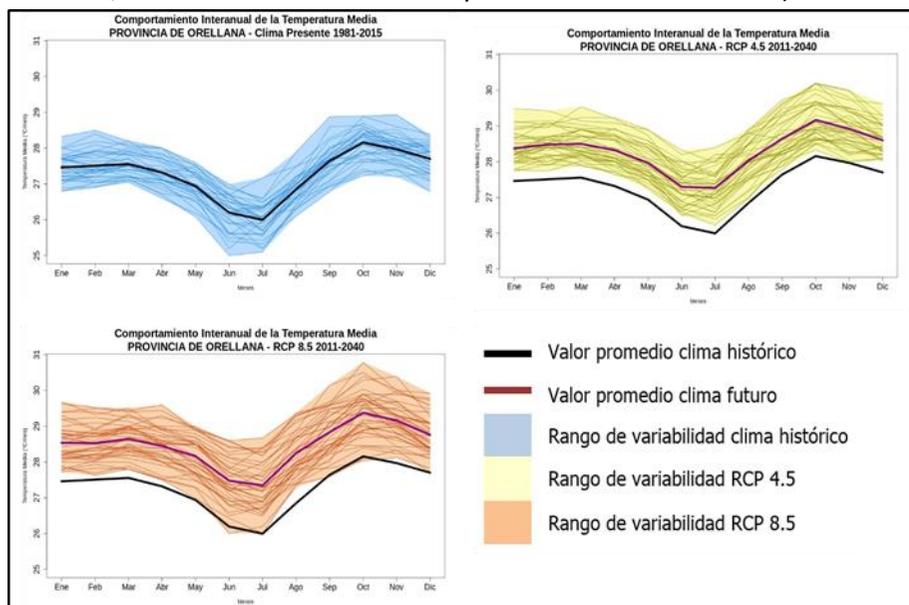
Los escenarios de cambio climático muestran en general incrementos de la precipitación (a excepción de mayo y octubre, que presentan leves reducciones), siendo más significativos en el primer trimestre del año y al final del mismo. También se aprecia que habría una mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos de variabilidad climática, que ocasionarían años con meses de lluvias muy intensas (superiores en más del 100% a la climatología actual y futura), siendo los más fuertes bajo el RCP 8.5.

Otra variable climática analizada es la temperatura media que en el clima actual presenta valores entre 26 y 28°C, con los mayores valores en octubre y noviembre y los menores en junio y julio, (Figura. 24). Al igual que con la precipitación, se observan años donde han ocurrido temperaturas más altas o más bajas en comparación con la climatología, debido

⁶Sierra R. y Calva O. 2019. Plan Estratégico de Intervención Territorial. Deforestación Neta Cero del Ecuador (PEIT) Región Amazónica. Taller Integrado: Factores y Acciones de Reducción de la Deforestación en la RAE. Quito, enero 18, 2019. Documento no Publicado.

principalmente a la influencia de fenómenos El Niño – La Niña (periodo 1981-2015). Sin embargo, cada vez son más los años con temperaturas superiores al promedio, lo cual es una clara señal del cambio climático que se ha venido observando.

Figura 24. Comportamiento de la temperatura media en Orellana (clima histórico, emisiones medias – RCP 4.5 y emisiones altas – RCP 8.5)



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

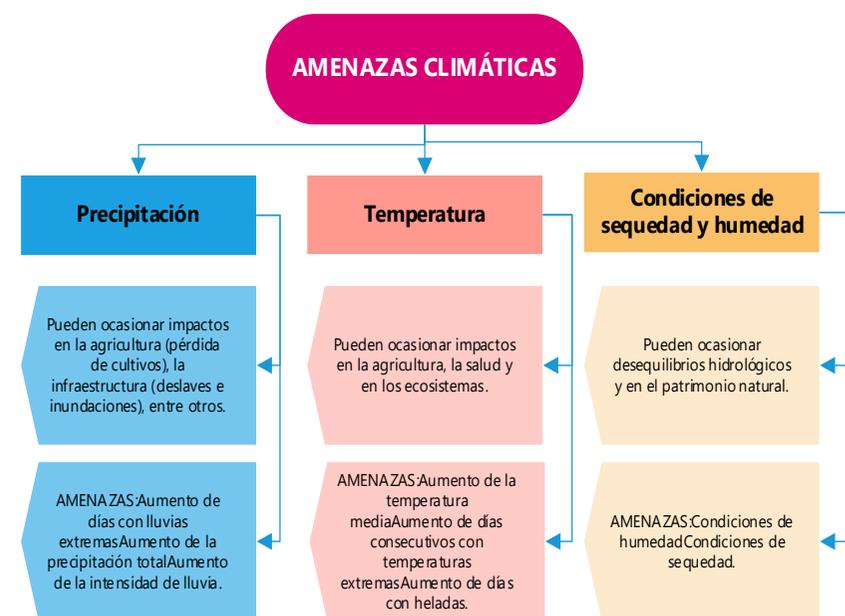
En cuanto a los escenarios, si bien se mantiene el comportamiento a lo largo del año, los valores de la temperatura serán mayores, entre 0,8 y 1,0°C bajo el RCP 4.5 y entre 0,9 y 1,1°C bajo el RCP 8.5. Se aprecia además que el rango de variabilidad que tendría la temperatura media en el periodo futuro 2011-2040 presentaría casi todos los valores por encima del promedio actual, lo que nos indica que posiblemente en el futuro cuando haya la influencia de fenómenos de variabilidad climática que ocasionen

descensos en la temperatura, los valores de ella serían casi iguales a los valores medios que se tienen en la actualidad.

2.3.8. Amenazas climáticas contempladas en el estudio

El análisis de riesgo climático de la provincia, se realizó considerando las siguientes amenazas climáticas (Figura 25):

Figura 25. Síntesis de las amenazas climáticas analizadas



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.3.9. Caracterización de la deforestación en la Amazonía y Loja

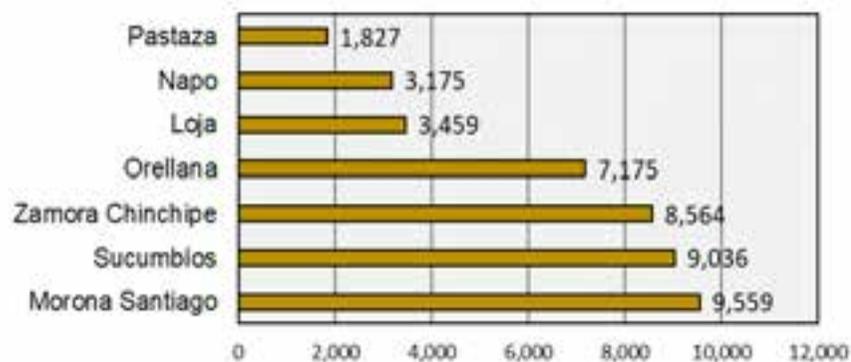
En el Ecuador el 46% de los bosques nativos (5'754 827 ha) se encuentran amparados bajo alguna figura legal de conservación y manejo, y el 64%

restante (6'876 371 ha) constituyen bosques susceptibles de manejo con programas de aprovechamiento forestal sustentable regidos por el MAAE.

Los indicadores nos dicen que en los últimos 20 años la cobertura de bosque nativo ha disminuido en dos millones de hectáreas, donde la década de 1990 al 2000 fue la más intensa, aunque con una tasa de deforestación con una tendencia a reducirse.

La figura 26 a continuación muestra el estado de la deforestación en las provincias de la Amazonía y Loja. Son preocupantes los niveles de deforestación de las provincias de Orellana, Zamora Chinchipe, Sucumbíos y especialmente Morona Santiago que en el ranking nacional ocupa el segundo lugar luego de Esmeraldas.

Figura 26. Deforestación bruta (Ha) para las provincias de la Amazonía y Loja en el año 2016



Fuente: MAE (2017)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Castro et al (2013), identifica los factores regionales que regulan la deforestación en el Ecuador y elabora modelos regionales de riesgo de deforestación futura hacia el 2020. Su estudio caracteriza al país en 13

zonas de procesos homogéneos de deforestación (ZPHD) mediante la agrupación de cantones cuya dinámica poblacional, agropecuaria y ambiental es similar. Las ZPHD representan regiones con sistemas productivos rurales y prácticas sobre el uso de los suelos relativamente homogéneos, en consecuencia, con paisajes similares y factores de deforestaciones comunes, características que los autores del estudio usan como unidad de análisis tanto de los factores promotores de deforestación como de las unidades de modelamiento estadístico de los riesgos futuros de deforestación.

Tabla 20. Procesos homogéneos de deforestación adaptados a las provincias de la Amazonía y Loja

ZONA	PROVINCIAS : No. CANTONES	TASA DE DEFORESTACIÓN --(NACIONAL= -0.52)		COBERTURA DE BOSQUE %	USO DEL SUELO AGROPECUARIO %				FEXA ¹	OBSERVACIONES
		1990-2000	2000-2008		CULTIVOS	%	DESTINO	PERIODO DE ESTUDIO		
ZPHD 1: Amazonía Norte	Sucumbíos, Napo y Orellana: 15 cantones	-0,61	-0.17	80	pastos	48	Ganado nacional	xxx	Alta >8% sad ²	La proporción de la superficie agrícola en descanso es más del doble de la proporción nacional, la zona muestra una flexibilidad alta para la expansión agrícola sin, necesariamente, incurrir en deforestación.
					cultivos permanentes: Cacao palma africana palmito	28	Exportación	2000-2008		
ZPHD 2: Amazonía Centro	Pastaza, Morona, Baños de Tungurahua: 9 cantones	-0,11	-0.15	92,7	pastos	78	nacional	xxx	Baja 1% sad	los cultivos transitorios fueron los productos agropecuarios que ocasionaron la mayor expansión de la superficie agrícola
					cultivos transitorios: Yuca, papa china, camote		nacional	2000-2008		
ZPHD 3: Amazonía Sur	Morona y Zamora Chinchipe: 17 cantones	-0,75	-0,75	72,5	Pastos: ganado de carne	93	nacional	xxx	Baja 1% sad	El ganado de carne para abastecimiento del consumo nacional es el principal producto agropecuario y de mayor expansión.
ZPHD 4: Esmeraldas Norte y Piedemonte Costa Norte	Esmeraldas y Pichincha: 6 cantones	-1,46	-1.3	56	pastos	55	xxx	xxx	Baja 2% sad	Posee la segunda mayor extensión de monocultivos catalogados en el estudio, después de la cuenca del Guayas. La palma africana y el cacao fueron en superficie los productos agropecuarios con mayor crecimiento entre 2000 y 2008.
					cultivos permanentes: monocultivos, palma africana y cacao	43	Exportación	2000-2008		
					transitorios + barbecho: arroz, caña de azúcar y maíz	29	nacional	xxx		
ZPHD 9: Bosques y Valles Semi-secos del Sur	El Oro, Loja: 22 cantones	-1,7	-0,9	28	Pastos: ganado vacuno	70	nacional	2000-2008	Baja 3% sad	Entre 2000 y 2008, los principales productos agropecuarios que aumentaron su superficie fueron la caña de azúcar, el maíz y el ganado vacuno.
					transitorios + barbecho: caña de azúcar, el maíz	15	nacional	2000-2008		
					transitorios + barbecho:	25	nacional	xxx		

Fuente: CONGOPE (2019a)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En síntesis, el estudio de Castro *et al* (2013), nos permite ver el mosaico de la evolución de la deforestación donde se caracterizan 13 escenarios que tienen como factor común la expansión de la frontera agrícola con características sociales y ambientales específicas de las “Zonas”. Para mayor información, ver documento Análisis Estratégico de Información (CONGOPE, 2019b). La Tabla 20 resume los resultados del estudio de Castro *et al* (2013) para las cuatro ZPHD: “Amazonía Norte, Amazonía Centro, Amazonía Sur y Bosques y valles semi-secos del sur” que serían las pertinentes para entender las dinámicas de la Amazonía y Loja.

2.3.10. Priorización de sectores de adaptación y mitigación de la provincia de Orellana

Sectores de adaptación (riesgo climático)

La priorización de sectores de adaptación, obtenida con base en los diagnósticos provinciales de cambio climático (CONGOPE, 2019a), se sustentó en criterios de criticidad (adopción de categorías de niveles de riesgo climático “moderado”, “alto” y “más alto” como aquellos que determinan condiciones más críticas), concentración numérica (más del 50% de parroquias de la provincia con niveles críticos de riesgo climático), concentración espacial (patrones tipo corredores o regiones donde se aglutinan parroquias con niveles críticos de riesgo climático) y agravamiento de condiciones en el clima futuro (verificación de resultados de riesgo climático –niveles críticos- en escenarios de emisiones medias y altas). Así, para la provincia resultan los siguientes sectores priorizados, cuyo detalle puede revisarse en el documento “Análisis estratégico de la información” (CONGOPE, 2019b). Ver tabla 21.

Tabla 21. Matriz Síntesis sectores priorizados de adaptación de Orellana, 2019

RIESGO CLIMÁTICO	NÚMERO DE PARROQUIAS EN NIVEL DE RIESGO “MÁS ALTO”	NÚMERO DE PARROQUIAS EN NIVEL DE RIESGO “ALTO”	NÚMERO DE PARROQUIAS EN NIVEL DE RIESGO “MODERADO”
Agricultores ante el aumento de la temperatura media	7	6	7
Agricultores ante el aumento de condiciones de sequedad	7	6	7
Agricultores ante el aumento de lluvias extremas	7	6	7
Cultivos ante el aumento de la temperatura media	7	6	7
Cultivos ante el aumento de lluvias extremas	7	6	6
Cultivos ante el aumento de condiciones de sequedad	7	6	6
Patrimonio natural ante el aumento de la precipitación total	7	6	7
Patrimonio natural ante el aumento de condiciones de sequedad	7	6	7
Patrimonio natural ante el aumento de la temperatura media	7	6	7
Asentamientos humanos ante el aumento de lluvias intensas	6	6	6
Asentamientos humanos ante el aumento de la temperatura media	6	6	6

Fuente: CONGOPE (2019a)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Para el caso de patrimonio hídrico, a continuación, se muestra la tabla 20, la cual ilustra el ranking según el número de veces que las microcuencas que conforman las demarcaciones que acumularon o registraron un caso con un nivel de riesgo “Más Alto”, “Alto” o “Moderado” en el clima histórico para las amenazas climáticas caracterizadas por los índices de precipitación total y de condiciones de sequedad. Además, la tabla describe en la columna de la derecha los cantones que están involucrados en la

gestión de las microcuencas, información que es fundamental para saber quiénes son los responsables de la gestión de estos recursos a nivel de gobiernos intermedios.

Tabla 22. Ranking según el número de veces que las microcuencas que conforman las demarcaciones que acumularon o registraron un caso con un nivel de riesgo

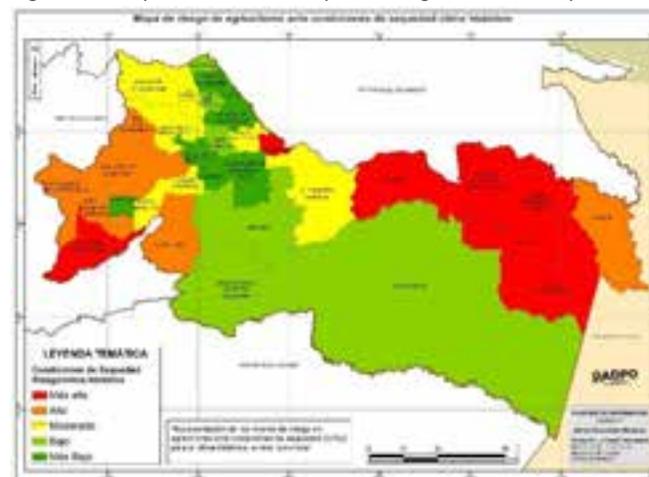
No	Microcuenca	Más Alto	Alto	Moderado	Provincias y cantones involucrados en la gestión de las microcuencas
1	497865	2	0	0	Sucumbíos: Cascales, Cuyabeno, Gonzalo Pizarro, Shushufindi Orellana: La Joya De Los Sachas
2	49787_7_8_9	2	0	0	Sucumbíos: Lago Agrio, Orellana: La Joya De Los Sachas, Orellana
3	49788_1_2	1	0	1	Sucumbíos: Lago Agrio, Cascales, Gonzalo Pizarro, Orellana: La Joya De Los Sachas, Orellana Napó: El Chaco
4	49789_1_2	1	0	1	Orellana: Loreto, Orellana Napó: El Chaco
5	49788_3_4	1	0	1	Sucumbíos: Gonzalo Pizarro Pichincha: Cayambe Napó: El Chaco Imbabura: Pimampiro
6	49788_7_8_9	1	0	0	Pichincha: Distrito Metropolitano de Quito Napó: El Chaco, Quijos, Archidona
7	49789_5_6	0	1	1	Orellana: Loreto, Orellana Napó: Quijos, Archidona, Carlos Julio Arosemena, Tena Pastaza: Pastaza, Aranjuno, Santa Clara
8	49749	0	1	0	Sucumbíos: Cascales, Cuyabeno, Gonzalo Pizarro, Lago Agrio, Putumayo, Sucumbíos
9	49787_3_4	0	1	0	Orellana: Aguarico, Orellana Napó: Tena
10	49789_3_4	0	1	1	Napó: El Chaco, Quijos, Archidona, Tena Orellana: Loreto, Orellana
11	49788_5_6	0	1	0	Napó: El Chaco, Quijos, Archidona Pichincha: Distrito Metropolitano de Quito, Cayambe
12	49789_7_8_9	0	1	0	Napó: Quijos, Archidona, Carlos Julio Arosemena, Tena Pastaza: Pastaza, Mera, Santa Clara Cotopaxi: Salcedo, Latacunga Pichincha: Distrito Metropolitano de Quito, Mejía Tungurahua: Santiago de Pillaro, Patate, Baños de Agua Santa
13	49787_5_6	0	0	2	Orellana: Aguarico, Orellana Sucumbíos: Shushufindi
14	49784	0	0	1	Orellana: Aguarico, Orellana Napó: Tena Pastaza: Pastaza, Aranjuno
	Suma:	8	6	8	8 provincias, 29 cantones

Fuente: CONGOPE (2019a)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.3.11. Mapas de análisis de riesgos climático agricultores

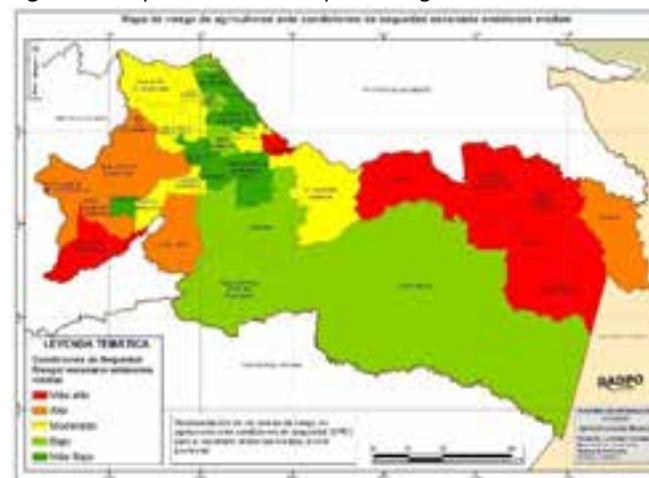
Figura 27. Mapa condiciones de Sequedad Riesgo clima histórico provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

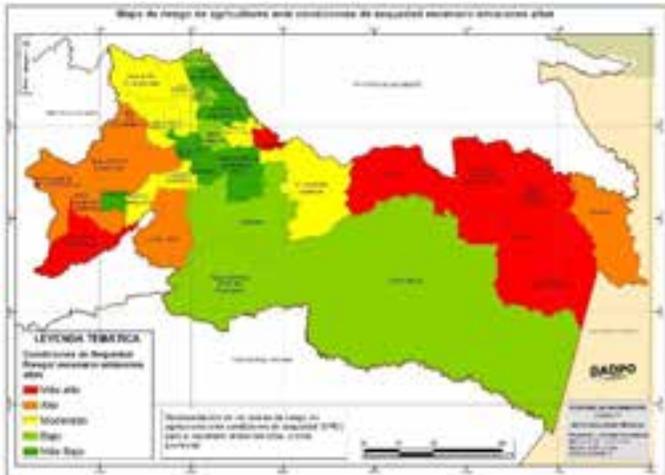
Figura 28. Mapa condiciones de Sequedad Riesgo escenario emisiones media provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)

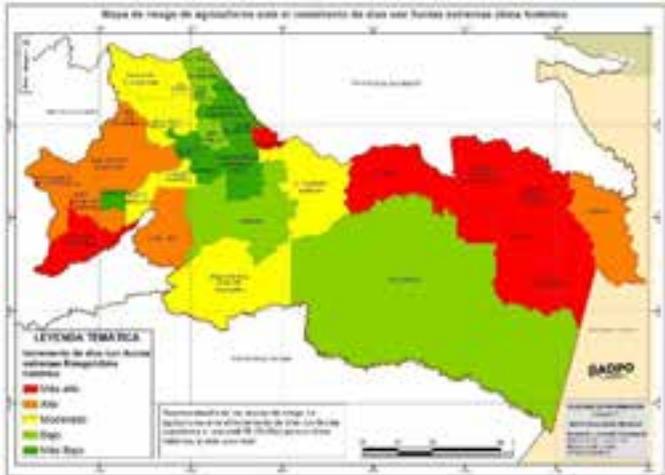
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 29. Mapa condiciones de Sequedad Riesgo escenario emisiones altas provincia de Orellana



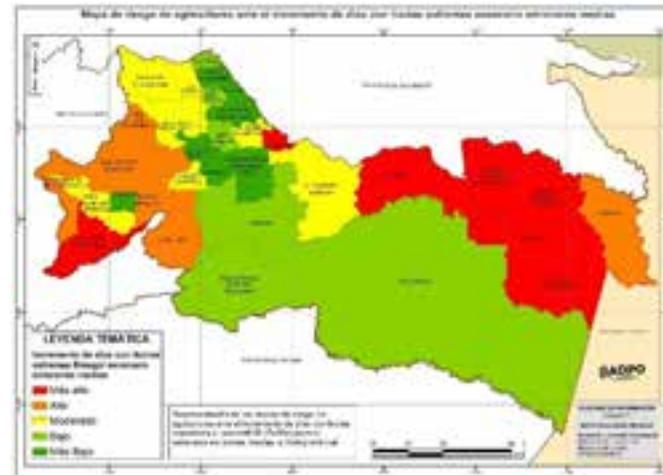
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 30. Mapa incremento de días con lluvias extremas Riesgo, clima histórico provincia de Orellana



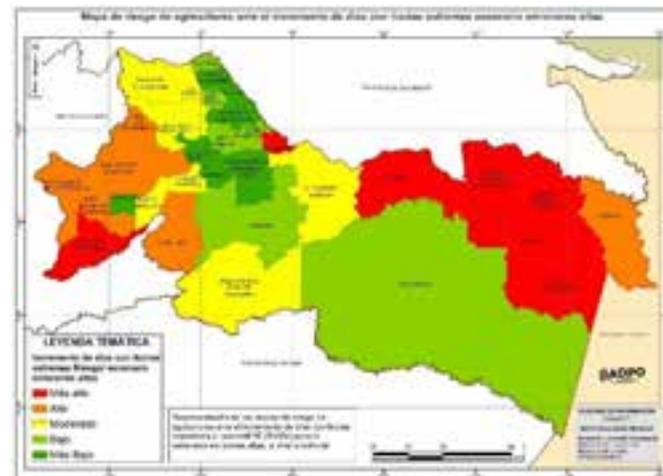
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 31. Mapa incremento de días con lluvias extremas Riesgo, escenario emisiones media provincia de Orellana



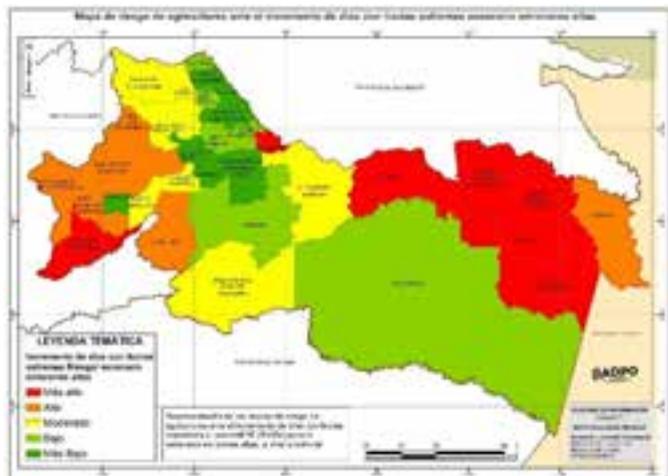
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 32. Mapa incremento de días con lluvias extremas Riesgo, escenario emisiones altas provincia de Orellana



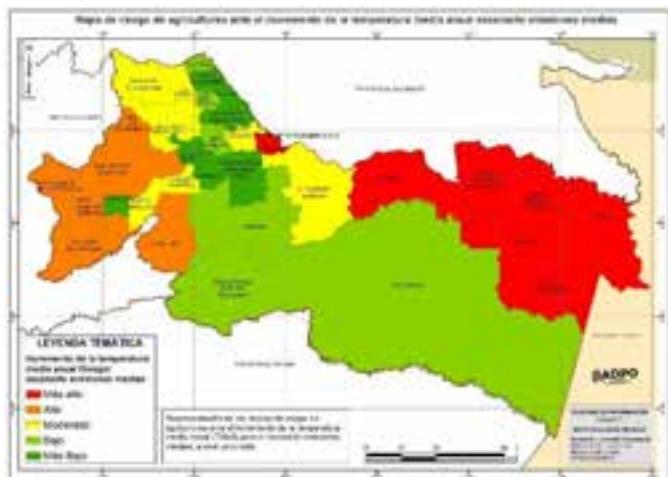
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 33. Mapa incremento de la temperatura media anual Riesgo, clima histórico provincia de Orellana



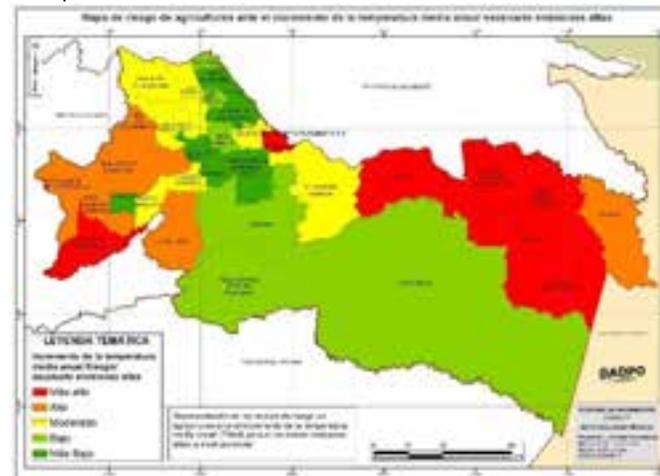
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 34. Mapa incremento de la temperatura media anual Riesgo, escenario emisiones medias provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

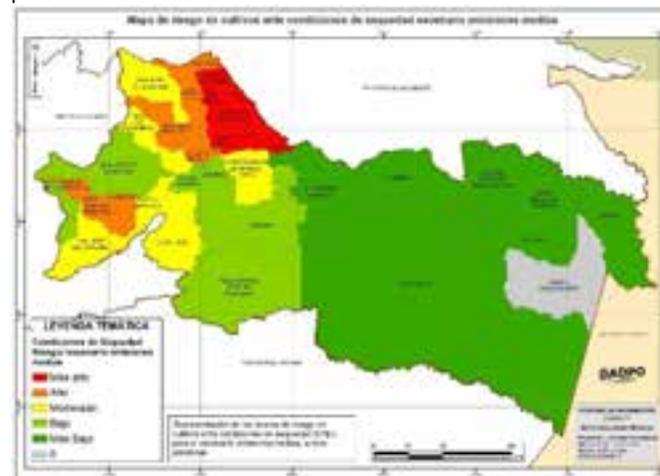
Figura 35. Mapa incremento de la temperatura media anual Riesgo, escenario emisiones altas provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

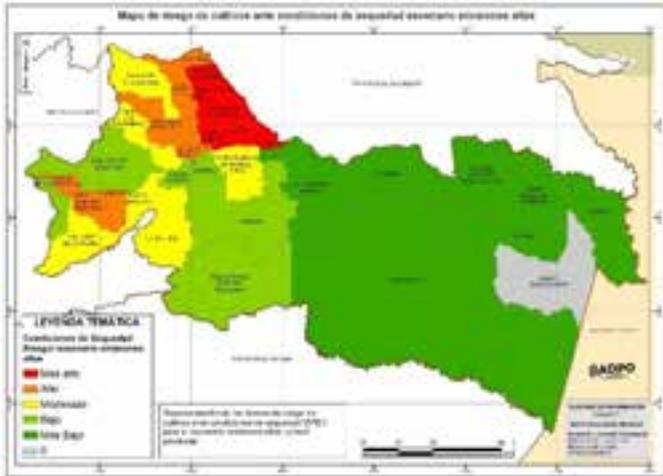
2.3.12. Mapas de análisis de riesgos climático para cultivos ante condiciones de sequedad

Figura 36. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

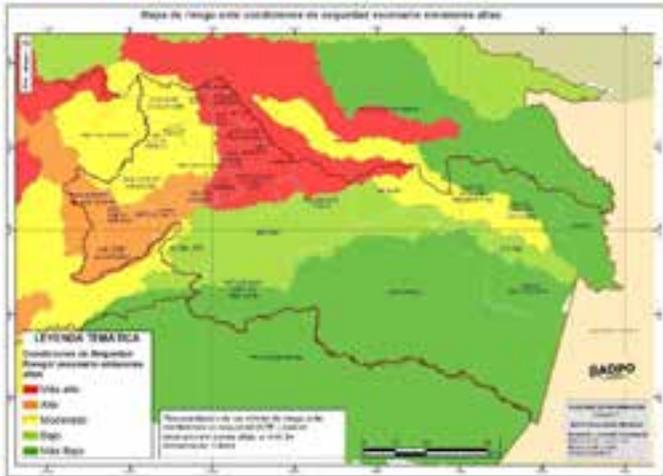
Figura 37. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

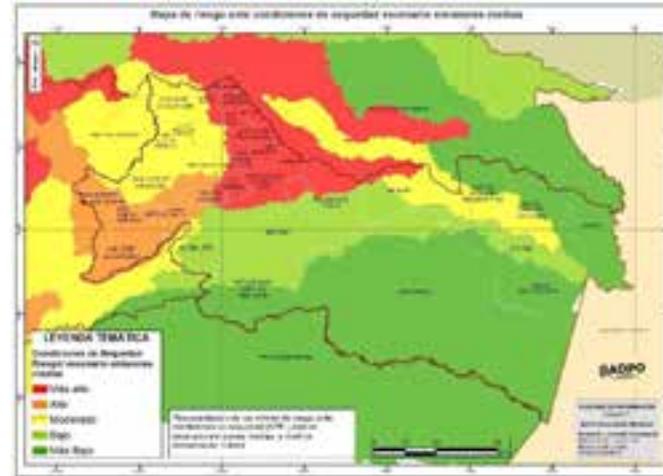
2.3.13. Mapas de análisis de riesgos climático al patrimonio hídrico

Figura 38. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana



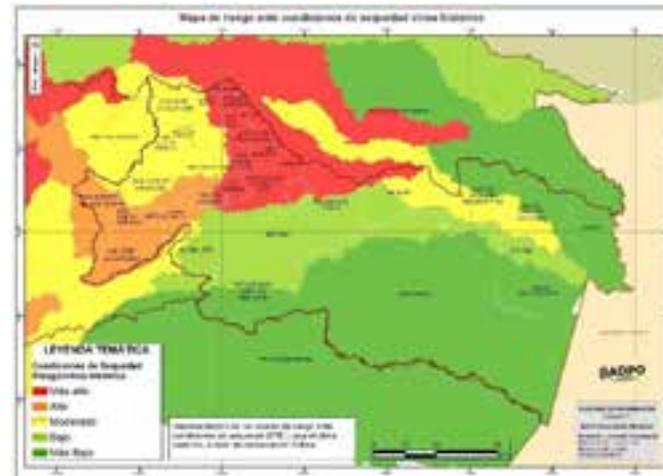
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 39. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana



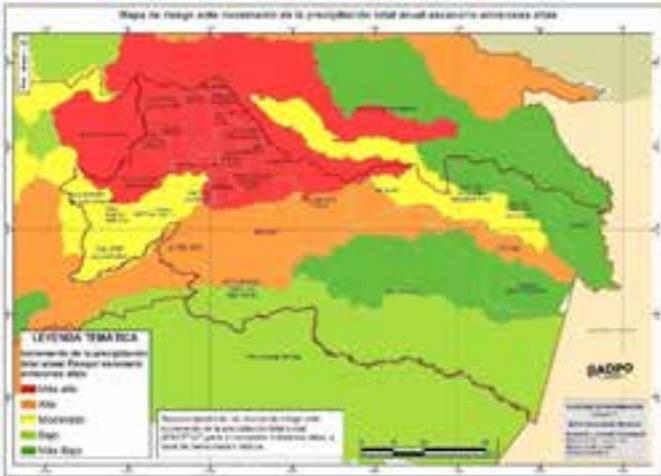
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 40. Mapa Condiciones de Sequedad Riesgo_ escenario histórico para la provincia de Orellana



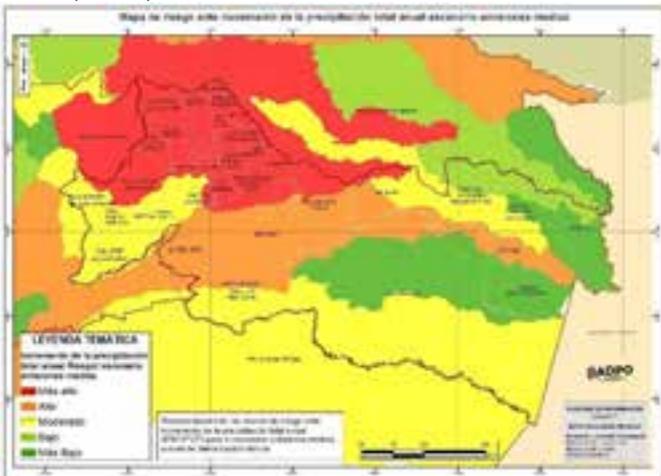
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 41. Mapa Incremento de la precipitación total anual Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana



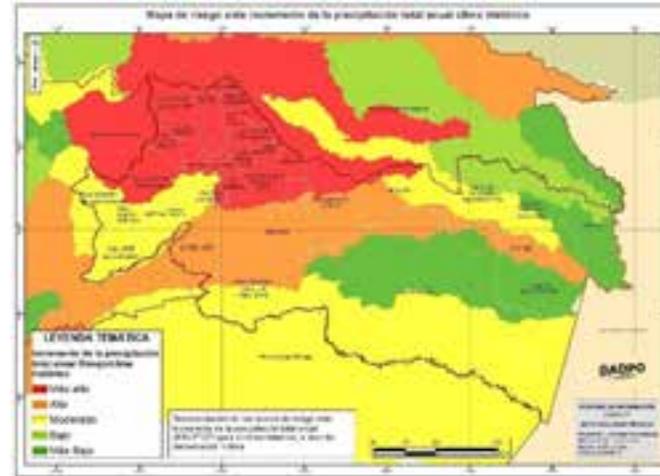
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 42. Mapa Incremento de la precipitación total anual Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

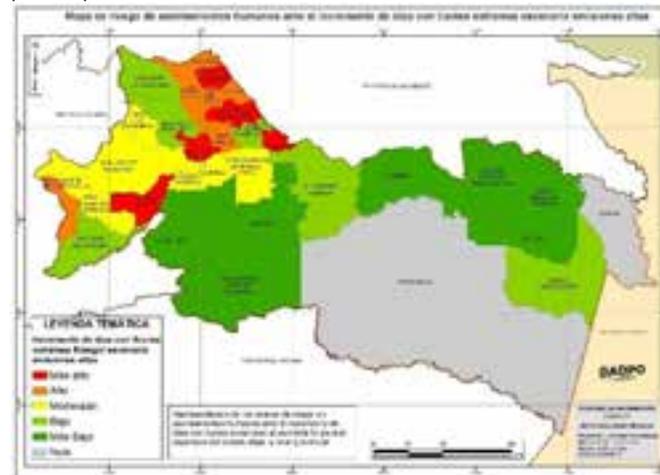
Figura 43. Mapa Incremento de la precipitación total anual Riesgo_ escenario emisiones histórico para la provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

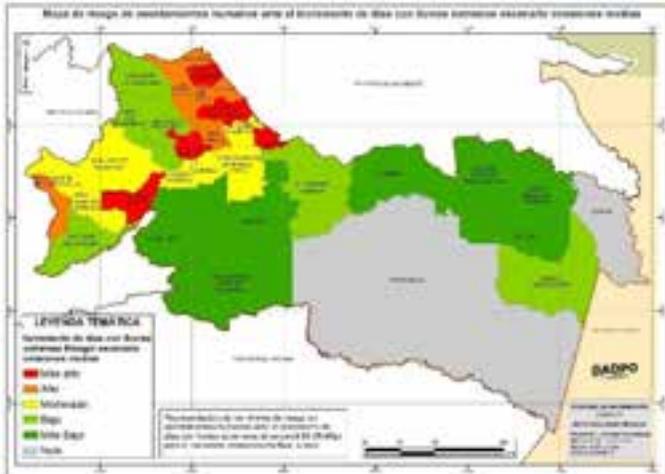
2.3.14. Mapas de análisis de riesgos climático al para los asentamientos humanos

Figura 44. Mapa Incremento de días con lluvias extremas Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana



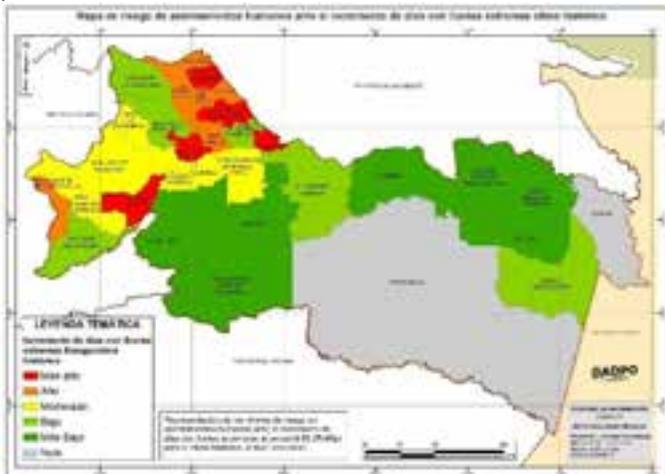
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 45. Mapa Incremento de días con lluvias extremas Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana



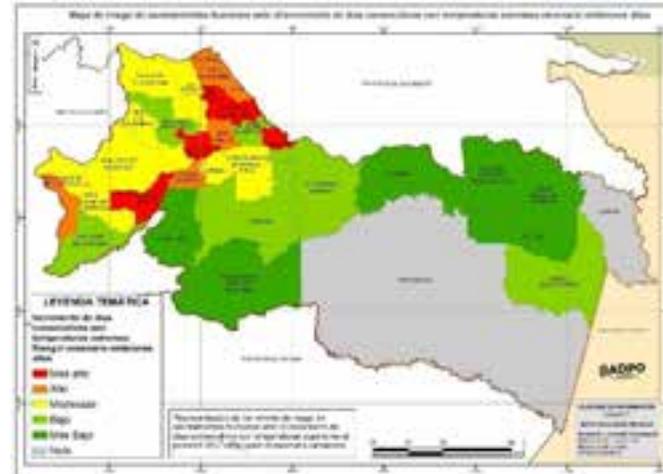
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 46. Mapa Incremento de días con lluvias extremas Riesgo_ escenario histórico para la provincia de Orellana



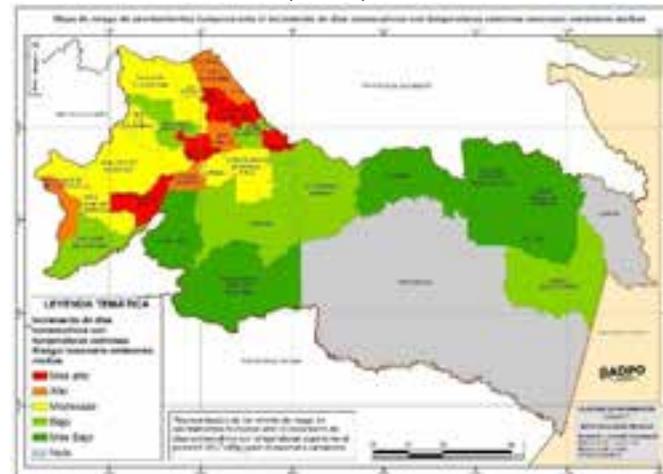
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 47. Mapa Incremento de días consecutivos con temperaturas extremas Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana



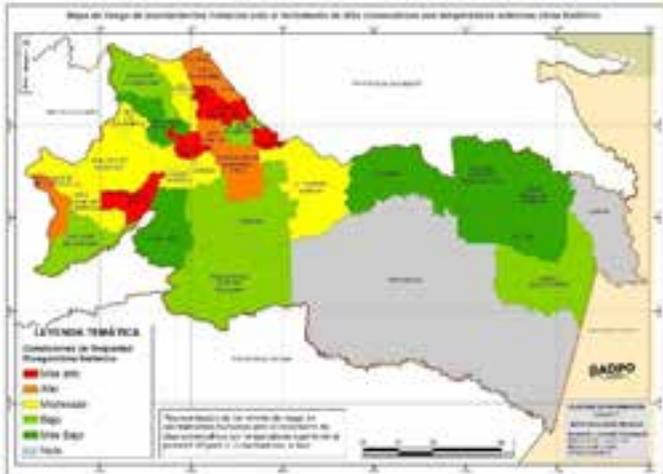
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 48. Mapa Incremento de días consecutivos con temperaturas extremas Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana



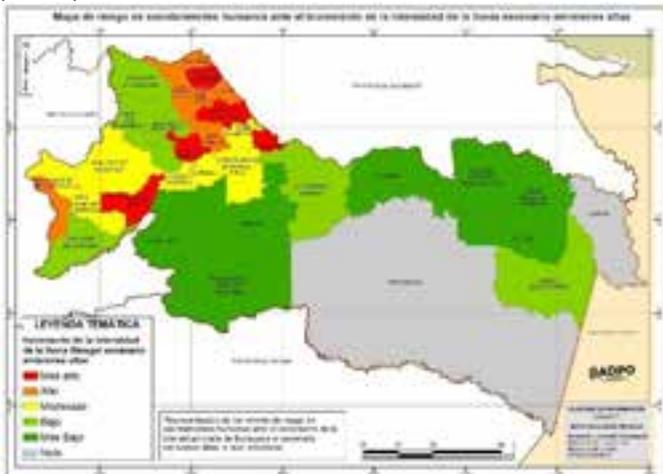
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 49. Mapa Incremento de días consecutivos con temperaturas extremas Riesgo_ escenario de clima histórico para la provincia de Orellana



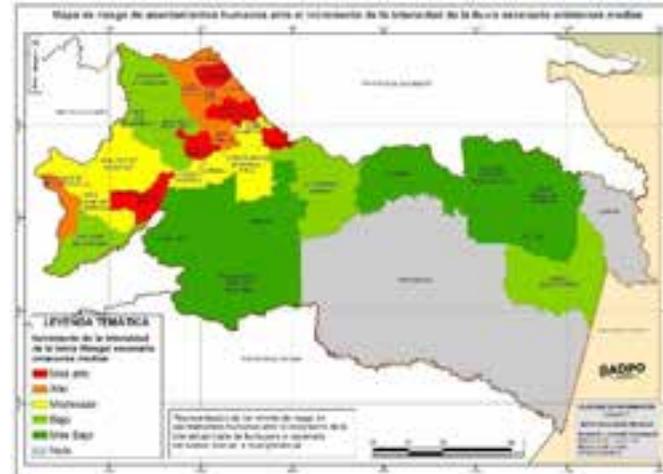
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 50. Mapa Incremento de la intensidad de la lluvia Riesgo_ escenario emisiones altas para la provincia de Orellana



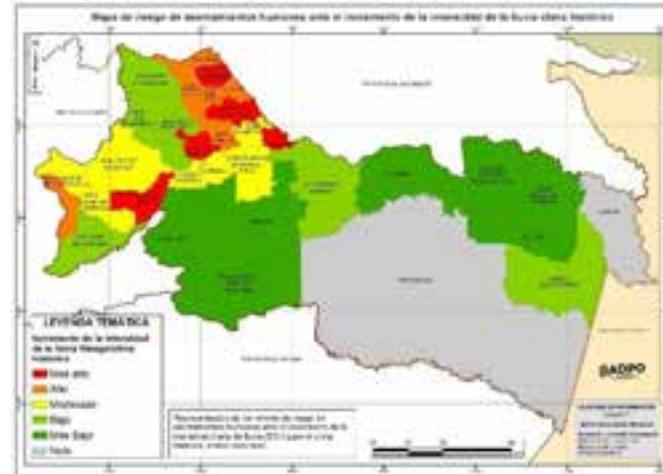
Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 51. Mapa Incremento de la intensidad de la lluvia Riesgo_ escenario emisiones medias para la provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 52. Mapa Incremento de la intensidad de la lluvia Riesgo_ escenario clima histórico para la provincia de Orellana



Fuente: CONGOPE (2019a)
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.4. PISOS BIOCLIMÁTICOS

Llamados también pisos térmicos, son los diversos niveles de temperatura ambiente que se miden de acuerdo a la altitud de un terreno; a nivel del mar las temperaturas son muy altas y a medida que se asciende en altura, la temperatura del medio ambiente se hace más fría hasta cero grados a nivel de nevados.

La variación altitudinal asociada a la temperatura, juega un papel preponderante en el establecimiento de comunidades de plantas y la distribución de ecosistemas⁷; por esta razón, los pisos bioclimáticos se utilizan como un referente de la distribución altitudinal de los mismos.

La presente propuesta toma en cuenta el termotipo, partiendo de la clasificación de Rivas-Martínez (2004), asociándolo con pisos florísticos.

Los termotipos son unidades derivadas del índice de termicidad que expresan sumatorias de temperatura máxima, mínima y media mensuales y anuales. En Ecuador se distinguen 7 variaciones de termicidad con 11 termotipos asociados a los pisos florísticos.

La Provincia de Orellana se encuentra entre los rangos altitudinales que corresponden a cuatro pisos bioclimáticos: Montano, Montano Bajo, Piemontano y Tierras bajas. Ver tabla 23.

⁷Woodward, 1987; Brovkin, 2002; Begon, 2006

Tabla 23. Pisos florísticos y termotipos

PISO FLORÍSTICO	TERMOTIPO
Tierras bajas	Infratropical superior
Piemontano	Termotropical inferior
Montano Bajo	Termotropical superior
Montano	Mesotropical inferior
	Mesotropical superior

Fuente: MAE, 2012

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2015

2.4.1. De tierras bajas

Estas formaciones ocurren a bajas elevaciones, desde el nivel del mar hasta límites específicos.

Las formaciones de tierras bajas en la Costa llegan aproximadamente hasta los 300 metros de altura. En la Región Amazónica, las formaciones de tierras bajas alcanzan los 600 m.s.n.m. Son formaciones con géneros o familias tópicos, generalmente con una pobre representación a mayor altitud.

2.4.2. Piemontano

Se trata de formaciones de transición entre la vegetación de tierras bajas y las de cordillera. Sus características florísticas, por lo tanto, presentan elementos típicos de las dos floras, pero sus límites inferior y superior son también los límites de distribución de cada una de ellas. En las estribaciones occidentales de Los Andes, las formaciones piemontanas empiezan aproximadamente a los 300 metros y alcanzan los 1.300 m.s.n.m en el norte y los 1.100 m.s.n.m al sur del país. En las cordilleras de la Costa, esta franja de transición es más restringida y alcanza los 450 m.s.n.m. En la

Región Amazónica, la franja piemontana alcanza los 1.300 m.s.n.m, en el norte y sur del país. Incluye las franjas piemontana y basimontana planteadas por Huber y Alarcón (1988).

2.4.3.Montano bajo

Esta es la formación andina donde la mayoría de los géneros y familias típicos de las tierras bajas desaparece. Se encuentra sobre la faja Piemontano en un rango altitudinal aproximado que va desde los 1.300 a 1.800 m.s.n.m en el norte y de 1.100 a 1.500 m.s.n.m en el sur de las estribaciones occidentales de Los Andes. Es la última franja de las cordilleras de la Costa, donde aparece a los 450 m.s.n.m y avanza hasta las partes más altas. En las estribaciones orientales y en las cordilleras amazónicas, esta franja va desde los 1.300 hasta los 2.000 m.s.n.m en el norte y los 1.800 m.s.n.m en el sur. Corresponde a la franja submontana de Huber y Alarcón (1988).

2.4.4.Montano

Esta es la formación andina típica, tanto estructural como florísticamente. El ambiente físico es notablemente diferente, con temperaturas promedio menores que en las partes bajas y una constante condensación de niebla. Se encuentra sobre la faja montana baja, en un rango altitudinal aproximado que va desde los 1.800 a los 3.000 m.s.n.m en el norte de las estribaciones occidentales de Los Andes, y de 1.500 a 2.900 m.s.n.m en el sur.

En las estribaciones orientales y en las cordilleras amazónicas, va desde los 2.000 a los 2.900 m.s.n.m en el norte y de los 1.800 a los 2.800 m.s.n.m en el sur. Es la última franja de las cordilleras amazónicas. Corresponde a las franjas montanas y alti-montanas de Huber y Alarcón (1988). Ver figura 53.

2.4.5.Tipos de Bioclimas

La Bioclimatología se entiende como el estudio de la o las relaciones existentes entre los factores climáticos y la distribución de los seres vivos en la tierra. Esta ciencia se estructuró en base a relacionar los valores numéricos del clima (temperatura y precipitación) con las zonas de distribución de las plantas y de sus formaciones vegetales, para añadir más adelante información de las biogeocenosis⁸.

Se dispone de una serie no tan extensa de clasificaciones bioclimáticas, entre las que se destacan las de Köppen (1918, 1931), Thornthwaite (1931, 1933), Gaussen (1954, 1955), Troll & Paffen (1964), Holdridge (1967) y Walter (1970, 1976). Aunque todas ellas son mayormente aceptadas, muchas adolecen de no reflejar una respuesta adecuada a situaciones que acaecen en nuestro territorio, ya que no consideran las variaciones altitudinales de la termicidad que ocurren en las zonas de alta montaña.

La siguiente unidad subordinada se conoce como Bioclima que hace referencia a la interrelación entre temperatura, precipitación y evaporación a escalas regionales; y su correspondencia con diferentes tipos de vegetación. Las unidades básicas de este sistema son los Ombrotipos y Termotipos que suceden en una serie latitudinal o altitudinal, a escala de paisaje o local y relacionan la precipitación y temperatura a una determinada comunidad vegetal.

Cada uno de los tipos de clima se distingue atendiendo al complejo de factores climáticos que afectan al desarrollo de los seres vivos.

⁸Rivas-Martínez, 2004

2.4.5.1. Ombrotipo

Las plantas presentan diversas adaptaciones que las hacen más o menos resistentes a la sequía. Plantas como la coscoja, o los coscojares que conforman, se dice que son xerófilos para indicar su buena adaptación a los climas secos. Otros tipos de vegetación como los hayedos son ombrófilos, exigentes en precipitación y las saucedas o los tamarizales son freatófitos, adaptados a vivir en suelos encharcados.

Para cada región biogeográfica se definen ombrotipos en función de la precipitación media anual. Es importante tener en cuenta que las plantas dependen de la disponibilidad hídrica; que a su vez está estrechamente relacionada con la evapotranspiración, que depende de la temperatura y de las características del suelo (textura, estructura, etc.) y del relieve (exposición, pendiente).

2.4.5.2. Termotipo

Las plantas completan sus ciclos vitales dentro de determinados límites de temperatura, en función de sus adaptaciones. Los termotipos son espacios definidos el Índice de Termicidad: $It = 10 \cdot (T + m + M)$; T, temperatura media anual; m, temperatura mínima del mes más frío, M, temperatura máxima del mes más frío⁹.

Los pisos son característicos de cada región biogeográfica y para un territorio concreto se pueden establecer límites altitudinales relacionados con el descenso adiabático que se produce en las temperaturas al ascender

en altitud. Tradicionalmente se han denominado "pisos" a los distintos espacios altitudinales definidos por la vegetación, y éste es el término que empleamos para referirnos a los termotipos.

2.4.5.3. Intertropical

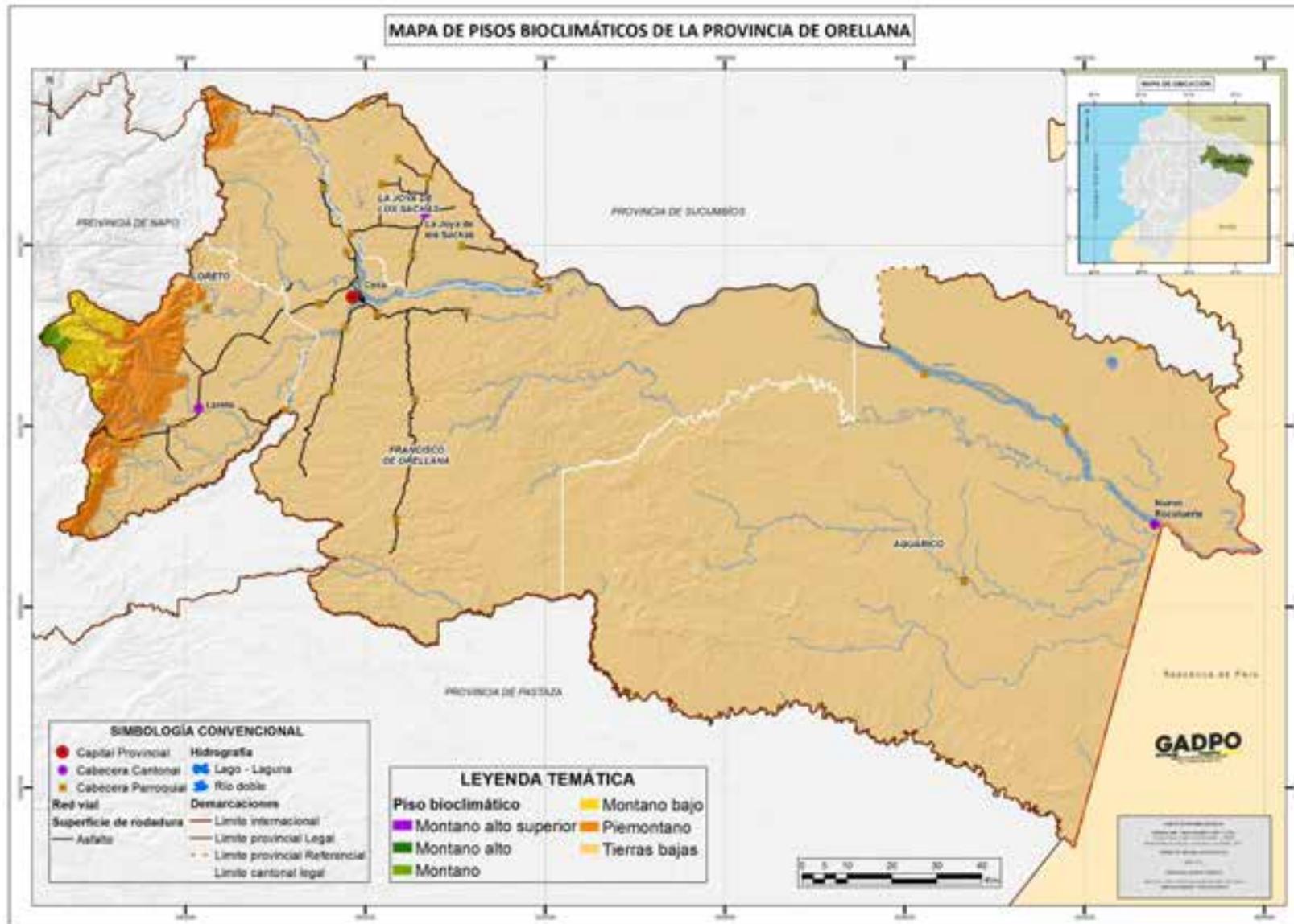
Se denomina zona intertropical a la franja que se ubica entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio. Está determinada por el movimiento de traslación terrestre alrededor del Sol y la inclinación del eje terrestre con respecto al plano de la eclíptica en el que se mueve nuestro planeta. Es la zona geoastronómica más extensa de nuestro planeta.

Podría definirse como la franja latitudinal de nuestro planeta en la cual los rayos solares inciden verticalmente (sol cenital) por lo menos una vez en el año (una vez en los trópicos y dos veces en el resto).

En la provincia de Orellana de acuerdo a los rangos altitudinales y características propias de la Amazonía y en relación a la y temperatura existe el tipo de bioclima Pluvial.

⁹ Rivas-Martínez, 1987

Figura 53. Mapa de los tipos de pisos Bioclimas presentes en la provincia de Orellana



Fuente: PISOS_BIOCLIMATICOS_100K_MAE_2013
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.5. RELIEVE (GEOMORFOLOGÍA)¹⁰

Geomorfológicamente, la provincia de Orellana, se encuentra influenciada por la Cordillera Oriental y la llanura amazónica, razón por la cual las alturas varían desde los 168 m.s.n.m. en la llanura amazónica; hasta los 3.800 m.s.n.m. en la zona oeste donde se encuentra el Volcán Sumaco, que marca el límite de Orellana con la provincia de Napo.

La mayor parte del territorio provincial presenta características de la llanura amazónica con formas de origen acumulativo que, debido a la cantidad de drenajes y ríos dobles presentes, han dado lugar a valles, terrazas y llanuras aluviales que se muestran a lo largo de toda la región en sectores planos, distinguidos por su forma alargada, de gradas y extensa, respectivamente. Este tipo de formas se encuentran ubicadas en la zona centro y este, mientras que un pequeño porcentaje de la provincia posee características otorgadas por la Cordillera Oriental tales como relieves montañosos, mesetas y cuevas.

¹⁰<http://www.inigemm.gob.ec/>; SENPLADES, 2015

2.5.1.Descripción de las formas del relieve

Como ya se mencionó, la Provincia de Orellana se halla localizada en la región amazónica, en donde se pueden diferenciar tres grandes paisajes: (1) Vertiente externa de la Cordillera Oriental, (2) la zona subandina y (3) la cuenca amazónica. Cada gran paisaje está dividido en paisajes y estos a la vez en formas del relieve. Ver figura 54.

a. Gran Paisaje: Vertiente externa de la Cordillera Oriental

Este gran paisaje se localiza en la parte occidental de la Provincia y se presenta con una forma alargada. La vertiente de la Cordillera Oriental forma una gran barrera montañosa con dirección NE-SO que alcanza alturas de 2.700 m.; con vertientes muy abruptas que van perdiendo altura hacia la Amazonía. Sus formas de relieve en general son montañosas de fuertes desniveles con cimas agudas y pendientes dominantes mayores a 70%. Los ríos se van abriendo camino en esta parte, formando gargantas profundas que permiten el afloramiento de rocas.

b. Paisaje: Vertiente Andina Alta

•**Forma de Relieve:** Relieves volcánicos y derrames lávicos (Rma, Rmm)

Las formas de relieve están directamente relacionadas con la formación de volcanes como el Sumaco y Reventador, los cuales han presentado diversos episodios de erupciones que han dado lugar a varios derrames de lava, así como proyecciones piroclásticas. Su relieve es muy irregular con vertientes fuertes a medias y pendientes mayores a 50%.

c. Gran Paisaje: Zona Subandina

Caracterizado por seguir la misma dirección de la vertiente externa de la Cordillera Oriental con alturas comprendidas entre los 500 a los 2.500 metros de altura. Geológicamente, esta zona ha tenido un fuerte proceso tectónico que ha permitido la formación de importantes formas de relieve

de tipo estructural con la presencia de mesas con disección variable, cuestras y chevrones. A este paisaje se suma la zona de piedemonte que igualmente ha sufrido levantamientos para dar lugar a la formación de mesas con disección variable y en algunas zonas tendiendo a la formación colinada. En general su litología está constituida por rocas sedimentarias, recubiertas por cenizas.

d. Paisaje: Vertiente Subandina

• **Forma de relieve:** Relieve de Mesas (M, Md)

Estos relieves están representados por estructuras horizontales ligeramente disectadas, las cuales han sufrido procesos erosivos. Se presentan diferentes niveles, con presencia de abruptos fuertes a medianos, desarrollados sobre rocas sedimentarias, sus pendientes varían de 5 a 12% en la superficie, más de 25% para las vertientes y sobre 50% en los abruptos.

• **Forma de relieve:** Relieve de Cuestras (K, F k)

Localizado de igual manera en la vertiente subandina, presenta estructuras moderadas a fuertemente inclinadas que dan lugar a la formación de cuestras y frentes de cuestras que presentan en su dorso una disección variable con pendientes de 12 a 50%, mientras que sus frentes son de pendientes muy fuertes.

e. Gran Paisaje: Cuenca Amazónica

Los paisajes que conforman la cuenca amazónica, forman grandes zonas colinadas que se encuentran recubiertas por sedimentos de las llanuras de piedemonte y por formaciones pantanosas de las principales redes fluviales. Las llanuras presentan una gradación que las dividen en altas, medias y bajas. La presencia de depresiones, basines, meandros abandonados y diferentes alturas en las terrazas habla de una

morfogénesis fluvial muy activa.

c.1 Paisaje de Colinas (Ca, Cm, Cb, Cmb)

Este paisaje se localiza principalmente en la parte central y oriental de la provincia, está relacionada con procesos tectónicos que levantaron las rocas preexistentes dando lugar a la formación de un paisaje colinado.

El paisaje presenta colinas altas, medias, bajas y muy bajas desarrolladas sobre materiales estratificados de arcillas y areniscas de las formaciones Chambira y Curaray; cada una de estas se han caracterizado por la forma que presentan las cimas y vertientes, su desnivel y además por la pendiente. En general la forma de la cima es redondeada y poco disectada.

c.2 Paisaje de Llanura (LLa, LLm, LLb, All)

•**Relieve:** Llanuras de esparcimiento alto

Se localizan en la unión entre la zona subandina y la cuenca amazónica, caracterizadas por sus zonas planas a ligeramente disectadas, desarrolladas por depósitos de esparcimiento de arenas y conglomerados, especialmente de la formación Mera.

•**Relieve:** Llanuras de esparcimiento medio y bajo

Presentes en la zona de la ciudad de Puerto Francisco de Orellana y a lo largo del río Napo con mayor presencia hacia el norte de éste; y, entre el río Napo y el río Tiputini en la zona oriental de Orellana. Se caracterizan por un relieve plano a ligeramente ondulado, desarrollado sobre materiales de origen aluvial especialmente gravas, cantos, arenas. Se hallan dentro de estas zonas muy deprimidas, zonas de meandros, collares de buey y pequeños diques.

c.3 Paisaje de Mesas (M)

Localizado en la parte sur en el límite con Pastaza. Se han desarrollado dos tipos de estructuras: (1) mesas (superficies horizontales) ligeramente disectadas y (2) mesas destruidas que han sufrido un fuerte proceso erosivo.

En estos relieves se han determinado tres niveles siendo el M (1) el más bajo, rodeado por fuertes abruptos de alturas de más de 20 a 100 metros de altura y pendientes mayores a 40%. Estos relieves corresponden al piedemonte lejano, especialmente constituidos por materiales arcillosos, conglomerados y capas de areniscas de la formación Mera.

c.4 Paisajes de origen fluvial

•**Relieve:** Terrazas (Ta, Tm, Tb, Ti)

La acción fluvial es muy fuerte dentro de la Provincia; ríos como el Coca, Napo, Tiputini y Cononaco, entre los principales, han desarrollado fuertes procesos de transporte, erosión y acumulación, formando bancos de arena, islas pequeñas y meandros abandonados.

Dentro de la acción fluvial la formación de terrazas altas, medias, bajas e indiferenciadas producto de procesos erosivos y colmatación; forman superficies planas, estrechas y alargadas delimitadas por pequeños abruptos, que diferencian las terrazas altas, medias y bajas.

Las terrazas indiferenciadas se definen así ya que presentan un sinnúmero de niveles; en muchos ríos se presentan fuertes cascadas especialmente en las zonas de mesas. Su relieve es plano a ligeramente inclinado y compuesto por materiales de tipo aluvial generalmente arenas, cantos y guijarros con una pendiente menor a 5%.

Con los resultados obtenidos del mapa geomorfológico, se realizó un cruce de mapas con la división política provincial y cantonal de Orellana, con el objetivo de poder cuantificar el área que ocupa cada unidad geomorfológica y su porcentaje en relación al área total de la Provincia. De esta manera se pueden observar los resultados, donde se concluye que la mayor parte de la provincia (38,67%) posee una morfología de origen fluvial, por la gran extensión de territorio que ocupan los ríos.

2.6. RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES DE VALOR ECONÓMICO, ENERGÉTICO Y/O AMBIENTAL

2.6.1. Petróleo

El Petróleo es un recurso natural no renovable. Los principales componentes del petróleo son los hidrocarburos (compuestos químicos que contienen únicamente hidrógeno y carbono), los cuales representan el 50-98% en relación a la composición total (Clark y Brown, 1977).

El carbono (80-87%) y el hidrógeno (10-15%) son los principales y más abundantes elementos en el petróleo, aunque otros como el azufre (0-10%), nitrógeno (0-1%) y el oxígeno (0-5%) están presentes en cantidades menores ya sea en su forma elemental o bien como constituyentes heterocíclicos y grupos funcionales. También se reportan algunos metales traza como Vanadio, Níquel, Hierro, Aluminio y Cobre, cuya concentración va dependiendo del tipo de petróleo crudo y la región en donde se formó.

2.6.1.1. Breve reseña histórica de la actividad petrolera en la Amazonía Ecuatoriana

Se tienen datos de que las primeras concesiones otorgadas para la explotación, exploración y perforación petrolera en la Amazonía ecuatoriana, datan del año 1921 a cargo de la compañía Leonard

Exploration Co. de Nueva York. Durante el mismo año se concesionan 10 millones de hectáreas a la compañía Anglo Saxon Petroleum Co., la cual tiempo después confiere sus acciones a la empresa Shell.

En la década del 60, se concesiona un espacio de 4'350.000 hectáreas a la empresa Minas y Petróleos del Ecuador; la cual, tras un sinfín de irregularidades, traspasa sus acciones a la empresa Texaco-Gulf, todo ello sin conocimiento del Gobierno Ecuatoriano. En 1964 se otorga al consorcio Texaco-Gulf 14'000.000 de hectáreas. Pero un decreto presidencial de 1965 disminuye el área. El mismo establece que el límite de hectáreas para exploración será de 500.000 hectáreas y para explotación 250.000 hectáreas.

En 1967 brotaron del pozo Lago Agrio No. 1, 2610 barriles diarios de petróleo. Hecho que conlleva al país a dar sus primeros pasos como país exportador del hidrocarburo.

En 1970 la compañía William Brothers inicia la construcción del Oleoducto Transecuatoriano para transporte de crudo desde el Oriente hasta Balao.

Para el año 1971 el contrato realizado con la empresa Texaco-Gulf es revisado y posteriormente se obliga a la empresa a realizar la devolución de 930.000 hectáreas concesionadas. Con lo cual el país se atribuye todas las fases que conlleva la actividad petrolera (exploración, explotación, industrialización, transporte y comercialización).

Antes de realizar las exportaciones de crudo en el año 1972, más de 4 millones de hectáreas de la Amazonía ecuatoriana se encontraban concesionadas a, por lo menos, 7 empresas extranjeras¹¹.

En 1972 se crea la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE), entidad que se encargó de la construcción de la infraestructura petrolera, que en gran parte hasta el día de hoy usa la empresa Petroecuador y estuvo destinada a cumplir con todos los procesos para comercializar derivados del crudo que se producía. Con la creación de esta entidad, el Ecuador por primera vez tiene el completo control sobre la administración de su recurso en beneficio del país.

En 1989 se crea la empresa estatal Petróleos del Ecuador (Petroecuador) la cual pasa a asumir las actividades realizadas por el consorcio CEPE-Texaco, las refinerías Anglo y Repetrol; y el Sistema de Oleoducto Transecuatoriano. Esta empresa mantuvo 6 filiales; 3 permanentes (Petroproducción, Petrocomercial y Petroindustrial) y 3 temporales (Petropenínsula, Petroamazonas y Petrotransporte).

En 1993, la filial Petroproducción descubre un nuevo eje estructural en la Amazonía centro-sur compuesto por los campos Tiputini, Ishpingo y Tambococha.

Tras cuatro décadas desde las primeras exportaciones de hidrocarburos, el petróleo continúa siendo una de las principales fuentes de ingreso para el estado y un sector estratégico para la economía ecuatoriana¹².

2.6.1.2. En la Provincia de Orellana

A mediados de la década de los 60 empieza la exploración petrolera en la provincia de Napo, a cargo de la empresa estadounidense Texaco. A mediados de esta década y durante los años 80 comienza el auge comercial en la provincia debido a la industria petrolera, la cual generó plazas de trabajo, convirtiendo a la Provincia de Orellana en un objetivo migratorio por la fuerza laboral que hasta el día de hoy se consolida en el territorio amazónico.

2.6.1.3. Bloques petroleros

De acuerdo a información obtenida de fuentes como la Secretaria de Hidrocarburos del Ecuador y la empresa pública Petroecuador, se define para el área de la provincia de Orellana la concesión de 22 bloques petroleros según se muestra en la figura 55.

El listado de las concesiones petroleras para cada uno de los bloques se muestra en la tabla 24.

¹¹http://www.efemerides.ec/1/marzo/h_petroleo.htm

¹²http://www.inredh.org/index.php?option=com_content&id=288:explotacion-petrolera-en-el-ecuador&Itemid=126

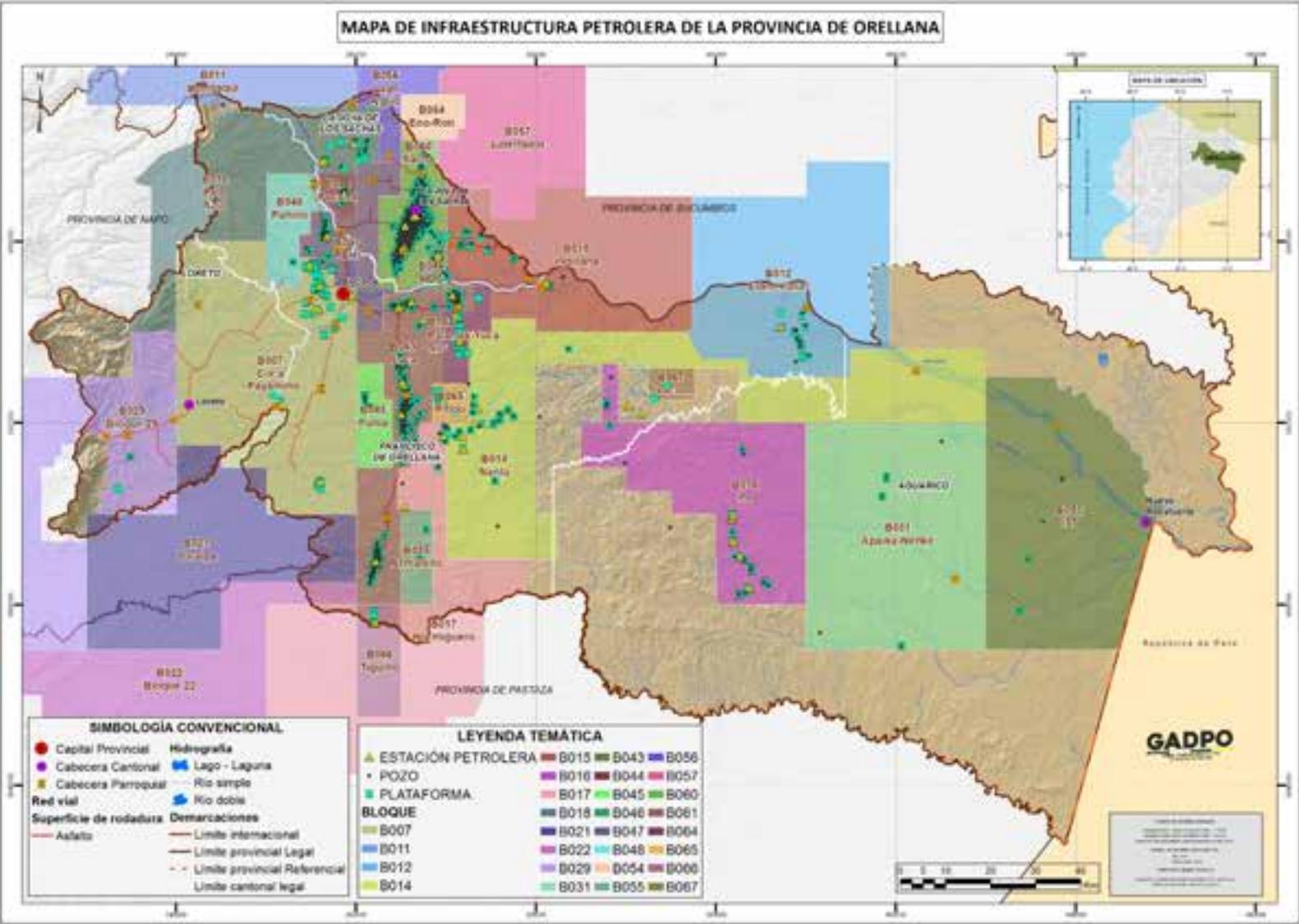
Tabla 24. Listado de bloques petroleros y sus operadoras presentes en la provincia de Orellana

CONCESIONES	NOMBRE	BLOQUE	SUPERFICIE OCUPADA (Ha)	OBSERV.
PETROAMAZONAS	Coca-payamino	7	202811,85	Operativo
PETROAMAZONAS	Eden-yuturi	12	183897,56	Operativo
PETROORIENTAL	Nantu	14	204795,31	Operativo
PETROAMAZONAS	Indillana	15	152929,38	Operativo
REPSOL YPF	Iro	16	133215,10	Operativo
PETROORIENTAL	Hormiguero	17	186685,81	Operativo
PETROAMAZONAS	Palo azul	18	114893,13	Operativo
SHE (SECRETARIA DE HIDROCARBUROS)	-	29	204289,86	-
PETROAMAZONAS	Apaika-nenke	31	203577,25	Operativo
SHE (SECRETARIA DE HIDROCARBUROS)	Itt	43	192012,12	Operativo
PETROAMAZONAS	Pucuna	44	7342,91	Operativo
CONSORCIO PEGASO	Puma	45	17598,41	Operativo
ENAP-SIPECTROL	Mdc	46	6064,49	Operativo
ENAP-SIPECTROL	Pbhi	47	40248,63	Operativo
PETROECUADOR EP	Pbh	48	24123,93	Operativo
SHE (SECRETARIA DE HIDROCARBUROS)	Armadillo	55	14489,94	No operativo
PETROECUADOR-RIO NAPO	Sacha	60	35231,86	Operativo
PETROECUADOR EP	Auca	61	79263,54	Operativo
PETROECUADOR EP	Palanda-yuca	64	14581,90	Operativo
PETROSUD-PETTORIVA	Pindo	65	7237,15	Operativo
PETROBELL	Tiguino	66	25422,36392	Operativo
REPSOL YPF	Tivacuno	67	7220,545827	Operativo

Fuente: Petroecuador EP: "Mapa catastral petrolero", 2014

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 55. Mapa del catastro petrolero de la provincia de Orellana



Fuente: Petroecuador EP, 2018: Mapa catastral petrolero
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Existen en la provincia alrededor de 10 operadoras petroleras las cuales ocupan un área de concesión estimada en 2.057.933,05 Ha, tal como se muestra en la tabla 25.

Tabla 25. Listado de las operadoras petroleras presentes en la provincia de Orellana

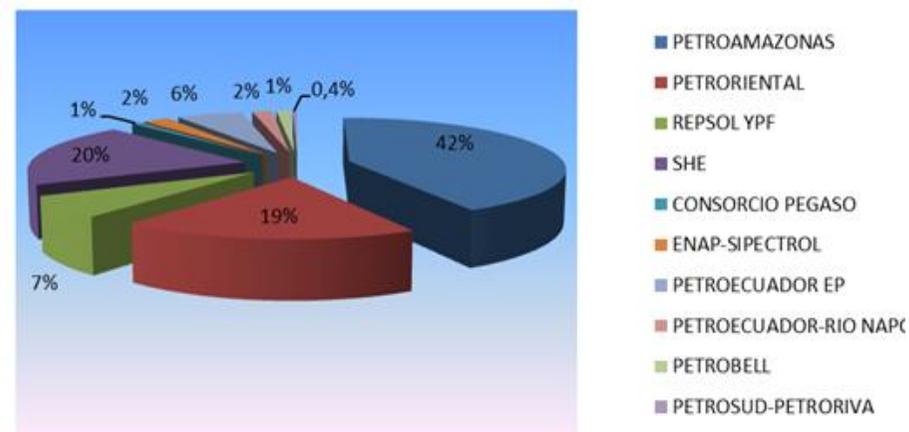
EMPRESA	ÁREA CONCESIONADA (ha)	PORCENTAJE (%)
PETROAMAZONAS	865.452,08	42%
PETROORIENTAL	391.481,12	19%
REPSOL YPF	140.435,64	7%
SHE	410.791,92	20%
CONSORCIO PEGASO	17.598,41	1%
ENAP-SIPECTROL	46.313,12	2%
PETROECUADOR EP	117.969,37	6%
PETROECUADOR-RIO NAPO	35.231,86	2%
PETROBELL	25.422,36	1%
PETROSUD-PETORIVA	7.237,15	0,4%
TOTAL	2'057.933,05	100%

Fuente: Petroecuador EP: "Mapa catastral petrolero", 2014
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

El 42% de la superficie concesionada a la industria petrolera en la provincia de Orellana está operada por la empresa Petroamazonas la cual opera en los bloques: Coca-Payamino, Eden-Yuturi, Indillana, Palo Azul, Apaika Nenke y Pucuna; la Secretaria de Hidrocarburos del Ecuador conserva un 20% del territorio concesionado en la provincia, los bloques operados por esta empresa son: ITT, Armadillo y bloque 29; el 19% de la superficie concesionada pertenece a la empresa Petroriental la cual opera en los bloques: Nantu y Hormiguero; el 7% del territorio concesionado es operado por Repsol YPF en los bloques: Iro y Tivacuno. Los bloques PBH, Auca y Palanda-Yuca se encuentran operados por la empresa pública Petroecuador la cual posee una concesión del 6% del total de territorio de operación

petrolera. Las empresas Enap-Sipectrol y Petroecuador-Río Napo operan dentro de un 2% de territorio concesionado; el 1% del territorio concesionado para las operaciones petroleras está operado por las empresas Consorcio Pegaso y Petrobell. La empresa Petrosud-Petroriva, en cambio, opera en un 0,4% de territorio concesionado para la actividad petrolera en la provincia de Orellana, tal como se observa en la figura 56.

Figura 56. Porcentaje de superficie concesionada a operadoras petroleras en la provincia de Orellana



Fuente: Petroecuador EP: "Mapa catastral petrolero", 2014
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.6.1.4. Infraestructura petrolera

A la unidad de producción dentro del bloque se le denomina campo petrolero; la infraestructura existente en cada campo la constituyen las plataformas donde están ubicados los pozos, al igual que otra infraestructura complementaria (oleoductos, estaciones de separación y bombeo). Según información es la otorgada por SENPLADES en el año 2015, existen un total de 558 distribuidos en los 4 cantones de la provincia de Orellana.

2.6.1.5. Uso de combustibles fósiles

a. Consumo de combustibles fósiles para generación de energía

Tabla 26. Consumo de combustibles para generación de electricidad, desagregado por provincia

PROVINCIA	CONSUMO DE COMBUSTIBLES	
	TEP	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL NACIONAL
ORELLANA	485.825,32	22,92%

Fuente: Petroecuador EP: "Mapa catastral petrolero", 2014

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

b. Despacho de combustibles por segmento

Tabla 27. Despacho de combustibles por segmento en la provincia de Orellana, parte 1

TOTAL PROVINCIA*		SEGMENTOS					
		AÉREO		ASFALTOS		AUTOMOTRIZ	
Galones	% respecto al total nacional	Galones	% respecto al total nacional	Galones	% respecto al total nacional	Galones	% respecto al total nacional
84.162.983,80	2,65%	99.000,00	0,09%	65.030,80	0,11%	18.672.701,00	0,94%

Fuente: ARCH (2016)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Tabla 28. Despacho de combustibles por segmento, en la provincia de Orellana, parte 2

TOTAL PROVINCIA*		SEGMENTOS			
		INDUSTRIAL		NAVIERO	
Galones	% respecto al total nacional	Galones	% respecto al total nacional	Galones	% respecto al total nacional
84.162.983,80	2,65%	65.224.852,00	8,40%	101.400,00	0,06%

Fuente: ARCH (2016)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

c. Comercialización de GLP por segmento

Tabla 29. Ventas de comercializadoras de GLP por segmento de consumo en la provincia de Orellana

SEGMENTOS					
DOMÉSTICO*		INDUSTRIAL		TOTAL PROVINCIA*	
Kilogramos	Porcentaje respecto al total nacional	Kilogramos	Porcentaje respecto al total nacional	Kilogramos	Porcentaje respecto al total nacional
8.187.645,00	0,82%	180.945,00	0,23%	8.368.590,00	0,76%

Fuente: ARCH (2016)

2.6.2. Minería

A pesar de que la industria petrolera ha contribuido en gran parte con el desarrollo de la provincia debido a los ingresos provenientes de su actividad, existen otro tipo de industrias que están tomando presencia en la provincia. Este es el caso de la minería. La provincia de Orellana, según datos del año 2019 de la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM), existen 243 concesiones mineras con una superficie total de 7,722.35 Has distribuidas en los 4 cantones, como se muestra en la figura 57 y en la tabla 30.

Tabla 30. Superficie minera concesionada en la provincia de Orellana distribuidas en los cantones

CANTONES	ÁREA CONCESIONADA (Ha)	PORCENTAJE (%)
AGUARICO	56.00	0.73%
FRANCISCO DE ORELLANA	4,707.43	60.96%
LA JOYA DE LOS SACHAS	965.42	12.50%
LORETO	1,993.50	25.81%
TOTAL	7,722.35	100.00%

Fuente: ARCOM, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

De los principales recursos en la Provincia de Orellana que se extraen son: pétreos (piedras y áridos), no metálicos y metálicos, donde el 44.61% de este recurso minero se concentra en la extracción de materiales de construcción (pétreos), la extracción de recursos metálicos es de 55.26% y la extracción de recursos no metálicos está con un 0.13%; cómo podemos observar en la tabla 31, tabla 32 y figura 57.

Tabla 31. Tipo de material que se extraen en la provincia

TIPO DE MATERIAL	ÁREA CONCESIONADA (ha)	PORCENTAJE (%)
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	3,445.11	44.61%
METÁLICO	4,267.24	55.26%
NO METÁLICO	10.00	0.13%
TOTAL GENERAL	7,722.35	100.00%

Fuente: ARCOM, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

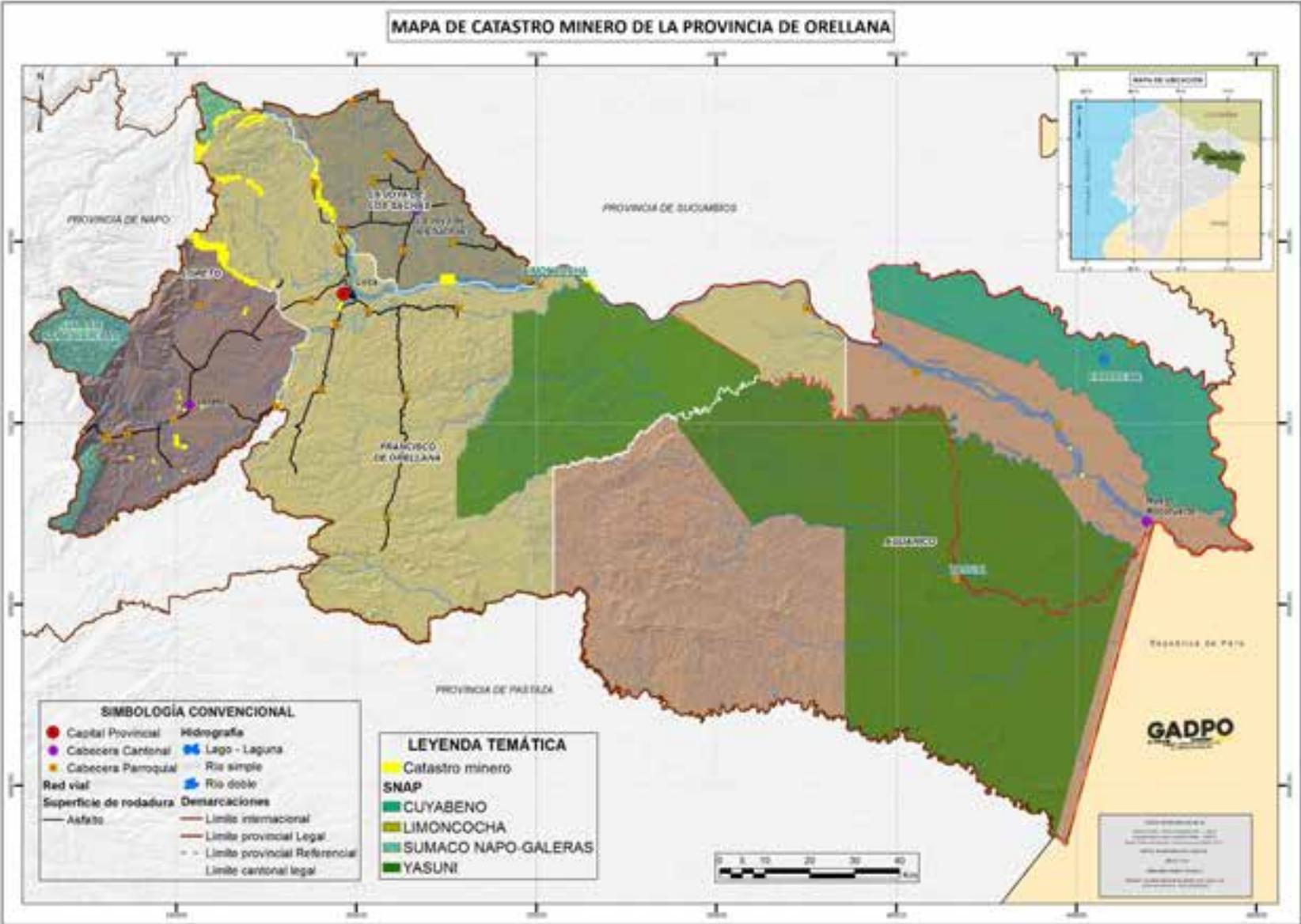
Tabla 32. Tipo de material que se extraen en la provincia por cantones

CANTONES	ÁREA CONCESIONADA (ha)	PORCENTAJE (%)
AGUARICO	56.00	-
Material de construcción	56.00	0.73%
FRANCISCO DE ORELLANA	4,707.43	-
Material de construcción	1,826.42	23.651%
Metálico	2,880.97	37.307%
No metálico	0.04	0.0005%
JOYA DE LOS SACHAS	965.42	-
Material de construcción	961.46	12.450%
No metálico	3.96	0.051%
LORETO	1,993.50	-
Material de construcción	601.23	7.79%
Metálico	1,386.27	17.95%
No metálico	6.00	0.08%
TOTAL GENERAL	7,722.35	100.00%

Fuente: ARCOM, 2019

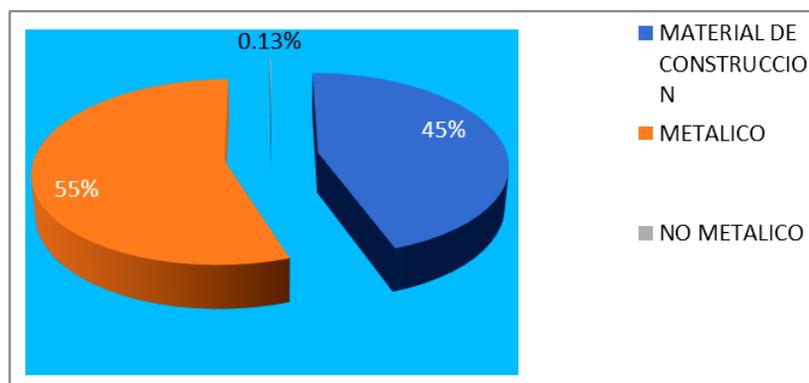
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 57. Mapa del catastro minero de la provincia de Orellana



Fuente: ARCOM, 2019
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 58. Porcentaje de Recursos mineros de la provincia de Orellana



Fuente: ARCOM, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.6.2.1. Regulación de concesiones mineras

En agosto del año 2014, el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables a través de la Agencia de Regulación y Control Minero ARCOM, asume las competencias regulatorias para toda actividad minera a nivel nacional. Por tal motivo, todas las empresas e Instituciones Públicas que hasta ese entonces realizaban explotación de materiales de construcción, ya sea para la obra pública o de manera particular, se vieron en la obligación de tramitar los permisos para la obtención de los títulos mineros correspondientes (concesiones)¹³.

Dentro de este proceso, se ha determinado que el 38.39 %, de las concesiones mineras en la provincia de Orellana se encuentran en trámite

con el Ministerio de Recursos no Renovables y un 61.61% están inscritas y disponen de una licencia otorgada, como se detalla en la tabla 33, tabla 34 y la Figura 59.

Tabla 33. Estado actual de concesiones mineras en la provincia

ESTADO ACTUAL	ÁREA CONCESIONADA (ha)	PORCENTAJE (%)
INSCRITA	4,757.98	61.61%
TRAMITE	2,964.37	38.39%
TOTAL GENERAL	7,722.35	100.00%

Fuente: ARCOM, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Tabla 34. Estado actual de concesiones mineras en la provincia por cantones

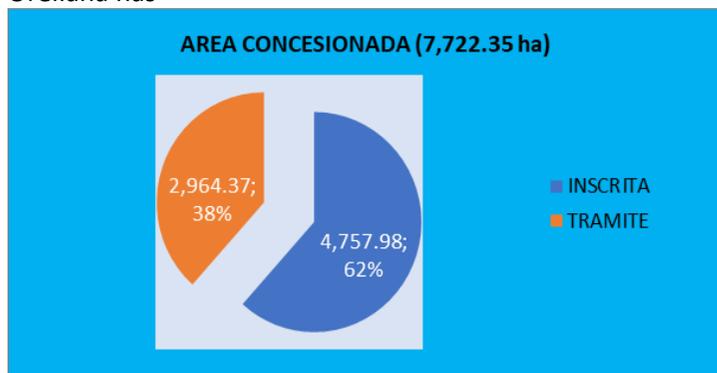
ESTADO ACTUAL	ÁREA CONCESIONADA (ha)	PORCENTAJE (%)
AGUARICO	56.00007621	-
Inscritas	56.00	0.73%
FRANCISCO DE ORELLANA	4707.429628	-
Inscritas	2,558.78	33.13%
En trámite	2,148.65	27.82%
LA JOYA DE LOS SACHAS	965.4198266	-
Inscritas	490.58	6.35%
En trámite	474.84	6.15%
LORETO	1993.502393	-
Inscritas	1,652.62	21.40%
En trámite	340.88	4.41%
TOTAL GENERAL	7722.351924	100.00%

Fuente: ARCOM, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

¹³ GADMFO, (2015): "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal de Francisco de Orellana 2014-2019"

Figura 59. Estado de las concesiones mineras otorgadas en la provincia de Orellana has



Fuente: ARCOM, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.7. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE EN ORELLANA

2.7.1. Producción

2.7.1.1. Amazonía, un territorio importante para el mundo

La Región Amazónica Ecuatoriana (RAE) forma parte de un territorio especial para el planeta en general, es una extensa región de la parte central y septentrional de América del Sur que incluye la selva tropical de la cuenca del Amazonas. Esta selva amazónica es el bosque tropical más extenso del mundo.

Se considera que la Amazonía mide unos seis millones de kilómetros cuadrados repartidos entre Brasil, Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Venezuela, Guayana Francesa y Surinam. En el caso del Ecuador, su extensión representa el 45% del territorio nacional y en ella habita el 5,1% de la población nacional.

La Amazonía se destaca por ser una de las regiones con mayor biodiversidad en el mundo, su extensa vegetación la vuelve uno de los

mayores sumideros de carbono, por su capacidad de absorber gases de efecto invernadero y, mediante la fotosíntesis, devolver oxígeno a la atmósfera terrestre.

En este sentido, el territorio amazónico *“forma parte de un ecosistema necesario para el equilibrio ambiental del planeta”* y, por esta razón, la Constitución de la República del Ecuador dispone que para la zona amazónica que le corresponde se *“constituirá una circunscripción territorial especial para la que existirá una planificación integral recogida en una ley que incluirá aspectos sociales, económicos, ambientales y culturales, con un ordenamiento territorial que garantice la conservación y protección de sus ecosistemas y el principio del Sumak Kawsay”* (Art. 250).

Los sistemas agropecuarios, implementados en la Amazonía ecuatoriana, son de carácter extensivo en su mayoría; pues, generan una alta degradación en los bosques nativos y profunda explotación de los recursos naturales. Muchas de las prácticas agropecuarias no se realizan respetando la realidad agroecológica de esta región, lo que pone en riesgo la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad amazónica.

Esta presión sobre los ecosistemas amazónicos ha impactado además en la calidad de vida de su población, tanto en términos económicos como también en esferas sociales y culturales. Con el crecimiento demográfico en la región, se incrementa por un lado la necesidad de garantizar empleo y medios de vida para la población y, por otro lado, se ahonda el debilitamiento de los saberes ancestrales y conocimientos tradicionales de los pueblos y comunidades indígenas.

La pérdida de estos recursos, naturales y culturales, compromete las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático de las comunidades y los ecosistemas. En ese sentido, el equilibrio y conservación

ambiental, la viabilidad económica y la pertinencia social y cultural son los retos de sostenibilidad a los que la producción agropecuaria debe responder en la región amazónica.

a) Una agenda para la reconversión agroproductiva sostenible en la Amazonía ecuatoriana

El impulso de sistemas agroproductivos sostenibles en la región amazónica requiere no solamente de instrumentos técnicos, innovación o incentivos agropecuarios, sino de la articulación de actores, políticas y acciones tanto a nivel local como regional, con lo cual se logra integrar las diferentes dimensiones para su desarrollo en una agenda común.

En abril de 2015, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador (SENPLADES) dio prioridad al Proyecto “Reconversión Agroproductiva Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana”, que se inscribe dentro de la “Agenda de Transformación Productiva Amazónica”.

Pretende “reconvertir las actividades de producción agropecuarias de la Amazonía en sistemas agroproductivos sostenibles bajo las perspectivas económica, social, ambiental y cultural, mediante la implementación de la planificación integral de “la finca”, para así liberar áreas de pastos que serán destinadas a la diversificación de cultivos y a la reforestación”.

Para el efecto, se intervendrá en 300.400 hectáreas de las seis provincias amazónicas ecuatorianas: Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

Mediante la implementación de la planificación a nivel de finca para liberar áreas de pastos que serán destinadas a la diversificación de la producción y reforestación. El Proyecto ha desarrollado Planes de Manejo Integral de

Finca para 6.800 unidades productivas, con el objetivo de brindarle al productor un manejo óptimo de sus recursos y manejo adecuado del suelo.

b) Gestión ecológica de los productos químicos

Los Potenciales impactos ambientales y vulnerabilidad relacionada con las sustancias químicas y tratamiento de desechos peligrosos en el sector productivo del Ecuador, constituye la segunda fase del proyecto de la implementación del enfoque estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional (SAICM) en el Ecuador, en la cual se determinaron 74 actividades productivas en las cuales se evaluaron los potenciales impactos ambientales que éstas generan.

Siendo las 10 actividades de mayor impacto potencial: refinado de petróleo, producción de dinamita, fundición de plomo, extracción de crudo, procesamiento de oro con mercurio (método artesanal), producción de ácido clorhídrico, producción de ácido sulfúrico, curtido de cuero con sales de cromo y producción de Rubber Solvent. Ubicándose principalmente en las provincias de Esmeraldas, Sucumbíos, Santa Elena, Orellana, Morona Santiago, El Oro, Pichincha, Guayas, Tungurahua, Azuay.

Dentro de la provincia de Orellana, se encuentran alrededor de 15 empresas dedicadas a la gestión de desechos y productos químicos peligrosos, mismos que dentro de su operación y práctica apegada a la responsabilidad ambiental utilizan productos para la gestión sostenible en el manejo de los desechos que son resultado de las principales actividades que se desarrollan dentro de la provincia como son la agrícola, pecuarias e industriales como la petrolera y minera.

c) Políticas de producción y consumo responsable

El consumo responsable es un concepto defendido por organizaciones ecológicas, sociales y políticas que consideran que los seres humanos harían bien en cambiar sus hábitos de consumo ajustándolos a sus necesidades reales y optando en el mercado por opciones que favorezcan la conservación del medio ambiente y la igualdad social.

Las actitudes, creencias y valores del consumidor preocupado por el medioambiente influyen en su comportamiento y decisión de compra final. El marketing verde persigue que esas actitudes, creencias y valores se traduzcan en la compra de productos o servicios favorables para el medioambiente (García 2018).

El consumo responsable (CSR) y su medición mejoran la comprensión sobre el comportamiento del consumidor. Genera posibles acciones de cambio y educación sobre los factores medioambientales y sociales que afectan las decisiones de consumo de los individuos que se sienten o no responsables por las comunidades, las sociedades y el planeta en el que viven, y a la vez sirve como un punto de referencia para la reflexión de gerentes y empresarios con respecto a las diversas formas en las que ofrecen sus productos y servicios (Dueñas, Perdomo Ortiz y Villa Castaño 2014).

Esta realidad impulsa un modelo de producción y consumo responsable que afecta a toda la cadena de valor e introduce desafíos en la formación del ciudadano, en el liderazgo e innovación empresarial y en el trabajo coordinado de compañías y administraciones para maximizar la relación entre el retorno empresarial y la sostenibilidad social y ambiental (Franco 2018).

En general, el perfil del consumidor se estructura en la visión del marketing convencional en consideración a los factores determinantes del comportamiento del consumidor como: precio, calidad, diferenciación y emociones; se ve condicionado por las personas que le rodean, su sistema cultural, la información que recibe, su satisfacción o frustración personal y empoderamiento cognitivo (Palafox, Elizalde y Espejel 2015).

No cabe duda que, en los próximos veinte años, en la óptica capitalista, vamos a presenciar una auténtica revolución en cuanto a la manera en que un consumidor compra y es seducido por las marcas, cuyo perfil estaría caracterizado por los siguientes atributos: preocupado por su salud y su apariencia personal, informado, exigente, conectado, ecológico, sofisticado, con mayor nivel de formación y valor a las empresas con una responsabilidad social reconocida (Bonet 2017).

Tenemos que actuar conforme nuestro sistema alimentario actual está llevando a tener personas enfermas y un planeta degradado según se muestra en la tabla 35.

Tabla 35. Amenazas a las personas, las sociedades y el planeta

VALORES	PROBLEMÁTICA
800 millones de personas	desnutridas y sufren de hambre
60% de las personas	viven en la pobreza extrema trabajan en la agricultura
25% de las tierras globales	altamente degradadas
80% de la pérdida de la biodiversidad terrestre	relacionada con la producción de alimentos
1.9B adultos	tienen sobrepeso, de los cuales 600M son obesos
1/3 de los alimentos producidos	De los alimentos producidos se pierden o es desperdiciado. Esto asciende a alrededor de 1.3 billones de toneladas anuales, con un costo global de más de \$ 400B

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

El Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE), como ente rector de la normativa ambiental, determina y promueve diferentes mecanismos con el

objetivo de fomentar hábitos de consumo responsable de recursos, ajustándolos a sus necesidades reales y comprometiéndolos con la adopción de buenas prácticas ambientales orientadas a reducir la producción de desechos sólidos y optimizar el uso del agua, energía eléctrica y papel, promoviendo una relación armónica entre el hombre y la naturaleza. Además, promueve los principios y responsabilidades de los consumidores, a través de procesos de mejoramiento en la calidad de la producción y consumo sostenible; disminución de la huella ecológica y educación ambiental ciudadana.

Por ello creó Punto Verde como una propuesta para incentivar al sector público, privado y productivo a mejorar e implementar políticas para la adecuada gestión de recursos y aplicación de producción más limpia en la generación de bienes y servicios amigables con el ambiente.

Ecuador es pionero en brindar el Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental a empresas del sector público y privado, así como también de la Certificación Ecuatoriana Ambiental tal como se muestra en la tabla 36, como mecanismos que buscan posicionar políticas de responsabilidad compartida con la protección del ambiente de forma directa con la oferta y demanda de productos ecológicos.

Tabla 36. Empresas con Certificación Ecuatoriana Ambiental

N°	EMPRESAS CERTIFICACIÓN ECUATORIANA AMBIENTAL
1	Agrícola San Carlos
2	Avitalsa
3	Azucarera Valdez
4	Cervecería Nacional S.A.
5	Contecon Guayaquil S.A.
6	Enermax S.A. – Corporación Favorita
7	Farcomed

N°	EMPRESAS CERTIFICACIÓN ECUATORIANA AMBIENTAL
8	General Motors GM OBB
9	Holcim Ecuador S.A.
10	Agropesa
11	Industrial Danec S.A.
12	Delltex S.A.
13	Industrial Pesquera Santa Priscila
14	Linde
15	Moderna Alimentos
16	Nestlé Ecuador S.A.
17	Novacero S.A.
18	Novopan del Ecuador
19	Palmeras del Ecuador
20	Palmeras de los Andes
21	PetroAmazonas EP
22	Princesa Banana 7
23	Pronaca
24	Prodegel Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.
25	Schlumberger
26	Unacem
27	Industrias Ales S.A.
28	Pollos Favoritos Pofasa
29	Universidad de las Américas
30	Sertecpet
31	Terminal Portuario de Manta
32	Inepaca
33	Papelera Nacional.

Fuente: MAE, SUIA enero 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

El MAE a través del Proyecto Identificación, Cálculo y Mitigación de la Huella Ecológica del Sector Público y Productivo del Ecuador y la Fundación

Ecología y Desarrollo (ECODES), presenta algunas recomendaciones para el consumo responsable:

- Debes meditar, sí lo que vas a comprar en realidad va a satisfacer tu necesidad, o si lo compras compulsivamente.
- Piensa a qué tipo de comercio quieres favorecer. No olvides que consumir productos locales, productos ecológicos o de comercio justo, productos naturales y productos reutilizados y reciclados, son las mejores opciones medioambientales y sociales. Por ejemplo, una buena opción son las ferias agroecológicas.
- Infórmate acerca de las repercusiones sociales y medioambientales de los bienes y servicios.
- Asegúrate de la calidad de lo que compras. Adquiere productos de larga vida útil y que puedan ser reutilizados.
- Busca alternativas que minimicen la explotación de los recursos naturales: segunda mano, reutilizar, intercambios, reparación.
- Haz un buen mantenimiento de las cosas y cuando termine su vida útil, ten en cuenta las posibilidades de reciclar los materiales de que está hecho.

El Ecuador es un país megadiverso que basa su economía en la producción y exportación de materias primas, por lo que la demanda de recursos naturales se incrementa al abastecer a otros países. El desarrollo social y económico del país se sustenta en los sectores extractivos de recursos naturales entre ellos la industria petrolera, agrícola, pesquera, acuícola y forestal.

En consecuencia; el modelo primario exportador extractivista pone en peligro la soberanía alimentaria y la capacidad local de abastecimiento de recursos, por lo que es necesario un cambio de matriz energética para avanzar hacia nuevos modelos de producción y consumo basados en la sostenibilidad ambiental.

2.7.1.2. La situación del Ecuador

La Huella Ecológica del Ecuador muestra una tendencia creciente a través de los años. Es así que, de 2008 a 2009, la población del país se incrementó 1,8%, sin embargo, la Huella Ecológica per cápita aumentó 6,11%, pasando de un consumo de 1,53gha a 1,62gha per cápita en tan solo 1 año. Esto indica que el principal factor de variación de este indicador no es el crecimiento demográfico, sino el crecimiento de la demanda de recursos por persona.

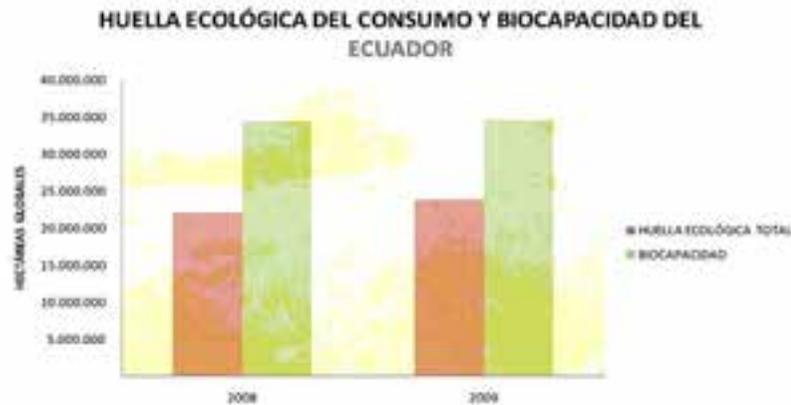
En 2009, la Huella Ecológica per cápita de un ecuatoriano promedio fue aproximadamente 1,6 veces menor que la Huella Ecológica per cápita mundial.

En 2008 y 2009, el Ecuador todavía no sobrepasaba la Biocapacidad Mundial. Sin embargo, de mantenerse la tendencia y los patrones de consumo actuales, es muy probable que en poco tiempo la misma sea superada a menos que la próxima pandemia por corona virus disminuya gran parte de la población según se muestra en la figura 60.

El Ecuador es un país productor y exportador de materias primas, por lo tanto, está utilizando su Biocapacidad para abastecer de recursos a otros países con déficit ecológico.

La Biocapacidad total del Ecuador para el año 2009 fue de 2,35gha per cápita, es decir, aproximadamente 33% mayor al promedio disponible mundialmente. Además, la misma se incrementó del 2008 al 2009, principalmente, por el aumento de tierras de cultivo, pastizales e infraestructura. Sin embargo, la superficie forestal se redujo durante este periodo.

Figura 60. Huella Ecológica y Biocapacidad del Ecuador. Años 2008 y 2009



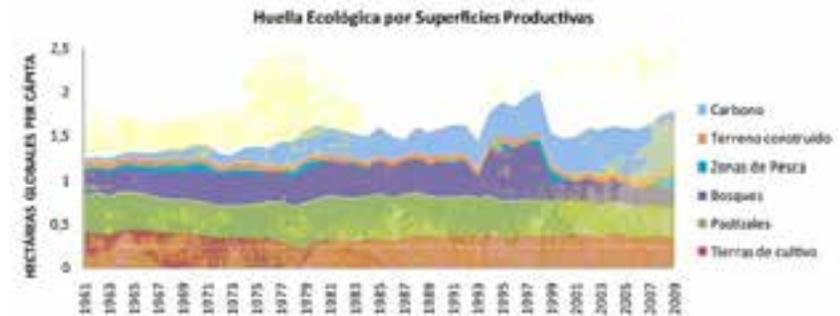
Fuente: MAE, (2013). "Reporte de la Huella Ecológica del Ecuador: 2008 y 2009"
Elaborado por: MAE, (2013)

La composición de la Huella Ecológica es similar en 2008 y 2009. Durante los dos periodos la Huella de Carbono es el componente que más aporta a la Huella total, seguido de tierras de cultivo y pastizales, ver figura 60.

Durante 2009, solamente, la Huella de Carbono representó el 34% de la Huella Ecológica Total, seguida por el consumo de productos agrícolas con el 20%, consumo de productos ganaderos 20%, consumo de productos forestales con el 14%, consumo de recursos pesqueros con el 6% y el 5% restante lo conforma la superficie destinada para infraestructura, ver figura 61.

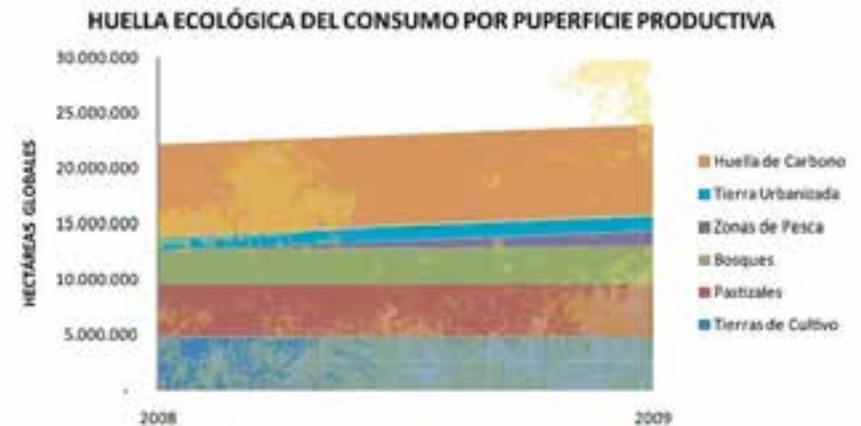
Por otro lado, la Biocapacidad total del Ecuador se incrementó en 0,6% de 2008 a 2009, pasando de 34,4 millones a 34,6 millones de hectáreas globales.

Figura 61. Serie histórica de Huella Ecológica por superficie bioproductiva del Ecuador



Fuente: MAE, (2013). "Reporte de la Huella Ecológica del Ecuador: 2008 y 2009"
Elaborado por: MAE, (2013)

Figura 62. Huella Ecológica por superficie bioproductiva. Años 2008 y 2009



Fuente: MAE, (2013). "Reporte de la Huella Ecológica del Ecuador: 2008 y 2009"
Elaborado por: MAE, (2013)

Sin embargo, la Biocapacidad por persona se redujo de 2,38 a 2,35 gha per cápita durante el mismo periodo, es decir que la disponibilidad de recursos por habitante está disminuyendo y más personas están compitiendo por menos recursos.

Si bien, el aumento de tierras de cultivo y la expansión de la frontera agrícola permite el incremento temporal de la Biocapacidad, esta práctica provoca el agotamiento de recursos forestales, la acelerada erosión de los suelos, pérdida de la diversidad biológica, alteración de la hidrología de las cuencas hidrográficas y afectación del clima que, eventualmente, podrían desencadenar en pérdida irreversible de Biocapacidad en el futuro.

2.7.1.3. Huella Forestal en el Ecuador

La Huella Forestal es calculada a partir de la cantidad de madera y productos madereros consumidos por una nación en un año.

Figura 63. Huella Ecológica y Biocapacidad de Bosques



Fuente: MAE, (2013). "Reporte de la Huella Ecológica del Ecuador: 2008 y 2009"
Elaborado por: MAE, (2013)

Mientras que la Biocapacidad Forestal es una medida del crecimiento de madera potencialmente útil dentro de un país en un año.

Durante 2009, el Ecuador utilizó el 16,9% de su Biocapacidad para satisfacer su demanda de recursos forestales, mientras que la Huella Forestal del Consumo se incrementó en un 10% y la Biocapacidad forestal se redujo en un 0,63% con respecto a 2008, ver figura 63.

2.8. COBERTURA VEGETAL NATURAL

Se puede definir como cobertura vegetal natural a "la capa de vegetación natural que cubre la superficie terrestre, comprendiendo una amplia gama de biomásas con diferentes características fisionómicas y ambientales que van desde pastizales hasta las áreas cubiertas por bosques naturales". También se incluyen las coberturas vegetales inducidas que son el resultado de la acción humana, como el caso de las áreas de cultivos¹⁴.

2.8.1. Clasificación de la cobertura vegetal natural en niveles

- a. El Nivel I comprende 3 grandes categorías: (1) vegetación natural, (2) área agropecuaria y (3) otras categorías de uso. Estas categorías comprenden subcategorías (Nivel II).
- b. En este nivel están incluidas las categorías que se detallan a continuación:
- c. Vegetación natural: bosque natural, humedales, pasto natural, vegetación arbustiva.

¹⁴ GADMFO, (2015): "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal de Francisco de Orellana, 2014-2019"

- d. Área agropecuaria: pasto cultivado, asociaciones agropecuarias, diversos cultivos.
- e. Otras categorías de uso: cuerpos de agua, bancos de arena, área poblada y áreas sin información.
- f. Para los análisis de la cobertura del suelo se utilizó información del Ministerio de Ambiente del Ecuador (MAE). Ver tabla 37.

Tabla 37. Análisis de las categorías de la cobertura Vegetal de la Provincia de Orellana

SUPERFICIE DE LA COBERTURA NATURAL VEGETAL EN HECTÁREAS	
Área poblada	4.342,75
Área sin cobertura vegetal	4.885,45
Artificial	1,52
Bosque nativo	1.858.158,01
Infraestructura	1.859,92
Natural	41.300,92
Sin información	62,92
Tierra agropecuaria	245.236,07
Vegetación arbustiva	2.956,43
Vegetación herbácea	1.107,77
Total general	2.159.911,754

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Según datos estadísticos del MAE 2018, la cobertura vegetal de la superficie en la Provincia de Orellana es de 2'159.911,75 Ha. Según las categorías de la cobertura vegetal con el mayor valor pertenece al componente de Bosque Nativo con un valor de 1'858.158, 01 ha y el de menor es la categoría Artificial con un valor de 1,52 ha.

La pérdida de la cobertura vegetal nativa se ha convertido en un problema local y nacional; debido a la inexistencia de una legislación que regule de

forma efectiva la conversión desmedida de las tierras con aptitud forestal a otros usos. Este fenómeno representa una pérdida del gran potencial que posee la provincia, para brindar bienes y servicios ecosistémicos; cuyo manejo y conservación puede contribuir con su desarrollo económico, social, cultural y ambiental¹⁵. Ver tabla 38.

Tabla 38. Análisis de las categorías de la cobertura natural vegetal de la Provincia de Orellana de los años 2014-2018

COMPONENTES	2014	2018	DIFERENCIA
Área poblada	4.226,80	4.342,75	115,95
Área sin cobertura vegetal	1.745,96	4.885,45	3.139,49
Bosque nativo	1.879.382,84	1.858.158,01	-21.224,83
Infraestructura	1.504,94	1.859,92	354,98
Natural	45.041,94	41.300,92	-3.741,02
Sin información	62,92	62,92	0,00
Tierra agropecuaria	43.301,60	245.236,07	201.934,46
Vegetación arbustiva	3.017,66	2.956,43	-61,23
Vegetación herbácea	1.235,04	1.107,77	-127,28

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Según el análisis de las categorías de la cobertura vegetal en los periodos establecidos, la Provincia de Orellana ha disminuido el valor de 21.224,83 Has. En bosque nativo, debido a las diferentes actividades de deforestación ya sean legales (Programas de Aprovechamiento Forestal) e ilegales (Talas ilegales, Ampliación de la frontera agrícola, Aperturas de vías sin permisos, Minería ilegal, entre otras). Ver figura 65 y tabla 39.

¹⁵ GADMFO, (2015): "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal de Francisco de Orellana, 2014-2019"

Tabla 39. Volumen de madera de bosque nativo intervenido por Cantones en m³, año 2015 -2019

CANTONES	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Loreto	43.246,85	36.817,63	52.603,43	82.526,47	54.860,03	270.054,41
Joya de los sachas	43.823,60	30.581,57	28.715,76	16.104,12	7.784,74	127.009,79
Fco. De Orellana	21.432,85	14.917,00	18.851,03	26.412,28	9.792,98	91.406,14
Total	108.503,30	82.316,20	100.170,22	125.042,87	72.437,75	488.470,34

Fuente: MAE, 2018

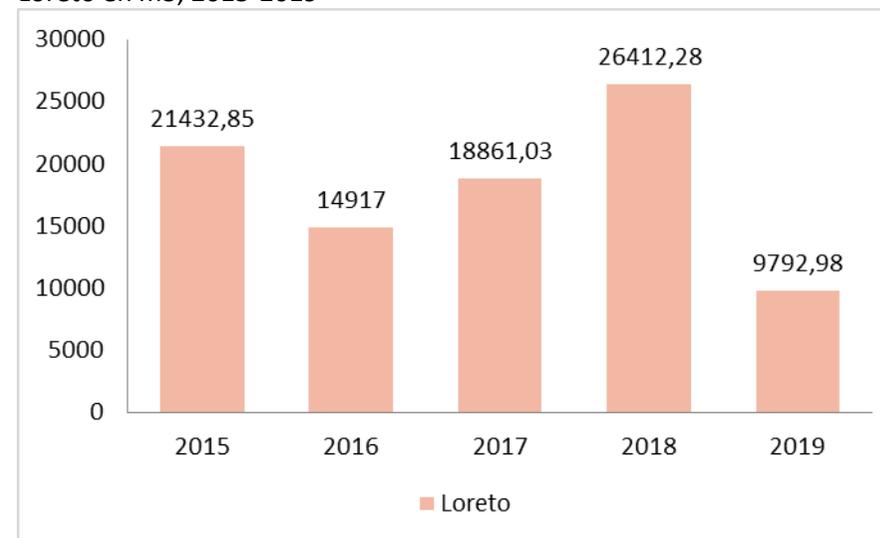
Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

El volumen de madera de bosque nativo intervenido por cantones total intervenida por programas de aprovechamiento forestal en la provincia en el período 2015 al 2019 es de 488.470,34 m³. La mayor superficie aprobada corresponde al cantón Loreto con 270.054,41 m³ que corresponden al 55,29 %; seguido del cantón Joya de los Sachas con una superficie de 127.009,79m³ equivalente al 26% y el cantón Francisco de Orellana 91.406,14 m³ que corresponde al 18,71%.

En cuanto a la madera de bosque nativo intervenido por los programas de aprovechamiento forestal por cantón tenemos:

En la figura 64 se muestra el volumen de madera de bosque nativo intervenido en el Cantón Loreto en m³, año 2015-2019.

Figura 64. Volumen de madera aprobada y aprovechada en el cantón Loreto en m³, 2015-2019

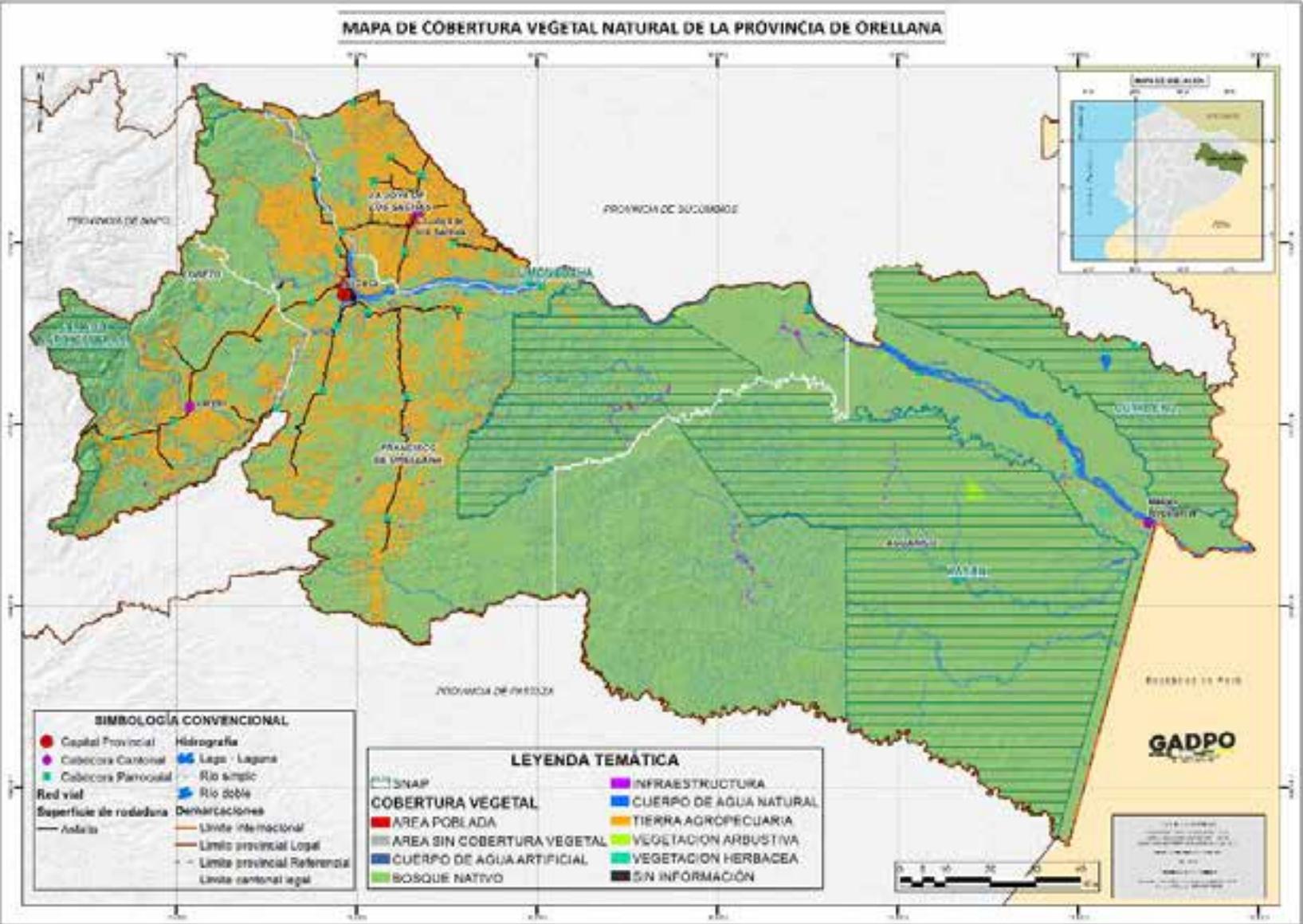


Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

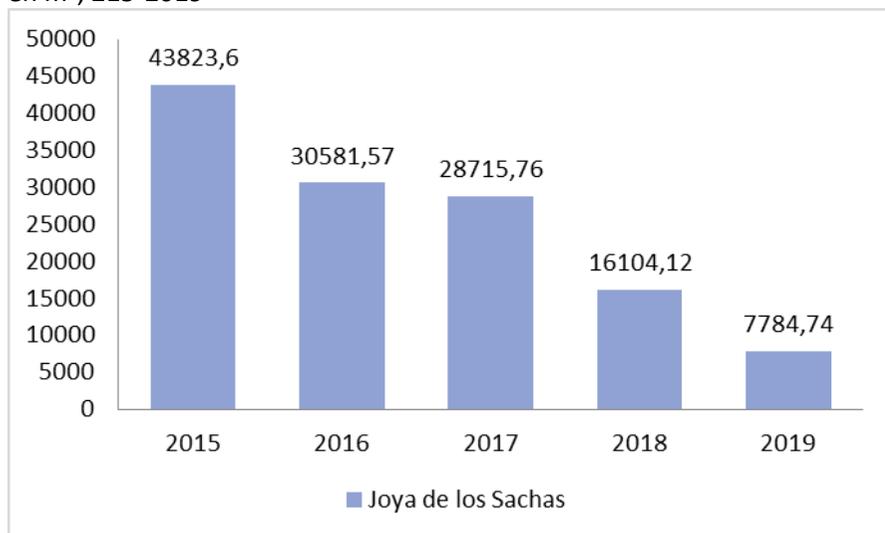
El volumen de madera de bosque nativo intervenido por los programas de aprovechamiento forestal en el cantón Loreto han sido irregular para el 2015 tenía un valor de 21.432,85 m³ que equivale el 22%, en el 2016 el valor disminuyó con un 14.917 m³ que equivale al 17%, en el 2017 se incrementó el valor con 18.861,03 m³ con un porcentaje de 20%, para el 2018 el valor aumento negativamente siendo este un valor de 26.412,28 m³ que equivale el 26% para el 2019 la deforestación disminuyó favorablemente obteniendo un dato estadístico de 9.792,98 m³ con un 15% (Fig.64).

Figura 65. Cobertura natural Vegetal 2018



Fuente: MAE, 2018
 Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Figura 66. Volumen de bosque intervenido en el cantón Joya de los Sachas en m³, 2015-2019



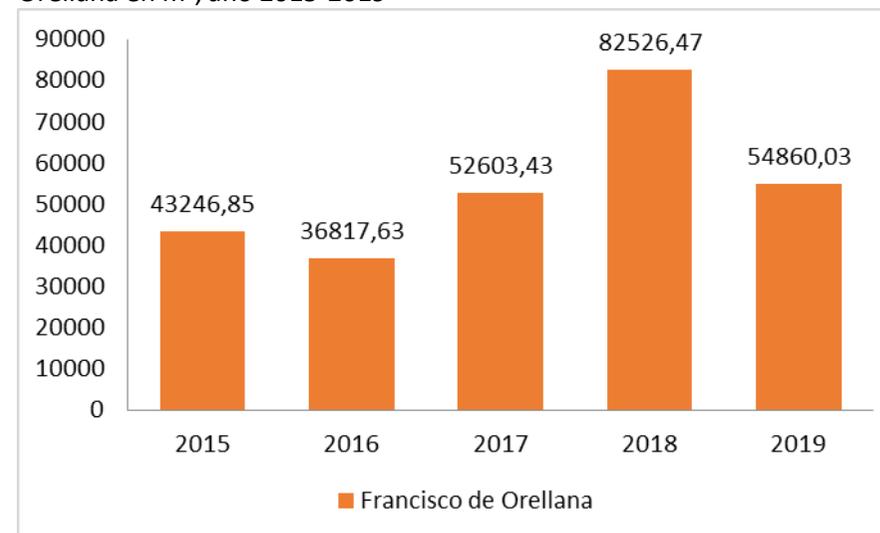
Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

El volumen de madera de bosque intervenida por los programas de aprovechamiento forestal en el cantón Joya de Los Sachas ha sido irregular.

El periodo del 2015 tenía un valor de 43.823,60 m³ que equivale el 15%, en el 2016 el valor aumentó siendo este el doble del año anterior, con 30.581,57 m³ que equivale al 37%, desde ese año su valor fue reduciendo siendo este una contribución favorable a la Provincia ya que su deforestación se acortó cada vez, en el año del 2017 su valor fue de 28.715,76 m³ con un porcentaje de 27%, para el 2018 es de 16.104,12 m³ que equivale el 15% para el 2019 es de 7.784,74 m³ con un 8%. (Figura 66).

Figura 67. Volumen de bosque nativo intervenida en el Cantón Fco. De Orellana en m³, año 2015-2019



Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

El volumen de madera en bosque nativo intervenido en el cantón Fco. De Orellana ha sido anómalo debido a las talas de bosque por programas de aprovechamientos forestales para el 2015 tenía un valor de 43.246,85 m³ que equivale al 41%, para el 2016 el valor disminuyó con valor de 36.917,63 m³ con un valor de 30% en el 2017 el valor disminuyó más del 50% con un valor de 52.603,43 m³ equivaliendo al 10% para el 2018 el valor aumento teniendo un valor de 82.526,47 m³ que equivale al 12 %, en el año 2019, redujo siendo así de 54.860,03 m³ equivalentes al 7%. (Figura 67).

2.8.2. Deforestación

Se puede detallar que la deforestación es un proceso provocado por la acción de los humanos en el que se destruye o se agota la superficie forestal. En la actualidad está directamente relacionada con las actividades

industriales como la tala y quema para la expansión de la frontera agrícola para dar lugar a la agricultura intensiva y la ganadería. (Figura 68).

2.8.2.1. Análisis de deforestación en la Provincia de Orellana

Según datos estadísticos del MAE 2018, la deforestación de superficie en la Provincia de Orellana es de 13.704,616 ha. En el cantón con más deforestación dentro de la provincia fue el Cantón Francisco de Orellana con un valor de 6.646,554 ha seguido del cantón Loreto con una superficie por ha de 4.290,409 seguido por el Cantón Joya de Los Sachas con un valor de 2.122,284 ha y finalmente el cantón Aguarico con un valor de 645,369 ha. Ver tabla 40.

Tabla 40. Análisis de la deforestación en la Provincia de Orellana

CANTÓN	TRANSICIÓN	SUP_HA
AGUARICO		645.369
	BOSQUE NATIVO A ÁREA SIN COBERTURA VEGETAL	14.101
	BOSQUE NATIVO A INFRAESTRUCTURA	37.646
	BOSQUE NATIVO A TIERRA AGROPECUARIA	585.718
	BOSQUE NATIVO A VEGETACIÓN ARBUSTIVA	5.140
FRANCISCO DE ORELLANA		6.646.554
	BOSQUE NATIVO A VEGETACIÓN HERBÁCEA	2.765
	BOSQUE NATIVO A ÁREA SIN COBERTURA VEGETAL	48.361
	BOSQUE NATIVO A INFRAESTRUCTURA	41.658
	BOSQUE NATIVO A TIERRA AGROPECUARIA	6.550.270
LA JOYA DE LOS SACHAS		2.122.284
	BOSQUE NATIVO A VEGETACIÓN ARBUSTIVA	3.844
	BOSQUE NATIVO A ZONA POBLADA	2.421

CANTÓN	TRANSICIÓN	SUP_HA
LORETO		4.290.409
	BOSQUE NATIVO A ÁREA SIN COBERTURA VEGETAL	2.089
	BOSQUE NATIVO A TIERRA AGROPECUARIA	2.117.865
	BOSQUE NATIVO A VEGETACIÓN HERBÁCEA	1.524
	BOSQUE NATIVO A ZONA POBLADA	0.807
Total Resultado		13.704.616
	BOSQUE NATIVO A ÁREA SIN COBERTURA VEGETAL	75.242
	BOSQUE NATIVO A INFRAESTRUCTURA	6.016
	BOSQUE NATIVO A TIERRA AGROPECUARIA	4.209.151

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

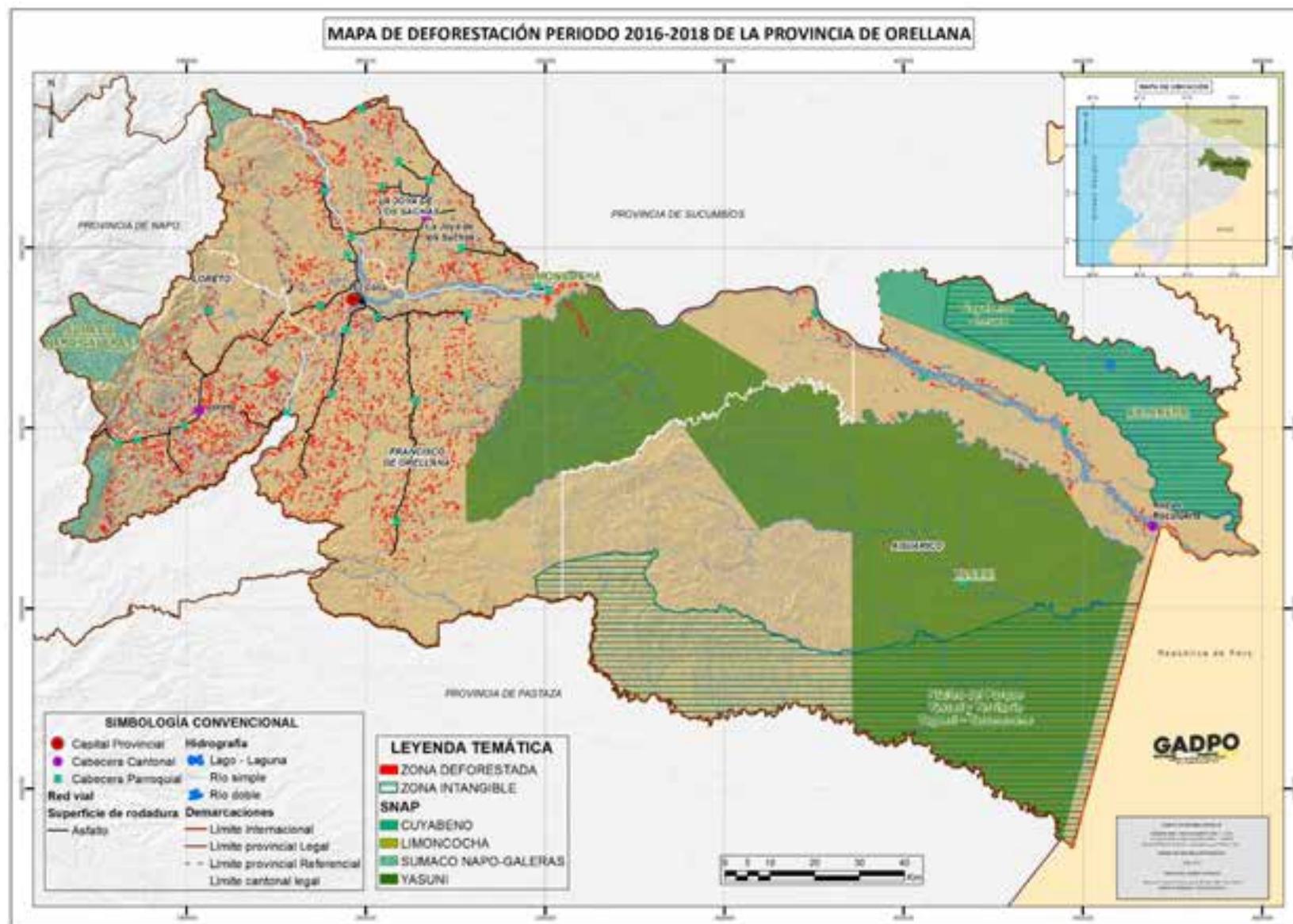
2.8.3. Sistema de clasificación de los ecosistemas de la provincia de Orellana

2.8.3.1. Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación

Un ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo); es decir, es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema.

También se puede definir así: «Un ecosistema consiste de la comunidad biológica de un lugar y de los factores físicos y químicos que constituyen el ambiente abiótico». Son sistemas complejos como el bosque, el río o el lago, formados por una trama de elementos físicos (biotopo) y biológicos (biocenosis o comunidad de organismos).

Figura 68. Mapa de deforestación periodo 2016 al 2018 de la Provincia de Orellana



Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

El ecosistema constituye el conjunto de todos los organismos vivos y el medio físico en que estos se desarrollan. Son considerados frágiles por el grado de contaminación y depredación que sufren a causa de la presión humana.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica lo define como “...un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional”¹⁶.

Uno de los criterios para determinar un ecosistema natural como frágil, es el grado de amenaza que sufre a causa de la presión humana¹⁷. Entre los ecosistemas amenazados por el impacto de las actividades humanas se encuentran los ecosistemas amazónicos. En este contexto, siendo la provincia de Orellana parte de la Amazonía, dentro de su territorio se encuentran varios de los ecosistemas frágiles compuestos por bosques naturales que se hallan amenazados principalmente por la actividad petrolera, la cual provoca impactos ambientales directos y además fomenta la colonización indiscriminada con sus consecuencias¹⁸.

La provincia de Orellana representa el 8,54% del territorio nacional y el 15,71% del territorio de la Amazonía Ecuatoriana. Es la zona ambientalmente más importante y al mismo tiempo más amenazada del país. El bosque húmedo tropical, como toda la selva amazónica, es un ecosistema sumamente rico; importante a nivel local, regional y mundial, dada la riqueza de sus recursos naturales y las oportunidades y ganancias

¹⁶ [http://es.slideshare.net/sandiegos17/ecosistemas frágiles del ecuador](http://es.slideshare.net/sandiegos17/ecosistemas-fr%C3%A1giles-del-ecuador)

¹⁷ simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/anny/4rema.pdf.

¹⁸ Equipo técnico GADPO, 2015

que estos pueden crear a largo plazo, si son bien manejados. Igualmente desempeña un papel importante dentro del clima global.

En el Ecuador, al igual que en los otros países amazónicos este ecosistema frágil es amenazado en gran medida por dos actividades que se consideran productivas: la industria petrolera y la colonización, que traen consigo deforestación y expansión de la frontera agrícola; que, si bien son productivas en términos económicos, resultan destructivas en términos ambientales y sociales.

La población de colonos ha crecido rápidamente, especialmente en los cantones La Joya de los Sachas y Francisco de Orellana, donde gran parte de la vegetación natural ha sido convertida en áreas pobladas, plantaciones de palma africana, pastizales y pequeñas fincas agrícolas. La apertura de nuevas vías de acceso ha facilitado la explotación maderera y provocado el desplazamiento de las comunidades indígenas. El cultivo de la palma africana empobrece notablemente los suelos, aunque a corto plazo su producción resulta rentable¹⁹.

Las causas para la deforestación son:

- La explotación petrolera
 - La apertura de accesos a nuevos pozos que propicia la ocupación de tierras para destinarlas a uso agropecuario.
-

¹⁹ Realidad Forestal de Orellana, Proyecto Bosques, 2009

- El bosque sigue siendo muy poco valorado por los pobladores y autoridades. Existen pocas experiencias de conservación del bosque como alternativa productiva.
- La ganadería y los cultivos de palma africana siguen siendo consideradas alternativas muy rentables y atractivas.
- La apertura de vías confronta al desarrollo con la conservación del bosque tropical.

Entre el 20 y 40% de la madera aprovechada en la provincia de Orellana es ilegal, generalmente para sustento de familia de los propietarios de los bosques. Esta madera ilegal es transportada evadiendo los controles y llegando a las ciudades donde es comercializada. Uno de esos sitios de comercialización es la ciudad de Puerto Francisco de Orellana²⁰.

El resto de recurso forestal, entre 60 y 80 % que, si tiene licencia de aprovechamiento, es sacado con guía de movilización al sector industrial en las ciudades principales.

2.8.3.2. Impactos de la industria petrolera

Las operaciones hidrocarburíferas ocupan 40% de la superficie total de la Amazonía; sean estas actividades de exploración o explotación. Desde la producción del primer barril de petróleo para exportación, este recurso se ha convertido en el eje del desarrollo nacional y hoy en día, provee 50% de las divisas de los ingresos totales del país²¹.

²⁰ Realidad Forestal de Orellana, Proyecto Bosques, 2009

²¹ Mathew Gorman, 1996: "El ecoturismo - una alternativa para el desarrollo sustentable del oriente ecuatoriano"

Sin embargo, la extracción petrolera ha provocado graves daños al medio ambiente y a los habitantes de la región, quienes han sufrido la contaminación de la industria sin obtener ninguna compensación.

Uno de los grandes impactos causados por la industria consiste en la deforestación. La exploración sísmica del petróleo y la construcción de pozos, carreteras e infraestructura para extraer el petróleo exigen la tala de árboles. No obstante, en términos de deforestación el efecto más serio de la industria petrolera es la apertura de la selva a la colonización agrícola, por la construcción de carreteras que permiten acceso al bosque por parte de los colonos.

Otro de los impactos importantes es la contaminación ambiental por los desechos tóxicos y derrames de petróleo. En el estudio "Crudo Amazónico", Judith Kimmerling, destaca la serie de efectos negativos que la región ha padecido después de veinte años de explotación petrolera, sin casi ningún control ambiental; efectos que provienen de cada fase de la actividad, desde la exploración y extracción y hasta el transporte del producto. Una selección de las estadísticas sobre la contaminación muestra la gravedad del problema: cada día el flujo de desechos tóxicos en los ríos de la Amazonía ecuatoriana es de 4,3 millones de galones, y desde su construcción, en 1972, el oleoducto transecuatoriano ha derramado 16,8 millones de galones de petróleo. Derrames de las tuberías secundarias no son registrados y usualmente no hay ningún intento de mitigar los efectos de éstos²².

²² orienteEcuatoriano/Planeta.com.www.planeta.com/ecotravelssouth/ecuador/gorman/gorman3.html

Según Kimmerling: "en el Oriente, virtualmente todos los desechos del agua de producción, junto con el petróleo y las sustancias químicas derramadas, así también como los desechos generados mediante los procesos de perforación y mantenimiento de los pozos, pasan al medio sin tratamiento alguno", algo que ha provocado repercusiones serias en la salud de los habitantes de la región, puesto que los ríos constituyen normalmente las únicas fuentes de agua dulce para beber y bañarse. Kimmerling cita "enfermedades de la piel, fiebres, problemas gastrointestinales, dolores de cabeza y cáncer; todas ellas atribuidas a la contaminación petrolera".

La actividad petrolera provoca estos deterioros en el equilibrio ecológico sin aportar al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales, puesto que la industria existe como un enclave económico y los beneficios económicos no se acumulan en el propio Oriente sino en otras partes del país y el extranjero; mientras las poblaciones locales consiguen sólo pocos trabajos, inestables, de baja remuneración y a menudo peligrosos.

La actividad petrolera ha perjudicado sobre todo a las comunidades indígenas que han visto sus territorios tradicionales invadidos. La actitud de las empresas ha sido la de una consideración secundaria de la existencia de los territorios indígenas.

La industria petrolera en la Amazonía Ecuatoriana ha sido característica, como dice Acosta, de "*la introducción de procesos productivos cada vez más agresivos que se miden casi exclusivamente por sus resultados exportables, sin considerar sus efectos ambientales y sociales*". Las leyes que regulan la extracción de petróleo son débiles e ineficaces: sufren de una falta de apoyo por parte del gobierno y las empresas; y no hay un monitoreo adecuado de la industria, ni castigos suficientemente severos para combatir la contaminación. Faltan, además, planes de contingencia

para prevenir y limpiar derrames de petróleo, así como un sistema justo de compensación para las comunidades afectadas por la contaminación.

Como todas las actividades que resultan en la deforestación en el Oriente y en daños a su ecosistema, la extracción del petróleo no es un proceso aislado, sino que tiene causas más fundamentales. Éstas tienen sus raíces fuera del propio país; es decir, la incorporación del país en un sistema mundial que está en búsqueda incesante de nuevos recursos energéticos, y la enorme deuda externa que el gobierno pretende pagar exportando estos recursos. No cabe en el enfoque de este estudio, un tratamiento a fondo del tema de la deuda externa del Tercer Mundo, pero cabe destacar su papel determinante en controlar la economía del país. Dado que el petróleo crea más del 50% de las divisas externas del país, y que el servicio anual de la deuda consume 22 centavos de cada dólar ganado en exportaciones, la importancia del crudo del Oriente es evidente. De hecho, en 1989 los acreedores comerciales del Ecuador rechazaron un plan para la reducción de la deuda bajo el argumento de que "*el Ecuador, dados sus recursos petroleros, estaba en capacidad de pagar más*". En octubre de 1994 la deuda fue renegociada y reducida de cerca de trece mil millones de dólares a siete mil seiscientos millones, una suma significativa, pero mientras continua esta presión económica que obliga a una "*obstinada carrera para obtener divisas*" según Acosta, y mientras la exportación del petróleo siga siendo la fuente principal de divisas externas, la presión sobre la naturaleza de nuestra Amazonía continuará y aumentará²³.

²³www.planeta.com/ecotravel/south/ecuador/gorman/gorman3.html/www.flacso.org.ec/docs/sfpetroleo.pdf

2.8.3.3. El efecto antropogénico: la colonización agrícola

La provincia amazónica de Orellana tiene una superficie de 21.703 Km², que representa el 8,5% de la superficie total del país, pero cuenta con solamente 0,94% de su población, una cifra que a primera vista parece pequeña²⁴. Sin embargo, la población de Orellana tiene una proyección de crecimiento del 5%. El factor que impulsa la migración a esta región es la imagen de una región supuestamente rica, donde el gobierno en el tiempo del Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC), entregó títulos de lotes de tierra de 50 hectáreas con la condición de que la tierra sea trabajada.

Dejar la selva intacta no ha sido considerado un uso productivo del ecosistema; al contrario, todo el bosque húmedo tropical es clasificado por el gobierno ecuatoriano como "tierras baldías", y muchos son los que se han dirigido hacia el Oriente con la esperanza de poseer su tierra propia, cultivar lo necesario para vivir y suficiente para poder vender, ayudados por las políticas y préstamos estatales.

En términos de deforestación la colonización ha provocado impactos ambientales severos, por una razón principal: a pesar de la impresión de fecundidad enorme, los suelos del bosque húmedo tropical son notoriamente infértiles y no son idóneos para la agricultura permanente. En la selva, el 90% de los nutrientes se encuentran en los árboles y sólo 10% en la tierra, con el resultado de que, pocos años después de la tala de los árboles y la siembra de cultivos, los nutrientes del suelo se han agotado.

La alta densidad de población de colonos no permite que el suelo se regenere y resulta un círculo vicioso en el cual los colonos se ven obligados a talar más bosque para aprovecharse de este nuevo suelo durante unos años más. Estadísticas de Fundación Natura destacan la gravedad de este problema: mientras el 36% de la tierra en el Oriente ha sido reclamado por los colonos, las áreas de la región aptas para la producción sustentable constituyen entre el 5 y 20% de la región. Se estima que cerca del 60% de la deforestación en los países amazónicos es causado por la agricultura y la ganadería y según Nelson Gómez *"la consecuencia paradójica es que el más eficaz depredador del bosque amazónico se constituye en el candidato con más derecho para ser adjudicado definitivamente la parcela de la tierra"*²⁵.

Al igual que la industria petrolera la colonización tiene causas más fundamentales y no se puede echar toda la culpa de la deforestación a los colonos. Según Roberto Cruz Astudillo, el gobierno ha promovido esta *"colonización caótica [...] para no tener que enfrentar los problemas en la sierra y la costa"*, y es verdad que, por el crecimiento de la población y la distribución inequitativa de la tierra, las dificultades en otras partes del país persisten. La transferencia de la frontera agrícola al Oriente, no ha hecho sino crear más problemas, y sin el apoyo del gobierno para establecer sistemas agrícolas más sustentables en esas áreas ya colonizadas, y sin una política de frenar el proceso colonizador y para ayudar a una población sumida en la pobreza, los impactos negativos de la colonización continuarán²⁶.

²⁴ INEC, 2010

²⁵www.planeta.com/ecotravel/south/ecuador/gorman/gorman3.html

²⁶www.planeta.com/ecotravel/south/ecuador/gorman/gorman3.html

2.8.4. Áreas naturales protegidas

A los territorios que se encuentran bajo una cierta categoría de conservación se les denomina áreas protegidas. Son espacios geográficos claramente definidos, reconocidos y gestionados, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados.

En Ecuador, las áreas protegidas representan aproximadamente el 20% del territorio nacional conservado, y se enmarcan en la máxima categoría de protección de acuerdo con la legislación ambiental nacional. Por Constitución de la República son parte de uno de los subsistemas del gran Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) conocido como Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), distribuidas en todo el territorio continental e insular²⁷.

En la provincia de Orellana existen importantes extensiones de territorio que, por su riqueza biológica, servicios ecosistémicos de los cuales se benefician tanto las poblaciones urbanas como rurales, riqueza paisajística que permite el turismo y la recreación, y su importancia ecológica que trascienden las fronteras, fueron declarados como Áreas protegidas y que forman parte del PANE. Igualmente existen otras áreas protegidas, que, si bien no están reconocidas por el estado ecuatoriano, éstas cumplen dicha función, razón por la cual se les ha clasificado en 3 grupos:

a. Las áreas protegidas que forman parte del SNAP, en la provincia

- b. Otras áreas protegidas reconocidas por el Estado, y
- c. Otras áreas protegidas no reconocidas.

Aproximadamente el 16% del territorio amazónico se encuentra dentro del (SNAP), ya sea como Parque Nacional, Reserva Ecológica, Reserva de Producción de Fauna, Reserva Biológica o Parque Binacional. De las 42 áreas protegidas declaradas en Ecuador, 14 están en Amazonía. De ellas, 8 están exclusivamente en territorio amazónico y los 6 restantes están ubicadas en provincias que comparte la región amazónica con la región andina. Las áreas que se encuentran estrictamente en territorio Amazónico abarcan el 56 % de la superficie terrestre total del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado²⁸.

Dentro de la jurisdicción de la provincia de Orellana encontramos cuatro áreas naturales en el SNAP, ver tabla 41:

Tabla 41. Sistema Nacional de Áreas Protegidas dentro de la Provincia de Orellana

RRESERVAS DE LA PROVINCIA DE ORELLANA	SUMA DE SUP. HA
Cuyabeno	138.857,22
Limoncocha	518,62
Sumaco napo-galeras	37.529,74
Yasuní	664.883,30
Total general	841.788,87

Fuente: MAE, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

²⁷ MAE, (2018): visto en <http://www.ambiente.gob.ec/areas-protegidas-3>

²⁸ MAE, (2018)

2.8.4.1. Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno (RPFC)

La Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno está ubicada al noreste del país, en las Provincias de Sucumbíos y Orellana. Al interior del área se encuentra el río Güeppí y las cuencas de los ríos Cuyabeno, Lagarto, Sábalo, Zancudo, Pacuyacu y Yanayacu, que se originan en la baja Amazonía²⁹. Comprende áreas colinadas no inundables y llanuras inundables por aguas negras de tipo lacustre, ribereño y palustre³⁰.

Dentro de la reserva han vivido tradicionalmente los grupos Sionas y Secoyas. Paulatinamente han llegado grupos de Cofanes (del alto Aguarico), Kichwas (del alto Napo) y Shuaras (de Morona). La porción de la reserva perteneciente a Orellana corresponde a los territorios (de este a oeste) de las comunidades Kichwa de Zancudo, Cofán de Sábalo y Kichwa de Playas del Cuyabeno³¹.

La superficie total de la reserva es de 590.112,19 Ha, la cual cubre el 22,38% total de todas las reservas, La RPFC tiene el 23,53 % de su reserva ubicada en Orellana en el cantón Aguarico la cual cubre una extensión de 138.857,22 ha, corresponde a bosques nativos.

2.8.4.2. Reserva Biológica Limoncocha (RBL)

La Reserva Biológica Limoncocha está ubicada en el Corredor Sacha-Shushufindi. Está conformada principalmente por la Laguna de Limoncocha (antiguamente llamada Capucuy), las zonas aledañas y la Laguna Negra o

²⁹ MAE, (2018)

³⁰ Araya y Peters, (2018)

³¹ PETRAMAZ, (2018)

también conocida como Yanacocha. El 100% del área corresponde a un Humedal Ramsar³², denominación obtenida en julio de 1998. La Laguna Negra, los ríos Jivino y Capucuy, conforman el núcleo de este humedal³³.

La Reserva tiene una extensión total de 3.673,38 Ha, de las cuales el 0,20% representa en su totalidad a las reservas, se encuentran en la provincia de Orellana cantón Fco. De Orellana y Joya de Los Sachas. De la superficie existente en el cantón Orellana, es de 479,32 Ha, que es de 92,42% y en la Joya de Los Sachas con una superficie de 39,30 ha, que equivale el 7,58% de su totalidad.

Tomando en cuenta que dos de las de las más grandes áreas naturales presentes en la provincia se encuentran dentro de la categoría de Reservas de la Biosfera, es importante caracterizar esta categoría con mayor detalle. (Fig. 69).

2.8.4.3. Reserva de Biosfera

Hasta septiembre de 2001, existían 411 Reservas de Biosfera en 94 países, tres de las cuales son ecuatorianas: Reserva de Biosfera Galápagos (1984), Reserva de Biosfera Yasuní (1989) y Reserva de Biosfera Sumaco (2000).

La categoría de manejo de Reservas de Biosfera nace en la década de los años 70 frente a la presión de una serie de conflictos que acontecían en

³²La Lista de Humedales de Importancia Internacional o "Lista de Ramsar" es una Convención firmada en 1.971 en la localidad iraní de Ramsar, como un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos.

³³MAE, (2018)

zonas especiales, debido a su naturaleza y la convivencia con poblaciones que se encontraban en aquel entorno privilegiado.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), es la institución responsable de la conservación sostenible del patrimonio natural (biodiversidad) y la preservación del patrimonio cultural de la Humanidad. En ese sentido, la UNESCO reconoce como reservas de biosfera a lugares de importancia mundial que ya tienen la categoría de áreas protegidas en los diversos ámbitos locales³⁴.

Una reserva de biosfera constituye un espacio físico reconocido internacionalmente debido a los esfuerzos realizados en sus límites para conservar la diversidad biológica, usar de manera sostenible los recursos naturales y aprovechar procesos de aprendizaje e investigación en beneficio de las poblaciones locales, con lo cual, además, se contribuye a disminuir el impacto de las actividades humanas sobre el planeta³⁵.

En la conferencia internacional sobre Reservas de Biosfera celebrada en Sevilla en 1995 se concluyó que son éstas las que cumplen con las características necesarias para ser modelo de desarrollo sostenible. Por ella se han concebido como el medio de conseguir una relación equilibrada con el entorno, para las personas que viven dentro o alrededor de ellas, sino que también explorarán el modo de satisfacer las necesidades básicas de la

sociedad en su conjunto, mostrando el camino hacia el futuro más sostenible.

2.8.4.4. Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras (PNSNG)

El Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras se encuentra ubicado dentro de la Reserva de Biósfera Sumaco, en las estribaciones de las cordilleras oriental de los Andes y sub-andina y las llanuras amazónicas y de Piedemonte sub-andino; ocupando la parte Este de la provincia de Napo y Oeste de la provincia de Orellana³⁶.

Este parque tiene una extensión total de 205.823,92 Ha, que equivale 11,29% de las reservas totales en el Ecuador de las cuales 37.529,74 Ha (18,23% del total del parque) forman parte de la jurisdicción de la provincia de Orellana.

De la superficie perteneciente al PNSNG, e 5.510,34 Ha. Pertenece al cantón Fco. De Orellana que equivale el 14,68%, y el 32.019,39 Ha. Pertenecientes al Cantón Loreto, que corresponde al 85,32% de territorio, el bosque nativo.

Este parque ha sido calificado como una de las áreas protegidas más agrestes e inexploradas de todo el Sistema de Áreas Naturales del país. Esto se debe a que, por su densa vegetación, estructuras geológicas, ambientes diversos y aislados que albergan condiciones biológicas especiales; y las pendientes escarpadas, imposibilitan todo acceso al área y por lo tanto la

³⁴ Área de Biósfera Macizo del Cajas, (2017): "El Ecuador cuenta con cinco Reservas de Biosfera", visto en: <http://biosferacajas.org/noticias/13-02-2017/rbecuador.html>

³⁵ Ibídem

³⁶ MAE, (2018)

casi inexistencia de asentamientos humanos en su interior. Estas características han permitido que el PNSNG presente aún zonas inalteradas con una flora original y riqueza faunística muy alta, protegiendo parte del refugio pleistocénico del Napo, un sector y una época donde se generaron gran parte de las especies que hasta hoy permanecen intactas en el lugar. Todo ello hace que el parque sea considerado un núcleo importante de la Reserva de Biósfera Sumaco³⁷.

2.8.4.5. Parque Nacional Yasuní (PNY)

Se encuentra en el sector centro-oriental de la región amazónica, en los cantones Aguarico, Francisco de Orellana y Pastaza. Es el área protegida más extensa del Ecuador, cubre el 3,7% del área total del país. Fue establecida para conservar una muestra representativa de los ecosistemas que alberga y mantener las fuentes alimenticias de las comunidades indígenas Kichwa y Waorani que viven dentro del parque y en la zona de influencia. Por su extensión el PNY alberga un sinnúmero de poblaciones de flora y fauna saludables. Contiene los sistemas lacustres de Taracoa, Jatuncocha, Garzacochoa y Lagartococha³⁸.

Este parque posee una extensión total de 1022736,71 Ha, de las cuales equivale el 56,12% de las áreas en el Ecuador. En la Prov. De Orellana se encuentran 674.883,3 Ha, estas se encuentran ubicadas en los Cantones Aguarico con 496.828,11 que equivale el 73,62 % y Fco. De Orellana con 178.055,19 que corresponde al 26,38 %.

2.8.5. Complejo de Humedales Cuyabeno Lagartococha Yasuní

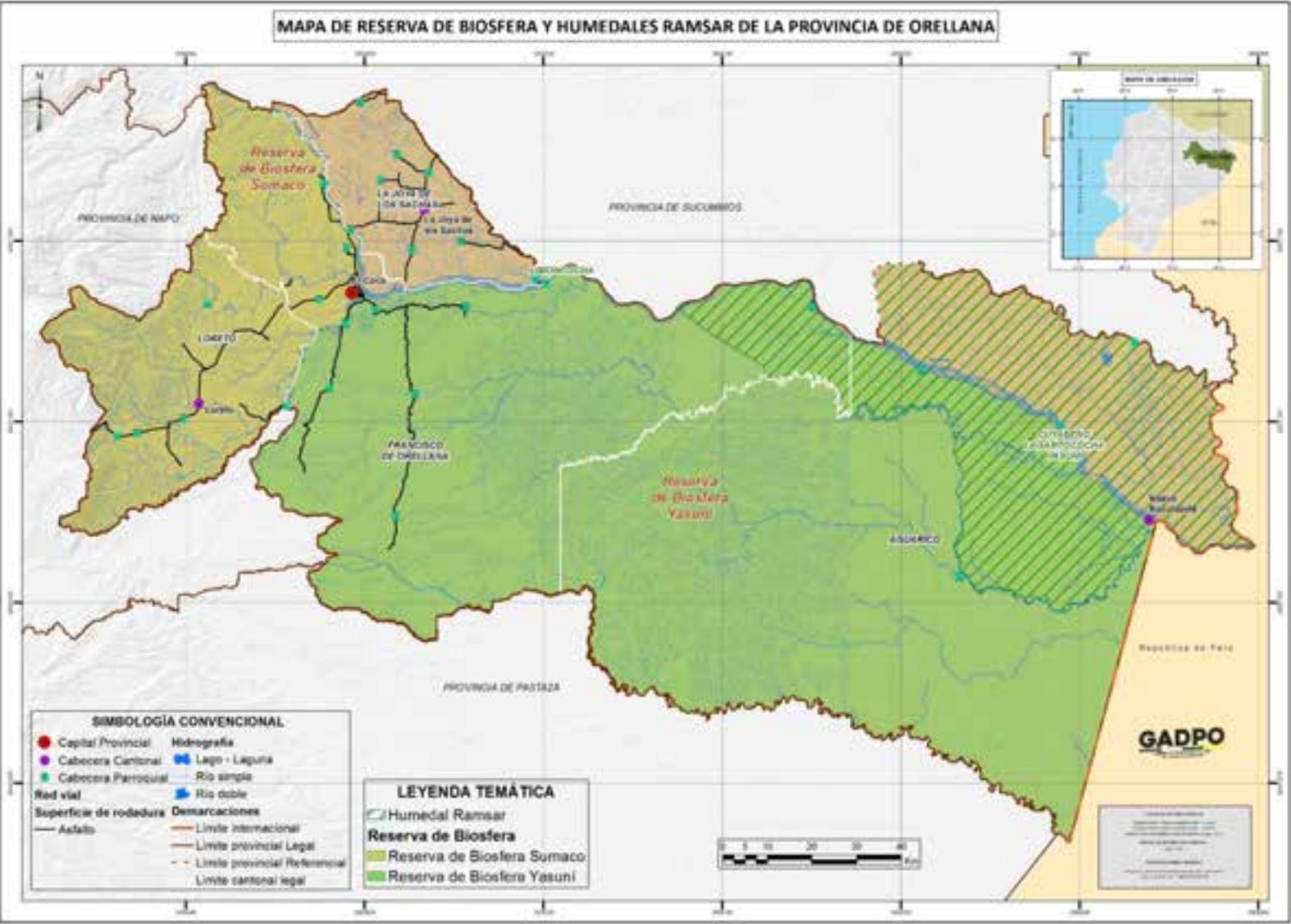
El sitio está localizado en la región biogeográfica del Amazonas y comprende un corredor que conecta la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, con el Parque Nacional Yasuní (ver Figura 69), uno de los hotspots de biodiversidad más importantes del mundo. Este importante complejo contiene varios tipos de humedales entre los cuales destacan los Bosques inundables del Cuyabeno, ríos permanentes, lagos y estanques. Con más de 770,000 hectáreas, este complejo de humedales es el sitio Ramsar más grande de Ecuador. Alrededor de 1,500 especies de plantas, 600 especies de aves y 167 especies de mamíferos se encuentran en este sitio. También alberga comunidades ecológicas de Palma del Moriche o Morete (*Mauritia flexuosa*), y especies de plantas endémicas y vulnerables como las hierbas terrestres *Reldia multiflora* y *Nautilocalyx glandulifer*. Resalta la presencia de mamíferos acuáticos amenazados, como el manatí amazónico (*Trichechus inunguis*), nutrias gigantes (*Pteronura brasiliensis*) y delfines de río (*Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis*). Comunidades que pertenecen a seis nacionalidades autóctonas de Ecuador (Cofán, Kichwa, Huaorani, Shuar, Secoyas y Sionas) dependen directamente de los recursos naturales del Sitio.

El sitio provee de agua dulce y es importante para actividades como el turismo y la pesca. Entre las principales amenazas al sitio se encuentran la exploración y perforación petrolera y de gas natural, caza y pesca, la presencia de especies invasoras y cambios en el uso de suelo. (Ramsar amazonía, 2018).

³⁷ MAE, (2018)

³⁸ MAE, (2018)

Figura 69. Mapa Humedales Ramsar en la Provincia de Orellana



Fuente: Ramsar amazonía, 2018
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.8.6.Descripción de los ecosistemas

Sobre la base del Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental, realizado por el MAE (2016), se han identificado 25 tipos de ecosistemas en la Amazonía ecuatoriana y de ellos 14 se encuentran al interior del territorio de la provincia de Orellana, incluyendo agua y bosque intervenido. Estos ecosistemas están influenciados por factores ambientales como el bioclima, el relieve, el suelo, regímenes de inundación, entre otros factores, que definen las características fisiológicas y fisonómicas de la cobertura vegetal inherente a cada ecosistema. Los ecosistemas identificados son:

2.8.6.1. Bosque con Bambú de la Amazonía

Tabla 42. Bosque con Bambú de la Amazonía

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra <i>et al.</i> 1999	Formaciones vegetales/Bosque siempreverde de tierras bajas
Naturereserve 2003	Bosque con bambú del oeste de la Amazonía
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io)	Húmedo, Iod2: 1,05
Termotipo (It)	Infratropical a termotropical inferior
Variación altitudinal	< 500 msnm
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Penillanura
Inundabilidad general:	No inundable
Tipo de agua	No aplica
Biogeografía	Región: Amazonía; Provincia: Amazonía Noroccidental
Fenología	Siempre verde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Concepto: complejo de comunidades de plantas que se ubican sobre diferentes geomorfologías y suelos, pero principalmente sobre suelos con altas concentraciones de arena donde la densidad de tallos de bambú es mayor. Estas comunidades se caracterizan por presentar una aparente fisonomía uniforme debido a la dominancia de una o varias especies de bambú (*Guadua spp.*) intercaladas con especies arbóreas de bosques de tierra firme dispersos.

Sin embargo, la complejidad estructural de estos bosques evidencia las diferencias ecológicas entre diferentes tipos de bosques con bambú [Silman *et al.*, 2003]. Las zonas donde la densidad de tallos de bambú es notoriamente alta se caracterizan por presentar valores de área basal de árboles más bajos, que en zonas donde la densidad de tallos de bambú es menor determinando una correlación negativa.

Los bosques con bambú pueden ocupar gradientes topográficos que van desde colinas redondeadas suaves a colinas fuertemente disectadas y zonas de llanura [Silman *et al.*, 2003]. La extensión de estas unidades puede variar desde pequeños parches de pocas hectáreas (menos de 10 Ha) a grandes parches diferenciables en imágenes satelitales.

Al igual que en otras zonas de la Amazonía en el Ecuador estos sistemas se encuentran sobre una variedad de suelos y geomorfologías y en el caso específico de la región Tigre-Corrientes-Pastaza sobre suelos arcillosos. La topografía de la región varía de colinas redondeadas levemente disectadas a colinas fuertemente disectadas de entre 50-70 m. Sin embargo, las zonas de esta región donde la dominancia de bambú es marcada, se caracterizan por presentar suelos arenosos sobre colinas muy disectadas.

Las diferencias en composición entre los bosques de bambú y los bosques adyacentes de tierra firme son bastante sutiles a nivel cualitativo, no

obstante, la diferencia radica en la cantidad de taxones demandantes de luz que pueden encontrarse en estas zonas y la cantidad de arbolitos juveniles o adultos de las especies de árboles encontradas en tierra firme. Información de inventarios cuantitativos en Perú demostraron que en parcelas ubicadas en zonas dominadas por bambú el número de tallos era considerablemente menor al promedio de individuos en parcelas sin bambú y que el área basal en bosques con bambú es de dos tercios del promedio en áreas sin bambú [Pitman et al., 2001; Silman et al., 2003]. Tabla 42.

Adicionalmente la dinámica de formación de claros es diferente entre los bosques de tierra firme dominados por bambú y aquellos que no lo son. En los primeros, los claros formados naturalmente son de corta duración [Silman et al., 2003]. En Ecuador no se han realizado estudios en estos ecosistemas claramente identificados en imágenes satelitales; por lo que es prioritario, en un mediano y corto plazo, la ejecución de inventarios y estudios ecológicos en estas unidades.

Especies diagnósticas:

Poaceae: *Guadua sp.*; **Areaceae:** *Oenocarpus bataua*; *Iriartea deltoidea*; *Chelyocarpus ulei*.

Referencias geográficas: Vía Hollín-Loreto al pie del volcán Sumaco, Oglán-Arajuno, la cuenca del río Pastaza, cuenca del río Corrientes y Tigre hacia el límite con Perú, en la comunidad de Dobuno, y en zonas adyacentes a los planos de inundación de los ríos Santiago, Pastaza.

Autor del concepto: Juan Guevara, Miles Silman, Walter Palacios, PMV.

Revisor del concepto: Carlos Cerón, Hugo Mogollón.

2.8.6.2. Bosque Siempreverde de Penillanura del Sector Aguarico-Putumayo-Caquetá

Tabla 43. Bosque Siempreverde de Penillanura del Sector Aguarico-Putumayo-Caquetá

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra et al. 1999	Formación vegetal/ Bosque siempre verde de tierras bajas
Natureserve 2003	Bosque siempre verde de la penillanura del oeste de la Amazonía
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial, húmedo
Ombrotipo (Io):	Iod2: 1,01 – 1,29 (1,15)
Termotipo (It):	Infratropical y termotropical inferior
Variación altitudinal	< 350 msnm
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Penillanura
Inundabilidad general:	No inundable
Tipo de agua	No aplica
Biogeografía	Región: Amazonía; Provincia: Amazonia Noroccidental; Sector: Cuyabeno-Güepí
Fenología	Siempre verde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Concepto: Los bosques de penillanura en esta región se desarrollan sobre un sistema que incluye colinas ligeramente disectadas, terrazas altas que aún mantienen su superficie plana original, debido principalmente a que la erosión no ha desgastado esta superficie [Saunders, 2008; Wessening et al., 2006]. Las colinas y terrazas altas normalmente se encuentran a una altitud entre 150 y 300 msnm. Presenta un bioclima pluvial húmedo infratropical y termotropical inferior. Los suelos han sido originados por

restos sedimentarios marinos, lacustrinos y fluviales [Wessening y Salo, 2006].

La región de Cuyabeno-Güepí se encuentra en el borde nororiental de un abanico que se extiende más de 400 km hacia el este, en el borde con Perú en la zona de influencia del río Putumayo y Aguarico [Saunders, 2008]. Así el río Putumayo parece haber jugado un rol dinámico fundamental en la erosión y de posicionamiento de las arenas, gravas y arcillas en esta región [Saunders, 2008].

Los suelos varían en composición de más fértiles en zonas cercanas a los Andes a más pobres, ácidos y con alto contenido de arena en ciertas zonas de la cuenca baja del río Güepí [Cerón y Reyes, 2003].

Los bosques son altos con dosel cerrado de 25-35 m, multiestratificados, emergentes de 40 m o más. Los árboles del dosel presentan fustes rectos y diámetros entre 0,8 y 1,2 m, a veces mayores; las raíces tablares son frecuentes. En las pendientes el sotobosque suele ser más abierto. En las zonas donde se han formado terrazas altas con alto contenido de arena se puede evidenciar un tipo diferente de vegetación caracterizado por la abundancia de especies-individuos de árboles con diámetros a la altura del pecho menor a 20 cm y la dominancia de tallos de arbolitos menores a 10 cm en donde especies características de Amazonía Central dominan el paisaje [Guevara et al., 2008].

Este sistema incluye comunidades boscosas con gran variación en la composición florística. Esta variación se acentúa y se hace abrupta hacia el este de la base a medida que la distancia del piedemonte de los Andes se incrementa [Pitman et al., 2008; Duque et al., 2010]. Esto determina un cambio en la composición de suelos de más ricos a más pobres hacia el este. Hacia el sur de la penillanura este efecto es similar Son principalmente

bosques siempreverde muy altos de hasta 40 m altura y densos, con una estructura multiestratificada. Son bosques no inundados o bien drenados sobre terrenos planos de las terrazas altas y sistemas colinados de la planicie sedimentaria, con colinas de 20 hasta 40 m de alto. Tabla 43.

En la región de Cuyabeno-Güepí es evidente la influencia de elementos de floras de la Amazonía Central incluyendo zonas adyacentes a los bosques de arenas blancas de Iquitos y de la región del medio Caquetá y Araracuara con influencia del escudo Guayanés. Géneros como ***Caraipa***, ***Sterigmatalum***, ***Chaunochiton***, ***Neoptychocarpus Macoubea***, ***Podocalyx***, ***Pogonophora***, ***Anthrocaryum***, ***Bothryarrena***, ***Clathrotropis***, ***Adiscanthus***, ***Neocalyptocalyx*** o ***Ruizterania*** han sido registrados únicamente en la región comprendida entre el interfluvio del río Aguarico y el Putumayo en los bosques de colina hacia el interior de la tierra firme y en las terrazas altas de estos dos ríos [Pitman et al., 2008; Guevara et al., 2010; Guevara et al. in prep., Vriesendorp et al., 2008]. La abundancia local de *Huberodendron*, *Iryanthera*, *Eschweilera*, *Protium*, *Licania*, *Pseudosenefeldera*, *Oenocarpus*, *Pouteria*, *Micropholis*, *Saccoglottis*, *Vantanea*; marcan una diferencia con los bosques de la penillanura ubicados hacia el suroeste donde predominan suelos más ricos [ATDN, 2011: Guevara et al., datos no publ.; Pitman et al., 2008; Vriesendorp et al. 2008].

A nivel estructural los bosques en la porción más este de esta región se caracterizan por presentar una baja densidad de tallos (450-500 /ha) y con menor número de individuos con tallos de diámetros superiores a 50 cm.

En algunas zonas de la cuenca del río Güepí y río Lagartococha donde el paisaje está dominado por terrazas con predominancia de suelos con alto contenido de arena los bosques presentan menor altura y una densidad de tallos delgados menores a 20 cm, asemejándose en estructura a los

llamados varillales de arenas blancas de la región de Iquitos. En esta zona especies como **Neoptychocarpus killippi** dominan el sotobosque. En términos de abundancia Burceraceae, Lecythidaceae y Myristicaceae son las familias más representadas determinando una clara diferencia con los bosques de suelos más fértiles localizados en Yasuní y cerca del piedemonte de los Andes. En esta área la diversidad y abundancia de familias como Moraceae, Arecaceae, Fabaceae S.I es considerablemente menor.

Especies diagnósticas:

Apocynaceae: *Macoubea guianensis*, *Macoubea sprucei*, *Aspidosperma excelsum*, *Aspidosperma sandwithianum*, *Rauvolfia polyphylla*, *Rhigospira quadrangularis*; **Annonaceae:** *Fusaea longifolia*, *Fusaea peruviana*, *Guatterriopsis ramiflora*, *Oxandra euneura*; **Arecaceae:** *Oenocarpus bataua*; **Bombacaceae:** *Matisia lasiocalyx*; **Bombacaceae:** *Matisia malacocalyx*; **Burseraceae:** *Crepidospermum prancei*, *Crepidospermum rhoifolium*, *Dacryodes belemensis*, *Dacryodes chimantensis*, *Protium polybotrium*, *Protium rubrum*, *Protium spruceanum*, *Protium subserratum*; **Chrysobalanaceae:** *Licania canescens*, *Licania cuyabenensis*, *Licania hypoleuca*, *Licania urceolaris*, *Licania Octandra*, *Couepia subcordata*; **Clusiaceae:** *Caraipa grandifolia*, *Tovomita umbellata*; **Elaeocarpaceae:** *Sloanea monosperma*; **Erythroxylaceae:** *Erythroxylum divaricatum*; **Euphorbiaceae:** *Podocalyx loranthoides*, *Pogonophora schomburgkiana*, *Pseudosenefeldera inclinata*; **Fabaceae:** *Swartzia racemosa*, *Tachigali setifera*, *Clathrotropis macrocarpa*; **Flacourtiaceae:** *Neoptychocarpus killippii*; **Humiriaceae:** *Saccoglottis guianensis*, *Vantanea parviflora*, *Vantanea peruviana*; **Lauraceae:** *Mezilaurus itauba*, *Mezilaurus opaca*, *Mezilaurus sprucei*; **Lecythidaceae:** *Couratari oligantha*, *Eschweilera itayensis*, *Eschweilera laevicarpa*, *Eschweilera rufifolia*, *Eschweilera tessmannii*; **Linaceae:** *Roucheria calophylla*, *Roucheria schomburgkii*, *Malvaceae*, *Eriotheca longitubulosa*, *Huberodendron swietenoides*,

Sterculia killipiana; **Moraceae:** *Brosimum lactescens*, *Brosimum rubescens*, *Helicostylis elegans*, *Helicostylis turbinata*, *Naucleopsis concinna*, *Naucleopsis oblongifolia*, *Perebea tessmannii*, *Pseudolmedia laevigata*, *Pseudolmedia laevis*; **Myristicaceae:** *Iryanthera laevis*, *Iryanthera lancifolia*, *Iryanthera ulei*, *Osteophloeum platyspermum*, *Virola calophylla*, *Virola elongat*; **Olacáceas:** *Chaunochiton kappleri*; **Rubiaceae:** *Amaioua corymbosa*, *Chimarrhis gentryana*, *Ferdinandusa elliptica*, *Ophycaryon manausense*, *Warszewiczia elata*; **Sapotaceae:** *Micropholis guianensis*, *Micropholis sanctae-rosae*, *Pouteria jariensis*, *Pouteria macrophylla*; **Vochysiaceae:** *Ruizterania trichantera*, *Vochysia floribunda*, *Vochysia vismiifolia*, *Qualea acuminata*.

Dinámica: La composición florística a lo largo de la distribución del sistema, evidencia una variabilidad determinada por las diferentes geologías, orígenes de los sedimentos y geomorfologías que determinan en algún grado que el recambio de especies sea más evidente en sentido oeste-este.

Referencias geográficas: Sector Cuyabeno-Güepipi, Lagartococha, Alta Florencia, Santa Teresita, Zancudo-Cocha, Sábalo.

Autor del concepto: Juan Guevara, Nigel Pitman, Carlos Cerón, Hugo Mogollón, PMV.

Revisor del concepto: Zhofre Aguirre, Carlos Cerón, Hugo Mogollón, Germán Toasa.

2.8.6.3. Bosque Siempreverde Montano Bajo de Galeras

Tabla 44. Bosque Siempreverde Montano Bajo de Galeras

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra et al. 1999	N/A
Natureserve 2003	Bosque altimontano de las cordilleras subandinas orientales
Clasificadores diagnósticos	

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial, húmedo
Ombrotipo (Io):	Húmedo, Iod2 : 1,46 – 1,56 (1,51)
Termotipo (It):	Termotropical inferior a Termotropical superior
Variación altitudinal	1300-1700 msnm
Relieve general	Montaña
Macrorelieve	Cordillera
Mesorelieve	Laderas de montañas y colinas
Inundabilidad general:	No aplica
Tipo de agua	No aplica
Biogeografía	Región Amazonía, provincia Amazonia Noroccidental, Sector cordilleras amazónicas
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Concepto: Bosque generalmente sobre laderas escarpadas, abruptas y mesetas sobre suelos de arenisca procedentes del cretácico de la formación Hollín; con una ligera capa de roca caliza en pendientes con un 60% de inclinación. La vegetación es densa con un dosel de 15 metros de alto, las especies arbóreas están cargadas de musgos en las ramas, además se puede observar una capa gruesa de hojarasca en descomposición. El sotobosque es abundante y denso con una gran diversidad de arbustos y hierbas. El sustrato es ácido y los suelos son bien drenados. La composición florística de este ecosistema es diferente al bosque siempreverde sobre mesetas del Cóndor-Kutukú. Tabla 44.

Especies diagnósticas:

Annonaceae: *Guatteria amazónica*, *Guatteria glaberrima*; **Arecaceae:** *Dictiocaryum lamarckianum*, *Wettinia anómala*; **Chloranthaceae:** *Hedyosmum sprucei*; **Chrysobalanaceae:** *Hirtella pilosissima*; **Clusiaceae:** *Clusia alata*, *Clusia ducuides*, *Clusia flavida*, *Tovomita weddelliana*; **Cunoniaceae:** *Weinmannia pinnata*; **Elaeocarpaceae:** *Sloanea guianensis*;

Erythroxylaceae: *Erythroxylum squamatum*; **Euphorbiaceae:** *Alchornea triplinervia*; **Fabaceae:** *Inga nobilis*; **Hypericaceae:** *Vismia obtusa*; **Icacinaceae:** *Calatola costaricensis*, **Lauraceae:** *Aniba coto*, *Aniba muca*, *Ocotea cernua*; **Lecythydaceae:** *Eschweilera caudiculata*, *Eschweilera coriácea*; **Melastomataceae:** *Meriania pastazana*; **Meliaceae:** *Trichilia septentrionalis*; **Myrsinaceae:** *Myrsine guianensis*; **Myrtaceae:** *Calyptanthus bipennis*, *Calyptantes multiflora*, **Phyllanthaceae:** *Hyeronima alchorneoides*, *Hyeronima scabrida*; **Rubiaceae:** *Elaeagia laxiflora*; **Rutaceae:** *Zanthoxylum melanostictum*; **Sapotaceae:** *Chrysophyllum amazonicum*.

Referencias geográficas: Se encuentra en la cima de Galeras sobre el bosque siempreverde piemontano de afloramientos de roca caliza especialmente de la formación Napo.

Referencias: Levantamiento cuantitativo de parcela permanente en la cima de Galeras D. Neill 2011

Versión: julio 2011

Autor del concepto: C. Morales, D. Neill, J. Guevara

Revisor del concepto: Carlos Cerón.

2.8.6.4. Bosque Siempreverde Piemontano de Galeras

Tabla 45. Bosque Siempreverde Piemontano de Galeras

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra <i>et al.</i> 1999	N/A
Natureserve 2003	Bosque siempreverde subandino del oeste de la Amazonia
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io):	Húmedo e hiperhúmedo (Iod2)
Termotipo (It):	Termotropical inferior
Variación altitudinal	600-1300 msnm

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Piedemonte
Mesorelieve	Colinas y cuestras
Inundabilidad general:	No aplica
Tipo de agua	No aplica
Biogeografía	Región: Amazonía; Provincia: Amazonia Noroccidental; Sector: Cordilleras Amazónicas
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Concepto: Son bosques ubicados en la base de las estribaciones orientales de Galeras especialmente, entre los 600 a 1.300 metros, con un dosel de 20 metros y en donde los árboles emergentes sobrepasan los 30 metros de alto.

El Mesorelieve de Galeras es definido por una meseta y una serie de chevronees que se orientan hacia el este, producido por sacudidas tectónicas y luego desmantelado por erosión. El paisaje está dominado por vertientes que varían en el grado de inclinación de fuertemente inclinadas a muy inclinadas. El material parental de los suelos está constituido por sedimentos cretácicos correspondientes al levantamiento del Napo de naturaleza calcárea y a la formación Hollín de naturaleza areniscosa, las mismas que desempeñan un papel morfogénico particular. Los suelos son franco-limosos con un drenaje bueno [Winckell y Zebrowski, 1997; Codazzi].

Es un bosque denso que se desarrolla sobre terrenos colinados y en hondonadas. Este bosque muestra cierta similitud al bosque piemontano del norte-centro de la Cordillera Oriental de los Andes en la parte norte debido a su cercanía con esta; sin embargo, la abundancia de epífitas y ciertos elementos han sido registrados únicamente en esta región. Tres árboles emblemáticos y diagnósticos de este sistema son *Gyranthera*

amphibiolepis sp. nov. ined., *Ruptiliocarpon caracolito* y *Brownea* sp. nov. La primera es una especie de árbol emergente del dosel, que alcanza los 50 metros de altura y 2 metros de diámetro con raíces tablares altas. Ha sido registrada en las vertientes de Galeras a 800-1200 msnm, en los alrededores de Huamboya, Palora (Morona-Santiago) y en la cuenca alta del Río Nangaritzza; en la Cordillera del Cóndor (Zamora-Chinchipe), siempre asociado con afloramiento del substrato calcáreo de la Formación Napo. El pariente más cercano de este árbol endémico es *Gyranthera caribensis* que se encuentra en situaciones edáficas similares en la Cordillera de la Costa de Venezuela.

Otra especie característica, es el arbolito *Ruptiliocarpon caracolito*, una especie monotípica de la familia de origen paleotropical Lepidobotryaceae. Esta especie tiene un rango de distribución disyunto en los bosques húmedos piemontanos de Costa Rica y Panamá, así como también en los bosques de arenas blancas de la región Iquitos. En el Ecuador sólo ha sido registrado en la vertiente occidental de Galeras donde puede formar parches de tamaño variable donde los juveniles pueden dominar el sotobosque [Mogollón et al., 2004; Guevara J. obs. pers.].

Otra especie diagnóstica es un árbol del género *Brownea* que ha sido únicamente colectada en la vertiente occidental de Galeras y la cuenca del río Corrientes y que parece ser una especie nueva [Mogollón et al., 2004; Reyes, 2009]. Este árbol se encuentra en densidades locales bajas, menos de un individuo por hectárea, por lo que se estima que la población en el Galeras es de prioritaria conservación. Tabla 45.

Especies diagnósticas:

Anacardiaceae: *Tapiria guianensis*, *Tapirira obtus*; **Annonaceae:** *Guatteria alutacea*, *Guatteria duodecima*, *Rollinia dolichopetala*; **Araceae:** *Anthurium* sp., *Iriartea deltoidea*, *Wettinia maynensis*; **Bursaceae:** *Dacryodes*

peruviana; **Clusiaceae:** *Clusia decusata*, *Clusia haughtii*; **Cyatheaceae:** *Cyathea sp.*; **Dryopteridaceae:** *Elaphoglossum latifolium*, *Elaphoglossum leptophyllum*; **Elaeocarpaceae:** *Sloanea synandra*; **Euphorbiaceae:** *Hieronyma moritziana*, *Sapium marmieri*, *Mabea elata*; **Fabaceae:** *Cedrelinga cateniformis*, *Inga acrean*; **Lauraceae:** *Endlicheria sericea*, *Nectandra lineatifolia*; **Lecythidaceae:** *Grias peruviana*; **Lepidobotryaceae:** *Ruptiliocarpon caracolito*; **Malvaceae:** *Gyrantthera amphibiolepis sp. nov.*; **Melastomataceae:** *Graffenrieda miconioides*, *Miconia sp.*; **Moraceae:** *Ficus pertusa*, *Sorocea trophoides*; **Myrsinaceae:** *Cybianthus marginatus*; **Nyctaginaceae:** *Neea ovalifolia*, *Neea divaricata*, **Piperaceae:** *Peperomia sp.*; **Rubiaceae:** *Elaeagia utilis*, *Psychotria sp.*; **Sapotaceae:** *Micropholis guianensis*; **Urticaceae:** *Cecropia marginalis*; **Vochysiaceae:** *Vochysia guianensis*; **Zingiberaceae:** *Renealmia sp.*

Referencias geográficas: Estribaciones occidentales de Galeras, cuenca del Pusuno, cordillera Racachiyaku, Huaticocha.

Autor del concepto: Juan Guevara, Hugo Mogollón, Carlos Cerón, David Neill

Revisor del concepto: Carlos Cerón, Nigel Pitman

2.8.6.5. Bosque Siempreverde Piemontano del Norte-Centro de la Cordillera Oriental de Los Andes

Tabla 46. Bosque Siempreverde Piemontano del Norte-Centro de la Cordillera Oriental de Los Andes

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra <i>et al.</i> 1999	Formaciones vegetales/Bosque siempreverde piemontano sector cordillera oriental
Natureserve 2003	Bosque siempreverde subandino del oeste de la Amazonía
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io):	Húmedo e hiperhúmedo, Iod2: 1,94-2,5 (2,22)
Termotipo (It):	Termotropical inferior

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Variación altitudinal	400-1200 msnm
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Piedemonte
Mesorelieve	Colinas
Inundabilidad general:	No inundable
Tipo de agua	No aplica
Biogeografía	Región Amazonía, provincia Amazonía Noroccidental, sector: Vertiente oriental
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Concepto: Sistema de bosques siempreverdes amazónicos de tierra firme.

La estructura es de bosque denso de unos 15-35 metros de dosel. Cobertura densa y estructura compleja con varios estratos, aunque no abundantes lianas. Zonas de matorral en áreas luego de la conversión de uso y deforestación, Ver figura 70.

En la combinación florística es característica la presencia de varias especies andinas termófilas o macrotérmicas, asociadas al fondo florístico dominante de flora del occidente de la Amazonía. Se trata de bosques sobre sustratos relativamente ácidos y suelos bien drenados.

Al norte del ecosistema se pueden apreciar una serie de relieves tabulares y estructurales en donde se definen las vertientes, chevrones y cuevas sobre areniscas, con baja cobertura de cenizas volcánicas, que van aproximadamente desde los 350 a los 1500 msnm. El paisaje está dominado por colinas altas y medias de crestas agudas y redondeadas, relacionadas con rocas volcánicas y sedimentarias de origen más reciente pertenecientes a las formaciones de Chalcana, Arajuno y Mera; las planicies se encuentran sobre relieves bajos de conglomerados y sin cobertura de cenizas; así mismo se localizan terrazas de sedimentos de terrazas y

aluviales recientes con texturas estratificadas, que se hallan junto a los cauces de los ríos principales, cuyas alturas van aproximadamente desde los 400 a los 1600 metros. El relieve es muy variable y depende de la geomorfología subyacente. Puede ser desde muy escarpado con pendientes mayores a 60 % y crestas agudas [Winckell et al., 1997; DINAGE].

En el Ecuador, bajo los 1000 metros, las comunidades son muy similares a las de los bosques de tierras bajas ubicadas bajo los 600 metros. Este bosque tiene un dosel cerrado, con árboles de hasta 35-40 m, donde la diversidad local de árboles se ubica entre las más altas del mundo y donde la mayoría de las especies están representadas por un individuo en varias hectáreas. A esta altura aparece la especie más importante en la composición de los bosques de la Amazonía alta: *Iriartea deltoidea* (Arecaceae). Esta palma domina el paisaje en estos bosques, llegando a tener poblaciones de más de 300 individuos en una hectárea. Esta especie es muy abundante en todo el piedemonte sudamericano desde Ecuador hasta Bolivia [Mogollón et al., 2004].

Existe una transición con los bosques montano bajos que ocurre entre los 1300 y 1000 m, y que marca un quiebre en la composición de especies. Los árboles en promedio no son tan grandes en altura o circunferencia y los troncos contienen mayores densidades de epífitas. A pesar de la considerable superposición en la composición de especies de elevaciones menores, es dentro de este rango altitudinal que se comienza a ver límites abruptos en sus distribuciones. Se reporta común en algunos lugares *Billia rosea*, pero está prácticamente ausente sobre áreas planas o en pendientes suaves, sitios donde son abundantes *Dacryodes olivifera*, *Otoba glycyarpa* y *Componeura ulei* [Foster et al., 2002].

Bajo los 1000 metros las familias dominantes de árboles son: Myristicaceae, Fabaceae sensu lato, Meliaceae, Euphorbiaceae, Melastomataceae, Rubiaceae, Vochysiaceae y Moraceae. Las especies dominantes de árboles son: *Iriartea deltoidea*, *Wettinia maynensis*, *Socratea exorrhiza*, *Guarea pterorhachis*, *Guarea kunthiana*, *Persea nudigemma*, *Ocotea javitensis*, *Stachyarrhena spicata*, *Borojoa claviflora*, *Pentagonia parvifolia*, *Lonchocarpus seorsus*, *Inga* spp., *Matisia idroboi*, *Matisia obliquifolia*, *Richeria grandis*, *Caryodendron orinocense*, *Miconia* spp., *Henriettella odorata*, *Chrysophyllum amazonicum*, *Grias neuberthii*, *Grias peruviana*, *Gustavia macarenensis*, *Gustavia longifolia*, *Eschweilera coriacea*. Sobre los 1000 metros, el estrato arbóreo está dominado por *Billia rosea*, *Minuartia guianensis*, *Componeura ulei*, *Otoba glycyarpa*, *Virola* spp., *Dacryodes olivifera*, *Hieronyma macrocarpa*, *Pseudolmedia rigida*, *Grias neuberthii*, *Wettinia anomala*. En el sotobosque dominan las familias Melastomataceae y Rubiaceae, aunque es común encontrar palmas como *Geonoma* spp. y *Hyospathe elegans*. Tabla 46.

Especies diagnósticas:

Arecaceae: *Iriartea deltoidea*, *Wettinia maynensis*, *Socratea exorrhiza*, *Geonoma* sp., *Hyospathe elegans*, *Iriartea deltoidea*. *Socratea exorrhiza*, *Wettinia maynensis*; **Asteraceae:** *Stenopadus andicola*; **Bombacaceae:** *Matisia idroboi*, *Matisia obliquifolia*; **Burseraceae:** *Dacryodes olivifera*, *Dacryodes peruviana*; **Combretaceae:** *Terminalia amazonia*; **Dicksoniaceae:** *Lophosoria quadripinnata*; **Euphorbiaceae:** *Caryodendron orinocense*; **Fabaceae:** *Lonchocarpus sericeus*, *Inga* spp., *Cedrelinga cateniformis*; **Lauraceae:** *Persea nudigemma*, *Ocotea javitensis*, *Nectandra laurel*, *Ocotea longifolia*; **Lecythydaceae:** *Grias neuberthii*, *Gustavia longifolia*, *Eschweilera coriacea*, *Eschweilera coriacea*, *Grias peruviana*; **Melastomataceae:** *Miconia* spp., *Henriettella odorata*; **Meliaceae:** *Guarea pterorhachis*, *Guarea kunthiana*, *Guarea kunthiana*, *Guarea persistens*; **Myristicaceae:** *Otoba glycyarpa*, *Componeura ulei*, *Otoba parvifolia*; **Nyctaginaceae:**

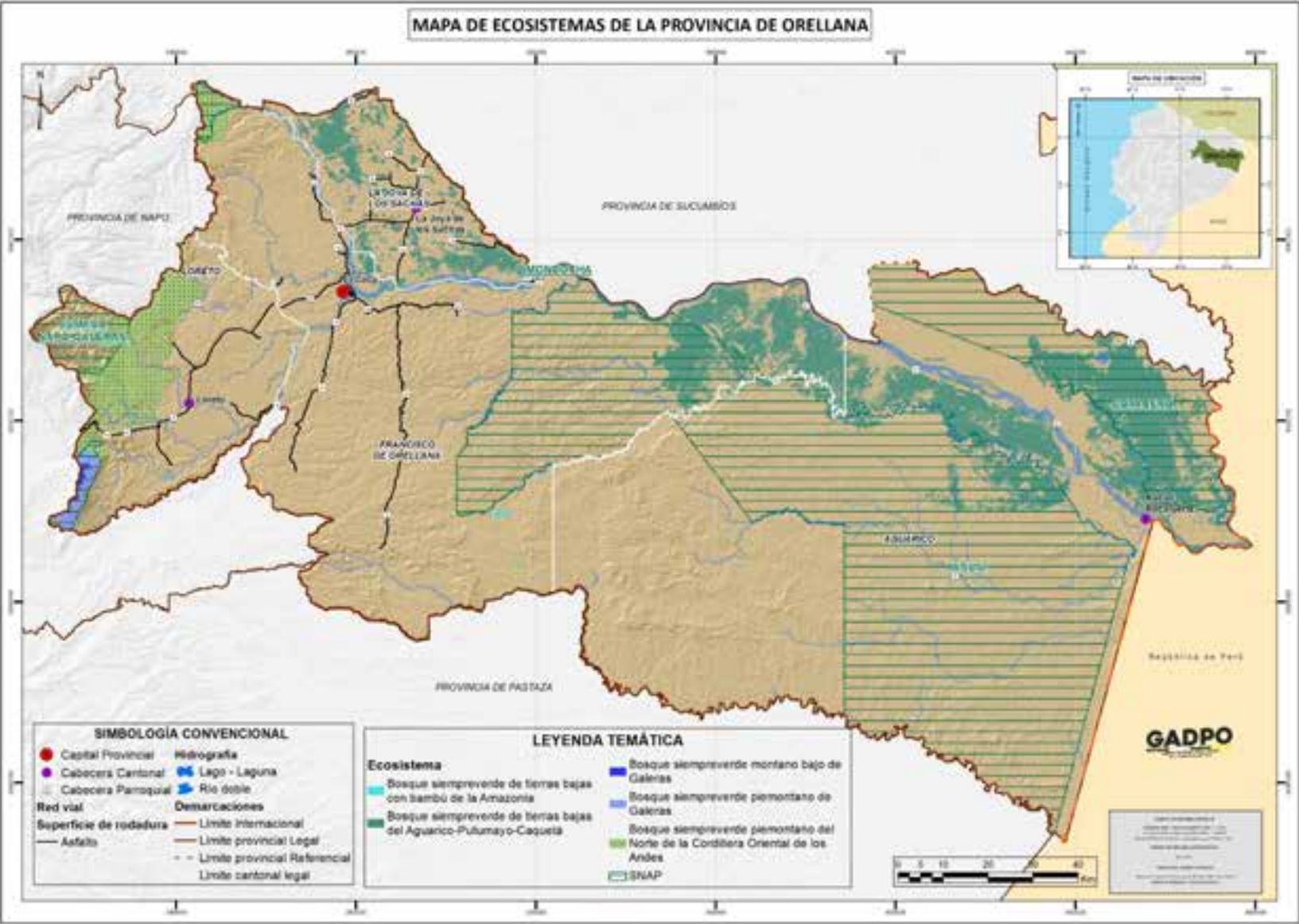
Neea divaricata; **Phyllanthaceae:** *Richeria grandis*; **Rubiaceae:** *Stachyarrhena spicata*, *Borojoa claviflora*, *Pentagonia parvifolia*; **Sapotaceae:** *Chrysophyllum amazonicum*, *Chrysophyllum sanguinolentum*, *Pouteria torta*.

Referencias geográficas: En el norte el Parque Nacional Sumaco-Napo-Galeras, Bermejo; en el centro Sardinayacu, Sangay y en el sur margen derecho e izquierdo del río Zamora, entre Zamora y el Pungui.

Autor del concepto: Juan Guevara, Hugo Mogollón, Carlos Cerón, Carmen Josse 96.

Revisor del concepto: Zhofre Aguirre, Carlos Cerón, Germán Toasa

Figura 70. Ecosistemas del Ecuador continental (c1 a c5)



Fuente: MAE- Ecosistemas del Ecuador Continental, 2013
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.8.6.6. Bosque Siempreverde de Penillanura del Sector Napo-Curaray

Tabla 47. Bosque Siempreverde de Penillanura del Sector Napo-Curaray

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra <i>et al.</i> 1999	Bosque siempreverde de tierras bajas
Natureserve 2003	Bosque siempreverde de la penillanura del oeste de la Amazonia Formación vegetal
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io):	Húmedo, Iod2: 0,8 – 1,14 (0,97)
Termotipo (It):	Infratropical y termotropical inferior
Variación altitudinal	< 350 msnm
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Penillanura
Inundabilidad general:	No inundable
Tipo de agua	No aplica
Biogeografía	Región Amazonía, provincia Amazonía Noroccidental, sector: Napo-Curaray
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Concepto: Este sistema se desarrolla sobre áreas no inundadas (tierra firme) con relieves que varían de colinas bajas, colinas fuertemente disectadas con pendientes pronunciadas, terrazas con superficie plana y pequeños valles entre estas formaciones de orígenes sedimentarios marinos, lacustrinos y fluviales [Pitman, 2000], Ver figura 71.

Los suelos son predominantemente franco-arcillosos y ácidos hasta arenos-arcillosos. La diferencia de altitud con la llanura aluvial puede variar de 50 a 150 m y los sistemas de drenaje son directos. Normalmente se encuentra a una altitud entre 250 y 400 metros.

El Bioclima es pluvial húmedo infratropical y termotropical inferior. Este sistema incluye comunidades boscosas con gran variación en la composición, pues se trata de una de las zonas florísticamente más diversas de la Amazonía. Esta variación se acentúa y se hace abrupta hacia el este a medida que la distancia del piedemonte de los Andes se incrementa [Duque *et al.*, 2010; Guevara, 2006; Guevara *et al.*, 2010; Pitman *et al.*, 2008]. Esto determina un cambio en la composición de suelos de más ricos a más pobres hacia el este. Hacia el sur de la penillanura en esta región este efecto es similar. Los bosques son principalmente siempreverdes muy altos y densos con un dosel de 30-35 metros de altura con árboles emergentes de hasta 45-50 metros [Pitman, 2000; Valencia *et al.*, 2004].

Hacia el oeste de la cuenca del Napo, en la porción noroccidental del Parque Nacional Yasuní, y hacia el suroeste en las cuencas alta y media del Curaray y Pastaza los bosques se caracterizan por la predominancia de suelos provenientes de los aluviones andinos volcanoclásticos originados en el Mioceno; y consecuentemente con una carga más alta de nutrientes, aunque en ciertas zonas se pueden encontrar suelos con alto contenido de arena grisácea.

Los bosques de esta región se ubican sobre una geomorfología que se caracteriza por una serie de colinas disectadas a muy disectadas que varían en altitud de 150 m hasta 400 m y valles adyacentes poco extensos [Pitman, 2000; Guevara, 2006]. La topografía es en general bastante accidentada lo que determina una alta variación local de la composición de los suelos La más alta diversidad de especies de árboles se registra en esta región, así como los mayores índices de diámetros de las especies [Pitman *et al.* datos no publicados; Valencia *et al.*, 2004; Romero-Saltos *et al.*, 2001].

En esta región la diversidad y abundancia de ciertos grupos es marcadamente diferente; las familias más abundantes son *Arecaceae*,

Fabaceae s.l., Moraceae, Rubiaceae, Sapotaceae, Melastomataceae; mientras que las más diversas son *Fabaceae s.l., Lauraceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Melastomataceae, Sapotaceae.* Algunos géneros son particularmente diversos en Yasuní a diferencia de otras áreas de la Amazonía ecuatoriana, entre los grupos más ricos en especies se encuentran los géneros *Inga, Ocotea, Pouteria, Virola, Eugenia* y *Calyptanthus*. Tabla 47.

Especies diagnósticas:

Anacardiaceae: *Tapirira guianensis*, **Annonaceae:** *Anaxogorea brevipes, Guatteria asplundiana, Guatteria glaberrima, Guatteria recurvisepala, Oxandra riedeliana, Oxandra mediocris, Rollinia helosioides, Rollinia pittieri, Tetrameranthus globuliferus, Unonopsis veneficiorum;* **Apocynaceae:** *Aspidosperma rigidum, Himatanthus sucuuba, Himatanthus bracteatus, Lacmellea lactescens;* **Araliaceae:** *Dendropanax arboreus, Schefflera morototoni;* **Arecaceae:** *Astrocaryum chambira, Astrocaryum urostachys, Astrocaryum caucanus, Iriartea deltoidea, Socratea exorrhiza, Wettinia maynensis;* **Bombacaceae:** *Eriotheca globosa, Pachira punga-schunkei;* **Burseraceae:** *Protium amazonicum, Protium aracouchini, Protium nodulosum; Protium laevigata;* **Euphorbiaceae:** *Caryodendron orinocensis, Drypetes amazónica, Drypetes variabilis, Mabea piriri, Pausandra trianae;* **Fabaceae:** *Andira macrocarpa, Bauhinia arborea, Bauhinia brachycalyx, Brownea grandiceps, Dussia tessmannii, Inga gracilifolia, Inga acreana; Inga auristellae, Inga thibaudiana, Inga umbellifera, Inga umbrática, Inga sarayacuensis, Inga yasuniana, Parkia balslevii, Parkia multijuga, Stryphnodendron porcatum, Swartzia aurosericea, Swartzia bombycina, Pterocarpus rohrii;* **Lauraceae:** *Aniba hostmanniana, Cryptocarya yasuniana, Endlicheria Formosa, Endlicheria sericea, Yasunia sessiliflora;* **Lecythidaceae:** *Eschweilera coriácea, Gustavia longifolia, Grias neuberthii;* **Malvaceae:** *Ceiba pentandra, Matisia huallagensis, Matisia malacocalyx,*

Matisia obliquifolia, Mezilaurus triunca, Pentaplaris huaoronica, Theobroma subincanum; **Meliaceae:** *Guarea grandifolia, Guarea kunthiana, Guarea silvatica;* **Moraceae:** *Batocarpus orinocensis, Brosimum utile subsp. Ovalifolium, Brosimum potabile, Naucleopsis krukovii, Naucleopsis ulei, Perebea xanthochyma, Perebea guianensis subsp. Pseudopeltata, Perebea guianensis ssp. Acanthogyne, Pseudolmedia laevis, Pseudomalmea diclina, Myristicaceae Compsonera capitellata;* **Myristicaceae:** *Iryanthera hostmannii, Iryanthera juruensis, Otoba glycyarpa, Otoba parvifolia, Virola elongata, Virola pavonis, Virola flexuosa;* **Phyllanthaceae:** *Margaritaria nobilis,* **Rubiaceae:** *Alseis lugonis, Calycophyllum megistocaulum, Capriona decorticans, Pentagonia spathicalyx, Warzewiczia coccinea;* **Salicaceae:** *Hasseltia floribunda,* **Santalaceae:** *Acanthosyris annonagustata;* **Sapotaceae:** *Micropholis egensis, Micropholis venulosa, Pouteria torta ssp. Tuberculata, Pradosia atroviolacea, Sterculiaceae Sterculia colombiana, Sterculia frondosa, Sterculia tessmannii;* **Ulmaceae:** *Ampelocera edentula, Ampelocera longissima, Celtis schiipii;* **Urticaceae:** *Pourouma bicolor,* **Violaceae:** *Leonia crassa, Leonia glycyarpa, Rinorea apiculata;* **Vochysiaceae:** *Erisma uncinatum.*

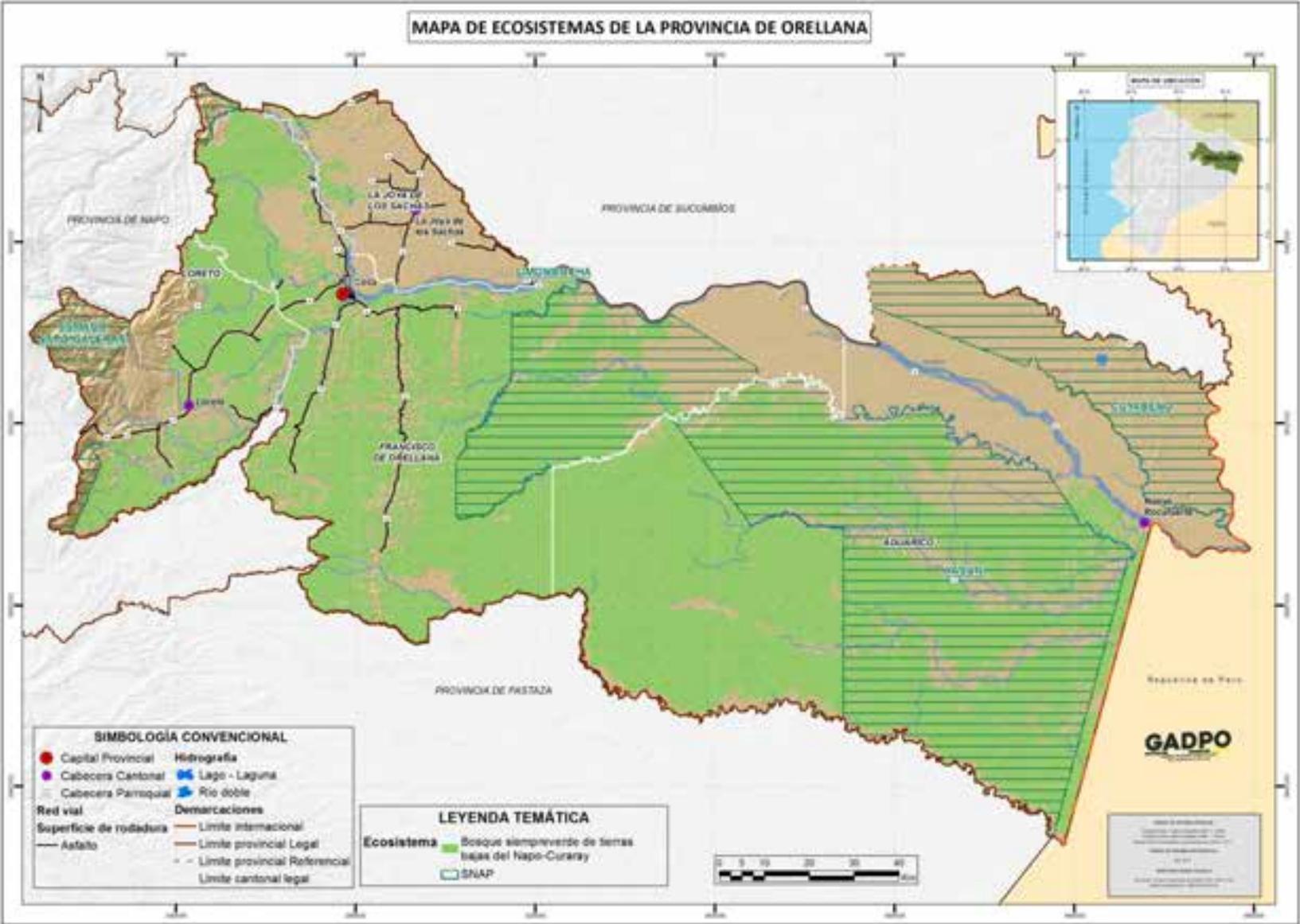
Dinámica: La composición florística, a lo largo de la distribución del sistema, induce una variabilidad determinada por las diferentes geologías, orígenes de los sedimentos y geomorfologías que determina un cambio más evidente en sentido oeste-este. Además, está atravesado por varios sistemas de tipo ripario de tamaño pequeño como barrancos, quebradas.

Referencias geográficas: Cuenca Napo-Curaray, Parque Nacional Yasuní porción occidental.

Autor del concepto: Juan Guevara, Nigel Pitman, Hugo Mogollón, Carlos Cerón, Walter Palacios, PMV.

Revisor del concepto: Zhofre Aguirre, Carlos Cerón, Hugo Mogollón, Germán Toasa.

Figura 71. Ecosistemas de la provincia de Orellana (c6)



Fuente: MAE- Ecosistemas del Ecuador Continental, 2013
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.8.6.7. Bosque Inundable de la Llanura Aluvial de los ríos de origen Andino y de Cordilleras Amazónicas

Tabla 48. Bosque Inundable de la Llanura Aluvial de los ríos de origen Andino y de Cordilleras Amazónicas

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra et al. 1999	N/A
Natureserve 2003	N/A
CLASIFICADORES DIAGNÓSTICOS	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io):	Húmedo, lod2: 1- 1,09 (1,05)
Termotipo (It):	Infra tropical y termotropical inferior
Variación altitudinal	< 350 msnm
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Llanura, Penillanura
Mesorelieve	Terrazas y planicies
Inundabilidad general:	Inundable
Tipo de agua	Mixta
Biogeografía	Región: Amazonía; Provincia: Amazonía Noroccidental; Sectores: Cuyabeno-Güepí, Napo-Curaray y Tigre-Pastaza
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

Concepto: Complejo de comunidades de plantas de las llanuras aluviales inundables de ríos de origen andino cargados de sedimentos. Bosques medios a altos, semiabiertos a densos. La distribución de tamaños de los individuos sigue la forma típica de J invertida observada en bosques no perturbados. De 3 a 4 estratos definidos con dominancia de árboles, palmeras y bejuco. La diversidad de especies es relativamente baja si se los compara con su contraparte de tierra firme. A nivel estructural los bosques presentan bastante variación en la densidad o abundancia de individuos por hectárea, aunque en general son bosques menos densos que los

bosques en ecosistemas de tierra firme. El número de individuos puede variar de 400-600 individuos por hectárea [Balslev et al., 1987; Nebel et al., 2001]. El área basal promedio se encuentra entre 20 y 35,5 m² siendo en algunos casos considerablemente menor que los bosques que no están sujetos a inundación y a los planos inundables de los ríos de origen amazónicos [Balslev et al., 1987; Nebel et al., 2001; Rivas, 2006].

Este complejo puede estar formado por terrazas bajas cercanas a las orillas, y por aquellas más alejadas que pueden sufrir inundaciones esporádicas y comprenden períodos de inundación de duración diaria o semanal; mientras que las áreas cercanas a las orillas de ríos con bancos bajos o complejos de diques y depresiones formados por la migración lateral del río, sufren inundaciones algo más largas. Incluye las comunidades de bosques altos multiestratificados de los bancos e islas que se forman en los procesos de inundación y que son moderadamente drenados, así como la vegetación de las depresiones permanentemente inundadas o saturadas y los complejos sucesionales formados por la intensa dinámica fluvial.

Los suelos son relativamente ricos y varían de franco-limosos a arenociliosos, con un nivel de drenaje imperfecto a bueno. El gradiente de pH, contenido de nutrientes, conductividad y material en suspensión varían entre los ríos originados en los Andes del norte del Ecuador y los del sur y centro; y existe un rango de variación bastante alto desde el curso superior, medio de estos ríos.

Estas características, en conjunto, determinan que las diferencias tanto en la diversidad de especies y densidad de individuos adultos y juveniles con relación a los bosques no inundables sean evidentes. Los individuos juveniles en estos ecosistemas se muestran muy sensibles a los regímenes de inundación si están en las zonas más bajas de la llanura de inundación provocando tasas de mortalidad más altas [Wittmann et al., 2003].

Desde las orillas hacia tierra, incluye comunidades herbáceas anuales de las playas, formaciones dominadas por gramíneas en los remansos o zonas de menor corriente, comunidades arbustivas, cañaverales riparios y bosques sucesionales medios y abiertos. Los bosques sucesionales ocupan las partes más alejadas y relativamente más estables de la llanura de inundación. Las playas pueden ser arenosas o fangosas, variando el detalle de la composición florística en función del sustrato y de la hidrodinámica. El sotobosque es ralo a ligeramente denso con dominancia de heliconias, marantáceas y piperáceas. Las depresiones o canales, si son permanentemente inundados, presentan vegetación acuática herbácea. Las familias predominantes en este sistema son Arecaceae, Moraceae, Fabaceae s.l., Bombacaceae, Myristicaceae, Rubiaceae, Meliaceae, Euphorbiaceae and Lecythidaceae [Balslev et al., 1987; Nebel et al., 2001].

En términos de similitud florística estos bosques son bastante diferentes a los bosques inundables por ríos de origen amazónico, debido particularmente a la incidencia de los procesos de inmigración y establecimiento de especies de tierra firme adyacentes de los planos de inundación menos extensos y sujetos a períodos de inundación de estos ríos [Pitman et al., 2001]. Las zonas más cercanas al río y bancos de arena, tienen una franja de sucesión primaria dominada por *Gynerium sagittatum* (Poaceae) y *Tessaria interfolia* (Asterácea). Cuando estas orillas envejecen y se estabilizan aparecen otras especies de sucesión típicas de la planicie amazónica como varias especies de *Necropsia* (Cecropiaceae) y *Triplaris americana* (Polygonaceae). Tabla 48.

Especies diagnósticas:

Amaryllidaceae: *Eucharis morei*; **Arecaceae:** *Attalea butyracea*; **Asterácea:** *Tessaria interfolia*; **Bombacaceae:** *Ceiba pentandra*; **Boraginaceae:** *Cordia alliodora*; **Combretaceae:** *Terminalia oblonga*; **Elaeocarpaceae:** *Sloanea grandiflora*; **Euphorbiaceae:** *Sapium laurifolium*, *Acalypha diversifolia*, **Fabaceae:** *Inga marginata*, *Inga oerstediana*, *Inga punctata*, *Inga splendens*, *Schizolobium parahyba*, *Zygia juruana*, *Acacia glomerosa*; **Heliconiaceae:** *Heliconia episcopalis*, *Heliconia marginata*, *Heliconia rostrata*; **Lecythidaceae:** *Couropita guianensis*, *Couropita guianensis*, *Grias neuberthii*; **Malvaceae:** *Ceiba samauma*, *Quararibea wittii*, *Sterculia apetala*, *Theobroma glaucum*, *Marantaceae*, *Calathea sp.*; **Meliaceae:** *Guarea guidonia*, *Guarea kunthiana*, *Guarea macrophylla*, *Trichilia laxi paniculata*; **Moraceae:** *Castilla ulei*, *Clarisia biflora*, *Ficus insípida*, *Perebea guianensis*, *Trophis racemosa*; **Myrtaceae:** *Psidium acutangulum*, *Virola calophylla*, *Virola surinamensis*; **Poaceae:** *Gynerium sagittatum*; **Rubiácea:** *Calycophyllum spruceanum*, *Palicourea spp.*; **Tapisciaceae:** *Hurtea glandulosa*; **Urticaceae:** *Myriocarpa stipitata*, *Urera caracasana*, *Cecropia engleriana*, *Cecropia ficifolia*, *Cecropia membranácea*; **Verbenaceae:** *Aegiphila integrifolia*; **Violaceae:** *Leonia crassa*.

Dinámica: La duración y los gradientes de la inundación determinan la dinámica y composición de estas comunidades. Esta dinámica es altamente variable e incluye procesos de migración de canales formación de meandros, bancos e islotes.

Referencias geográficas: Terraza aluviales bajas y medias de los ríos Aguarico, Napo y Pastaza.

Autor del concepto: Juan Guevara, Nigel Pitman, Carlos Cerón, Gonzalo Rivas.

Revisor del concepto: Carlos Cerón.

2.8.6.8. Bosque Inundable de la Llanura Aluvial de los ríos de origen Amazónico

Tabla 49. Bosque Inundable de la Llanura Aluvial de los ríos de origen Amazónico

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra et al. 1999	N/A
Natureserve 2003	N/A
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io):	Húmedo, iod2: 1,10
Termostipo (It):	Infra tropical y termotropical inferior
Variación altitudinal	< 350 msnm
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Llanura, Penillanura
Mesorelieve	Terrazas y planicies
Inundabilidad general:	Inundable
Tipo de agua	Negra
Biogeografía	Región: Amazonía; Provincia: Amazonía Noroccidental; Sector: Napo-Curaray
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

Concepto: Complejo de bosques medios a altos, semiabiertos a densos con una estructura vertical de 3 a 4 estratos definidos con dominancia de árboles, palmeras y bejucos. En algunas planicies, a lo largo del curso de estos ríos, la cobertura de lianas en el sotobosque puede ser muy densa. La diversidad de especies es mayor a las áreas inundables de ríos de origen andino y tiene un fuerte componente de los bosques adyacentes de tierra firme por lo que la intercalación de conjuntos de especies hace que sean comunidades muy diversas. Existe una relativa dominancia de ciertos grupos de especies que se encuentran en tierra firme en densidades

relativamente bajas y que, adaptadas a la dinámica fluvial de estos ríos, se vuelven abundantes. Ver Figura 72.

Este complejo puede presentar un gradiente de tipos de agua que incluyen a las denominadas aguas negras. Estos ríos se originan de los escurrimientos producidos a partir de los valles y pantanos y pequeños riachuelos adyacentes de la matriz de tierra firme. Los planos de inundación de los ríos amazónicos se encuentran formados por planicies y terrazas bajas que pueden sufrir inundaciones esporádicas y de no más de un mes de duración, la dinámica de inundación es muy variable y puede cambiar en lapsos de tiempo muy cortos (días y semanas) [Pitman, 2000; Rivas, 2006].

El paisaje puede variar desde terrazas o bancos esporádicamente inundables a lo largo de cursos definidos y generalmente en la orilla externa de la curva del meandro; hasta complejos inundables, por períodos de tiempo más largos, de diques y canales laterales en las orillas internas de los meandros o a lo largo de ríos con un curso más dinámico. El contenido de nutrientes en suspensión es mucho más bajo que en los ríos andinos. La llanura de inundación puede tener entre 100-500 metros [Lips y Duivenvoorden, 2001].

Suelos relativamente pobres de franco-limosos a areno-arcillosos, con drenaje imperfecto a bueno. El gradiente de pH, contenido de nutrientes, conductividad y material en suspensión varía entre los ríos originados en el norte del Ecuador y los del sur y centro. Incluye las comunidades de bosques altos multiestratificados de los bancos y albardones moderadamente a bien drenados, así como la vegetación de las depresiones permanentemente inundadas o saturadas. Los planos de inundación son mucho menos extensos que los de ríos de origen andino y rara vez superan los 500 m desde la orilla [Pitman, 2000; Rivas, 2006].

La composición de especies se ve influenciada por los procesos de dispersión de las comunidades de plantas de bosques de tierra firme adyacentes; y que determina que un buen porcentaje de las especies de planos inundados muestren mucha afinidad en el conjunto de especies a nivel local y de paisaje con las comunidades de plantas de tierra firme. En el caso particular de los ríos amazónicos de aguas negras, estos se ven influenciados por el escurrimiento superficial de aguas con altas concentraciones de taninos y ácidos fúlvicos provenientes de zonas pantanosas adyacentes a los planos de inundación localizadas a un nivel de terreno superior de aquellos y que han sufrido un proceso de colmatación. Estas se forman a partir del escurrimiento de las aguas lluvias que no se filtran de manera adecuada por los suelos de base arcillo-arenosa de las colinas, valles saturados o pantanos adyacentes y ligeramente elevados. Durante este estancamiento las aguas extraen los ácidos húmicos y taninos de las hojas y estos compuestos se disuelven en el agua. Tabla 49.

Especies diagnósticas:

Aquifoliaceae: *Ilex inundata*; **Euphorbiaceae:** *Alchornea latifolia*, **Fabaceae:** *Bauhinia brachycalyx*, *Cassia cowanii*, *Bauhinia tarapotensis*, *Inga alata*, *Inga ciliata* subsp. *Subcapitata*, *Inga nobilis* subsp. *Quaternata*, *Inga ruiziana*, *Inga spectabilis*, *Zygia longifolia*, *Lonchocarpus seorsus*; **Annonaceae:** *Duguetia spixiana*, *Oxandra mediocris*, *Pseudoxandra pholyphleba*, *Xylopia ligustrifolia*; **Apocynaceae:** *Aspidosperma darienense*; **Areaceae:** *Astrocaryum jauari*, *Astrocaryum muru muru*, *Euterpe precatória*; **Bixaceae:** *Bixa urucurana*; **Bombacaceae:** *Pseudobombax munguba*, *Quararibea amazónica*, **Burceraceae:** *Protium glabrescens*; **Caesalpiniaceae:** *Crudia glaberrima*; **Cecropiaceae:** *Pourouma guianensis* subsp. *guianensis*; **Chrysobalanaceae:** *Licania harlingii*; **Clusiaceae:** *Garcinia brasiliensis*; **Ebenaceae:** *Diospyros subrotata*; **Euphorbiaceae:** *Mabea klugii*, *Mabea macbridei*; **Icacinaceae:** *Calatola costarricensis*; **Lauraceae:**

Nectandra canescens, *Nectandra viburnoides*, *Pleurothyrium parviflorum*; **Lecythidaceae:** *Couroupita guianensis*, **Malpighiaceae:** *Byrsonima japurensis*; **Malvaceae:** *Luehea cymulosa*, **Meliaceae:** *Guarea guidonia*, *Guarea macrophylla* subsp. *Pendulispica*; **Myristicaceae:** *Virola obovata*, *Virola peruviana*; **Ochnaceae:** *Ouratea amplifolia*; **Salicaceae:** *Casearia arbórea*, *Casearia uleana*; **Sapindaceae:** *Cupania scrobiculata*, **Sapotaceae:** *Pouteria ephedranta*, *Pouteria reticulata*; **Tiliaceae:** *Luehea tessmannii*, *Mollia gracilis*; **Urticaceae:** *Cecropia engleriana*, *Cecropia membranacea*; **Violaceae:** *Rinorea viridifolia*.

Dinámica: Altamente variable, la duración y los gradientes de la inundación varían semanalmente de mes a mes e inclusive diariamente. Estos factores determinan la dinámica y composición de estas comunidades.

Referencias geográficas: Terrazas aluviales bajas y medias de los ríos Yasuní, Tiputini, Cononaco, Shiripuno, Tigüino, Dicaro, en la cuenca del Curaray y Pastaza. Aguas negras: río Braga en las cercanías a Alta Florencia, Nuevo Rocafuerte.

Autor del concepto: Juan Guevara, Nigel Pitman, Gonzalo Rivas

Revisor del concepto: Carlos Cerón, Hugo Mogollón

2.8.6.9. Bosque inundable y vegetación Lacustre-Riparia de Aguas Negras de la Amazonía

Tabla 50. Bosque inundable y vegetación Lacustre-Riparia de Aguas Negras de la Amazonía

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra et al. 1999	Formaciones vegetales/Herbazal lacustre de tierras bajas
Naturereserve 2003	Bosque inundable y vegetación lacustre de aguas negras del oeste de la Amazonía
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io):	Húmedo (Iod2): 0,96
Termotipo (It):	Infratropical
Variación altitudinal	< 350 msnm
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Llanura
Mesorelieve	Terrazas y planicies
Inundabilidad general:	Inundable
Tipo de agua	Negra
Biogeografía	Región: Amazonía; Provincia: Amazonía Noroccidental; Sectores: Cuyabeno, Güeppí, Napo-Curaray
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

Concepto: Sistema que se desarrolla sobre tierras inundables, con relieves ligeramente depresionados de origen erosional por la dinámica fluvial.

Suelos principalmente de arcillas, con sistema de drenaje meándrico; escurre aguas negras con altas concentraciones de sustancias tánicas y ácidos húmicos y fúlvicos resultado de la descomposición de la materia

orgánica que reviste las arenas y arcillas de los terrenos adyacentes. Ver figura 72.

El bosque es mucho más bajo, su dosel llega a 20 metros o menos en algunas zonas. La densidad de los árboles es muy variable, ya que existen áreas donde los bosques son muy compactos y otras donde solo se encuentran pocos árboles muy distantes entre sí. La formación de las denominadas “aguas negras”, en estas unidades de vegetación en la Amazonía ecuatoriana, es bastante diferente en relación a sistemas análogos de zonas más bajas de la Amazonía caracterizados por la presencia de suelos con arena blanca derivados del escudo guyanés. Estas se forman a partir del escurrimiento de las aguas lluvias que no se filtran de manera adecuada por los suelos de base arcillo-arenosa de las colinas, valles saturados o pantanos adyacentes y ligeramente elevados ya que lo hacen lentamente formando charcos en las partes más altas de las terrazas que luego lentamente se escurren [Saunders, 2008]. Durante este estancamiento las aguas extraen los ácidos húmicos y taninos de las hojas y estos compuestos se disuelven en el agua.

El promedio de área basal para este tipo de bosques se encuentra entre 35 y 39,54m² y la densidad de individuos entre 450 y 570 tallos por hectárea siendo, en términos generales, bosques con individuos distribuidos espacialmente de forma más dispersa [Guevara datos no publicados; Cerón et al., 2000; Cerón et al., 2001]. Las comunidades se distinguen porque las especies de árboles que están adaptados al medio acuático poseen troncos tortuosos, cortezas muy lenticeladas, y en general el follaje es escleromórfico y las especies poseen semillas con flotadores. Los árboles adaptados a las orillas desarrollan ramas arqueadas definiendo follaje con aspecto de sombrilla, y con raíces fúlcreas colgantes. Estas comunidades son afines a los bosques de "Igapo" descritos para el río Negro en Brasil y las Guayanas, caracterizados por la pobreza en especies debido al sustrato

de arena blanca característico de esta región y a la escasa acumulación de sedimentos. Sin embargo, la diferencia radica en el conjunto regional de especies que conforman estas comunidades y en el origen geológico y la base de suelos de estas comunidades.

Los suelos en el complejo lacustre Cuyabeno-Lagartococha, el más importante en términos de extensión, se distinguen por carecer del material proveniente del escudo brasileño y guyanés que determina la existencia de arenas blancas. Existe, en cambio, una mezcla de suelos arenoso-arcillosos provenientes de aluviones cuaternarios que han cubierto en kilómetros los depósitos precámbricos del escudo guyanés. El posible origen de este complejo y probablemente de los otros sistemas lacustre-riparios de aguas negras en la Amazonía ecuatoriana, se deba a una redistribución de los depósitos originales de arcillas y gravas transportadas desde los Andes. Eventualmente un levantamiento geológico formó una represa natural donde se depositaron las arcillas erosionadas provenientes de las cabeceras de los recientemente formados Andes (hace 8 a 13 millones de años). Tabla 50.

Con el tiempo esta represa se erosionó permitiendo que el lago y las arcillas depositadas fluyan aguas abajo para redepósitosarse y formar el complejo lacustre actual [Saunders, 2008]. En otros sectores de la Amazonía ecuatoriana constituye corredores riparios que atraviesan sistemas de tierra firme. Estos generalmente se encuentran en meandros abandonados o valles bloqueados adyacentes a pantanos.

Especies diagnósticas:

Annonaceae: *Oxandra euneura*; **Arecaceae:** *Astrocaryum jauari*; **Araceae:** *Urospatha sagitifolia*; **Arecaceae:** *Bactris concinna* var. *Concinna*, *Bactris maraja*, *Mauritiella armata*; **Bombacaceae:** *Pseudobombax munguba*; **Cecropiaceae:** *Pourouma cucura*; **Chrysobalanaceae:** *Hirtella elongata*, *Licania apetala* var. *Apetala*; **Connaraceae:** *Rourea camptoneura*; **Euphorbiaceae:** *Croton cuneatus*; **Fabaceae:** *Crudia glaberrima*, *Hydrochorea corymbosa*, *Inga ruiziana*, *Inga stenoptera*, *Macrolobium acaciifolium*, *Macrolobium microcalyx*, *Parkia balslevii*, *Pterocarpus amazonu*; **Heliconiaceae:** *Heliconia hirsuta*; **Lauraceae:** *Mezilaurus itauba*; **Lecythydaceae:** *Eschweilera parvifolia*; **Malvaceae:** *Luehea cymulosa*, *Lueheopsis hoehnei*; **Meliaceae:** *Trichilia pachypoda*; **Myristicaceae:** *Iryanthera tessmannii*; **Myrtaceae:** *Myrciaria dubia*; **Poaceae:** *Hymenachne donacifolia*; **Polygalaceae:** *Securidaca divaricata*, *Symmeria paniculata*, *Terminalia dichotoma*, *Triplaris weigeltian*; **Rubiaceae:** *Duroia petiolaris*, *Genipa spruceana*; **Salviniaceae:** *Salvinia auriculata*; **Sapotaceae:** *Pouteria laevigata*, *Pouteria multiflora*; **Urticaceae:** *Cecropia latiloba*, *Coussapoa trinervia*; **Violaceae:** *Leonia racemosa*.

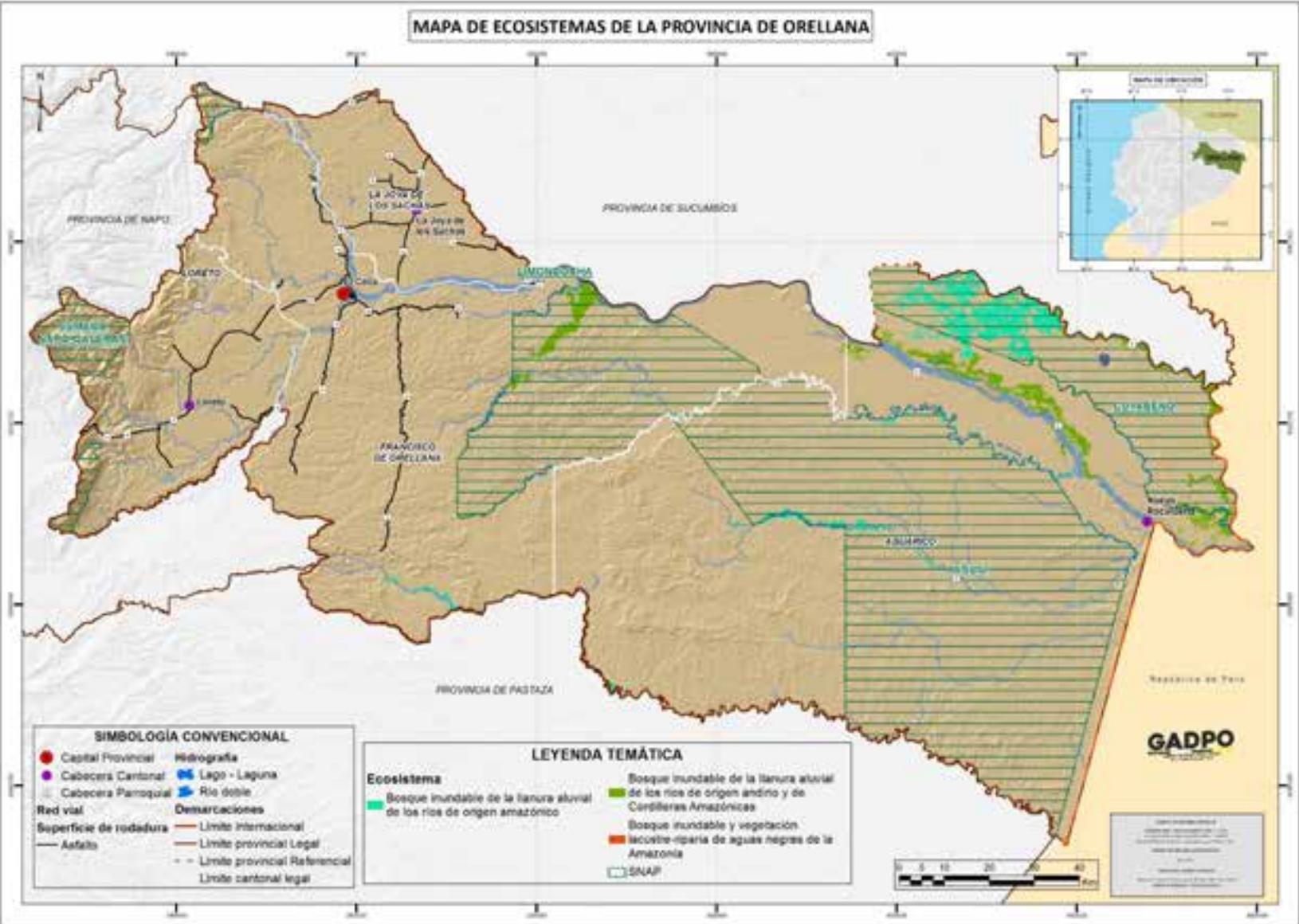
Dinámica: Dinámica fluvial de inundaciones anuales.

Referencias geográficas: Este tipo de fisionomía vegetal se encuentra en algunas zonas de Tarapoa, Garzacocha, Charapacocha, Imuya y Complejo lacustre Lagartococha-Imuya.

Autor del concepto: Juan Guevara, Carlos Cerón, W. Palacios, Carmen Josse.

Revisor del concepto: Hugo Mogollón, Germán Toasa.

Figura 72. Ecosistemas de Orellana (c7 a c9)



Fuente: MAE-Ecosistemas del Ecuador Continental, 2013
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.8.6.10. Bosque Inundado de la Llanura Aluvial de la Amazonía

Tabla 51. Bosque Inundado de la Llanura Aluvial de la Amazonía

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra et al. 1999	N/A
Natureserve 2003	Bosque pantanoso de la llanura aluvial del oeste de la Amazonia
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io):	Húmedo (Iod2): 1.01 – 1.15 (1,08)
Termostipo (It):	Infratropical
Variación altitudinal	< 350 msnm
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Llanura, Penillanura
Mesorelieve	Terrazas y planicies
Inundabilidad general:	Inundable
Tipo de agua	Negra
Biogeografía	Región: Amazonía; Provincia: Amazonía Noroccidental; Sector: Napo-Curaray
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Concepto: Sistema que ocupa las llanuras de inundación en terrazas bajas o depresiones recientes y subrecientes, así como zonas hacia el interior de la llanura de inundación que se encuentran adyacentes a la matriz de tierra firme y que pueden estar rodeados por pequeñas colinas. También se pueden encontrar en los valles bloqueados o saturados de origen subreciente. Son de suelos limosos con abundancia de humus por los efectos de la eutrofización; drenan aguas negras y estacionalmente aguas lluvias con sistemas de drenaje y escorrentía meandriformes. Ver figura 73.

Sistema conformado por un conjunto de comunidades de fisonomía muy variada, incluyendo los bosques donde se puede dar la dominancia de una

o varias especies como es el caso de los bosques de *Ficus*, *Coussapoa trinervia*, *Pachira aquatica* y *Machaerium floribundum*; los bosques semiabiertos de árboles asociados con palmeras hasta pantanos herbáceos arbustivos. A menudo se encuentra adyacente a los herbazales pantanosos y a los pantanos con palmeras. Hacia el sur de la llanura amazónica, principalmente en la región del abanico del Pastaza, estos bosques tienen una composición florística distinta y se encuentran en depresiones de tamaño variable dentro de la matriz de tierra firme [Mogollón, 2001]. Tabla 51.

Especies diagnósticas:

Anacardiaceae: *Spondias mombin*; **Apocynaceae:** *Aspidosperma darienense*; **Arecaceae:** *Astrocaryum urostachys*, *Iriartea deltoidea*; **Bombacaceae:** *Matisia bracteolosa*, *Pachira aquatica*; **Fabaceae:** *Inga ruiziana*, *Inga stenoptera*, *Pterocarpus amazonum*, *Zygia sp*; **Lauraceae:** *Nectandra paucinervia*; **Lecythidaceae:** *Eschweilera coriácea*; **Malvaceae:** *Ceiba pentandra*, *Chelyocarpus ulei*, *Quararibea amazonica*, *Sterculia apetala*, *Sterculia apetala*; **Meliaceae:** *Guarea guidonia*; **Moraceae:** *Ficus sp.*, *Sorocea steinbachi*; **Myristicaceae:** *Otoba parvifolia*, *Virola pavonis*; **Phyllanthaceae:** *Hieronyma alchorneoides*; **Polygonaceae:** *Coccoloba densifrons*; **Sapotaceae:** *Manilkara bidentata*, *Manilkara inundata*, *Pouteria spp.*; **Tiliaceae:** *Apeiba aspera*; **Urticaceae:** *Coussapoa trinervia*; **Violaceae:** *Rinorea viridifolia*.

Dinámica: La frecuente ubicación de este sistema alrededor de herbazales pantanosos con procesos de eutrofización a veces avanzados, indica que puede tratarse de un estadio sucesional más avanzado que se establece sobre suelos más desarrollados.

Referencias geográficas: Yasuní, Imuya hacia el sur de la Amazonía en el territorio Achuar, sector Wasurak, Pakintza, río Wichimi.

Autor del concepto: Juan Guevara, Filomeno Encarnación

Revisor del concepto: Hugo Mogollón, Germán Toasa.

2.8.6.11. Bosque inundado de Palmas de la Llanura Aluvial de la Amazonía

Tabla 52. Bosque inundado de Palmas de la Llanura Aluvial de la Amazonía

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra <i>et al.</i> 1999	N/A
Natureserve 2003	Bosque pantanoso de palmas de la llanura aluvial del oeste de la Amazonía
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Bosque
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io):	Húmedo, (Iod2): 0.99 – 1.18 (1,08),
Termotipo (It):	Infratropical
Variación altitudinal	20 (msnm)
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Llanura, Penillanura
Inundabilidad general:	Inundado
Tipo de agua	Negra
Biogeografía	Región: Amazonía; Provincia: Amazonía Noroccidental; Sectores: Cuyabeno-Güepí, Napo-Curaray, Tigre-Pastaza
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Concepto: Este sistema representa los bosques permanentemente anegados o inundados donde la palma *Mauritia flexuosa* es un elemento dominante, en algunos casos conforma rodales mono-específicos. Las especies están adaptadas a los terrenos hidromórficos inundables de planicies ligeramente depresionadas y pantanosas que ocupan grandes

extensiones especialmente en la parte central del norte de la Amazonía ecuatoriana. Ver figura 73.

La acumulación de agua ocurre por escorrentía de las lluvias de los terrenos adyacentes, el drenaje lento de ríos meándricos de agua negra, y por efecto de filtración de aguas que llegan tamizadas desde los cauces principales de los ríos. Los suelos son principalmente limosos-arcillosos, con abundancia de humus. El sistema también ocurre alrededor de cuerpos de agua permanentes, donde se inunda con aguas negras o mixtas, o con agua de lluvia.

La abundancia de la palma *Mauritia flexuosa* varía entre cerca de 100 hasta 500 individuos/ha. La estructura de las palmeras está conformada por estípites robustos y copas entre 25 a 30 metros de alto, con emergentes de 35 a 40 metros de alto, diámetro generalmente de 30 a 50 cm. Al sur del Ecuador el dosel es más bajo y llega hasta 15 metros. El sotobosque es ralo conformado principalmente por plántulas de la misma especie y en el estrato herbáceo es notable la dominancia de marantáceas, cyclanthaceas, zingiberaceas y helechos. En la estructura se distingue de tres a cuatro estratos, con presencia de hidrófilas, palmeras acaules, estipitadas y cespitosas, escasos árboles, raros bejucos y pocos epífitos dicotiledóneos. Las formas vegetales desarrollan estructuras hidrofíticas para tolerar la alta saturación del agua. Los individuos de *Mauritia flexuosa* desarrollan raíces modificadas o pneumatóforos, con geotropismo negativo, las otras especies desarrollan raíces zancudas y exhuberancia de lenticelas en las cortezas.

En el sur del Ecuador representa pequeños bosquetes permanentemente anegados donde *Mauritia flexuosa* (nombre local: hacho) es la especie dominante y alcanza una altura máxima de 15 metros. Hay otras especies arbóreas, todas adaptadas a terrenos hidromórficos inundables en

depresiones que ocupan pequeñas extensiones (alrededor de 5 ha), especialmente en el cantón Nangaritza [Etter, 1998; Josse et al., 2003; Palacios et al., 1999; Rangel, 1995a; Tuomisto, 1994; WWF, 2003].

Especies diagnósticas:

Apocynaceae: *Tabernaemontana siphilitica*; **Arecaceae:** *Astrocaryum urostachys*, *Attalea butyracea*, *Attalea maripa*, *Buchenavia amazonia*, *Euterpe precatoria*, *Geonoma ssp.*, *Iriartea deltoidea*, *Mauritia flexuosa*, *Mauritiella armata*, *Oenocarpus bataua*, *Socratea exorrhiza*; **Clusiaceae:** *Garcinia brasiliensis*, *Symphonia globulifera*; **Elaeocarpaceae:** *Sloanea sp.*, **Euphorbiaceae:** *Croton tessmannii*; **Fabaceae:** *Macrobium angustifolium*, *Parkia nítida*, *Pterocarpus amazonum*; **Heliconiaceae:** *Heliconia juruana*; **Malvaceae:** *Apeiba aspera*, *Mollia lepidota*; **Moraceae:** *Ficus spp.*; **Myristicaceae:** *Virola calophylla*; **Myristicaceae:** *Virola surinamensis*; **Phyllanthaceae:** *Hieronyma alchorneoides*; **Rubiaceae:** *Isertia rose*; **Sapotaceae:** *Manilkara inundata*; **Tiliaceae:** *Apeiba tibourbou*; **Urticaceae:** *Necropsia putumayonis*, *Coussapoa trinervia*, *Coussapoa longepedunculata*.
Tabla 52.

Dinámica: La dinámica de este sistema tiene que ver con la progresiva colmatación de las áreas de inundación que, finalmente, crea un ambiente favorable para otras especies que terminan remplazando a las palmas de *Mauritia*. También ocurre por el cambio del curso de los ríos que pueden abandonar áreas, disminuyendo o acabando con el ingreso de las aguas.

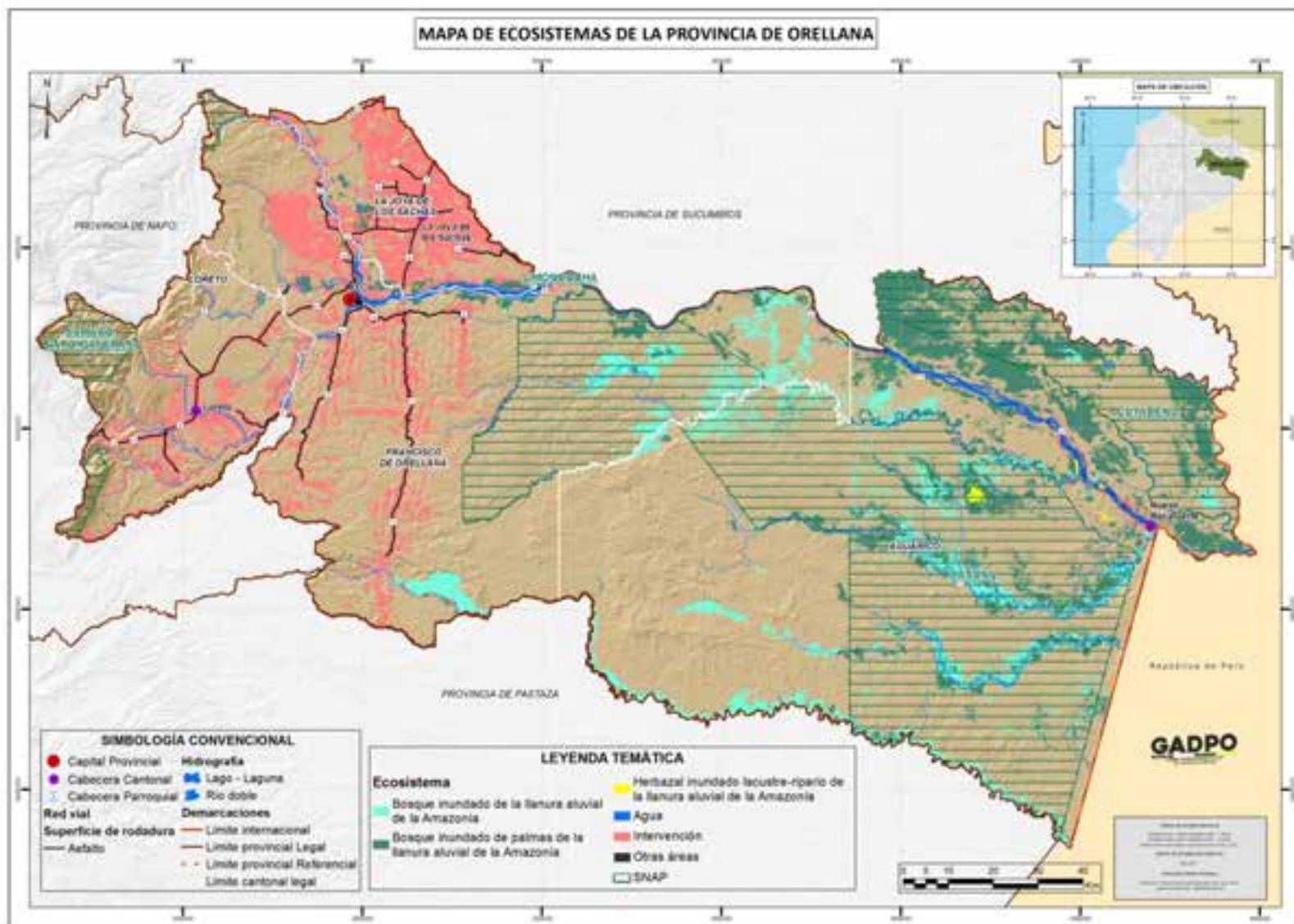
Referencias geográficas: En Ecuador, ocupa la porción oriental del Parque Nacional Yasuní hacia el límite con Perú y en el interfluvio entre el río Napo y Aguarico. Se distribuye en parches que varían de tamaño. El más grande se ubica desde la ribera norte del Napo hacia el este, siguiendo el curso río arriba de la confluencia entre el río Aguarico y Napo. Extensiones menos considerables pueden encontrarse en la cuenca del Pastaza, Sacha Lodge

(bosque dominado por *Mauritiella armata*), Kapawi, Yuturi (antes de Sacha); en el sur del país, Guayzimi.

Autor del concepto: Carlos Cerón, Walter Palacios, Juan Guevara, Zhofre Aguirre, F. Encarnación, Carmen Josse.

Revisor del concepto: Hugo Mogollón, Germán Toasa.

Figura 73. Ecosistemas de Orellana (c10, c15)



Fuente: MAE, (2013), Ecosistemas del Ecuador Continental
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.8.6.12. Herbazal Inundado Lacustre-Ripario de la Llanura Aluvial de la Amazonía

Tabla 53. Herbazal Inundado Lacustre-Ripario de la Llanura Aluvial de la Amazonía

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL ECOSISTEMA / FORMA DE VIDA
Sierra et al. 1999	N/A
Natureserve 2003	Herbazal pantanoso de la Llanura aluvial de la alta Amazonía
Clasificadores diagnósticos	
Cobertura	Vegetación arbustiva y herbácea
Bioclima	Pluvial
Ombrotipo (Io):	Húmedo (Iod2): 0.90 – 0,96 (0,93)
Termotipo (It):	Infratropical
Variación altitudinal	< 350
Relieve general	Tierras bajas
Macrorelieve	Llanura, Penillanura
Mesorelieve	Terrazas y planicies
Inundabilidad general:	Inundado
Tipo de agua	Negra, Mixta
Biogeografía	Región: Amazonía; Provincia: Amazonía Noroccidental; Sectores: Cuyabeno-Güepí, Napo-Curaray, Tigre-Pastaza
Fenología	Siempreverde

Fuente: MAE, 2018

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

Concepto: Conjunto de comunidades vegetales inundadas, constituido sobre todo por biotipos de grandes hierbas dicotiledóneas (forbias), gramíneas y ciperáceas, que forman pantanos emergentes y flotantes. En Ecuador se denominan gramalotes, los cuales pueden ocupar extensiones importantes en las llanuras aluviales recientes de los ríos amazónicos; sobre todo en antiguas lagunas de meandros abandonados, tanto de ríos de origen andino como de origen amazónico en avanzado proceso de

colmatación. También se distribuyen en situaciones topográficas deprimidas y pantanosas de las zonas de llanura amazónica y en los sistemas lacustres Lagartococha-Imuya, Cuyabeno, Garzacochoa, Pañacocha, Jatun Cocha, Garzayacu.

Estos pantanos con matriz de herbazal, incluyen en diversas situaciones un componente leñoso abierto o disperso, principalmente arbustos o arbolitos palustres y en algunas zonas también palmas. En gran parte de su distribución este sistema cubre pequeñas extensiones, sin embargo, en situaciones de planicies o depresiones topográficas extensivas, este sistema puede ocupar grandes extensiones continuas. Debido a su amplia distribución, este sistema es adyacente a distintos sistemas riparios y de humedales, que varían en importancia, según la ubicación geográfica [Josse et al., 2003; Palacios et al., 1999; Rangel, 1995a; Tuomisto, 1994; WWF, 2003].

Especies diagnósticas:

Alismataceae: *Echinodorus bolivianus*, *Echinodorus horizontalis*, *Echinodorus tunicatus*; **Araceae:** *Montrichardia arborescens*, *Montrichardia linifera*, *Pistia stratiot*; **Arecaceae:** *Anthurium macdanielii*, *Anthurium obtusum*, *Anthurium gracile*, *Necropsia latiloba*, *Mauritia flexuosa*, *Mauritia aculeata*, *Mauritia armata*; **Clusiaceae:** *Symphonia globulifera*; **Combretaceae:** *Combretum laxum*; **Cyclanthaceae:** *Ludovia interfolia*; **Cyperaceae:** *Cyperus odoratu*, *Eleocharis elegans*, *Eleocharis interstincta*, *Eleocharis acutangula*, *Oxycaryum cubense*, *Rynchospora amazonica*; **Fabaceae:** *Macrolobium acaciifolium*, *Macrolobium microcalyx*, *Zygia inaequalis*, *Zygia juruana*, *Zygia latifolia*, *Andira inermis*, **Onagraceae:** *Ludwigia octovalis*; **Orchidaceae:** *Cattleya violácea*, *Schomburgkia gloriosa*, *Dichaea spp.*; **Poaceae:** *Echinochloa polystachya*, *Hymenachne amplexicaulis*, *Hymenachne donacifolia*, *Panicum elephantipes*, *Paspalum fasciculatum*, *Paspalum repens*; **Polygonaceae:** *Coccoloba densifrons*;

Pontederiaceae: *Pontederia rotundifolia*; **Pontederiaceae:** *Eichhornia azurea*. Tabla 53.

Dinámica: dinámica fluvial de inundaciones anuales.

Referencias geográficas: Lagunas del Kawimeno, Limoncocha, Lagartococha-Imuya, Cuyabeno, Jatun Cocha, Garzayacu.

Autor del concepto: Carlos Cerón, Juan Guevara, Carmen Josse.

Revisor del concepto: Juan Guevara, Hugo Mogollón, Germán Toasa.

2.8.6.13. Otras áreas

Lugares no definidos, ubicados en las riberas de los ríos Coca y Napo.

2.8.6.14. Ecosistema agua

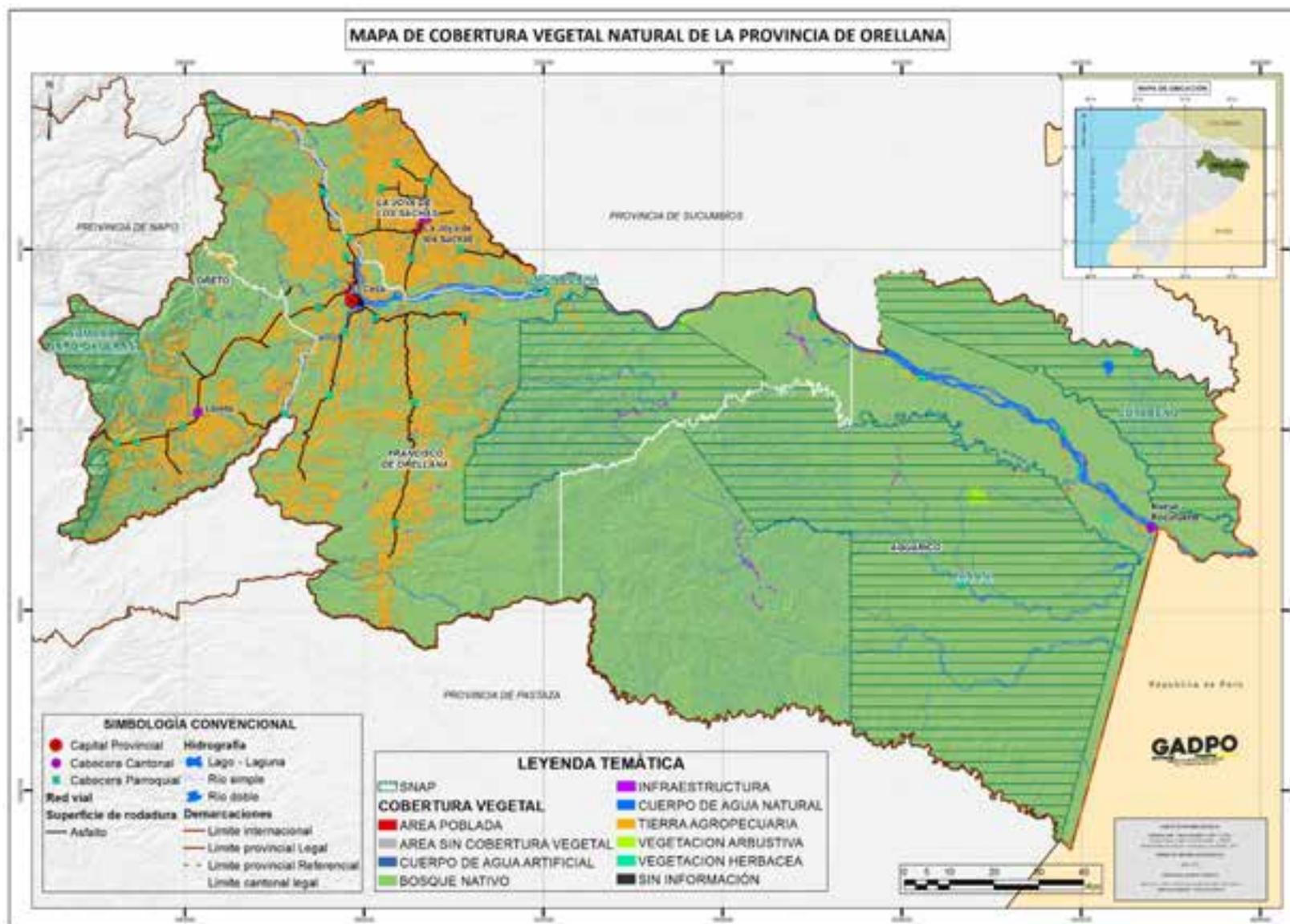
Los ecosistemas de agua dulce son cuerpos de agua como ríos, lagos, pantanos. Las variaciones y regularidad de las aguas de un río son de gran importancia para las plantas, animales y personas que viven a lo largo de su curso. Los ecosistemas de agua dulce pueden ser clasificados en base a estas diferencias.

El agua es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida. El término agua generalmente se refiere a la sustancia en su estado líquido, aunque la misma puede hallarse en su forma sólida llamada hielo, y en su forma gaseosa denominada vapor. El agua cubre el 71 % de la superficie de la corteza terrestre. Se localiza principalmente en los océanos, donde se concentra el 96,5 % del agua total, los glaciares y casquetes polares poseen el 1,74 %, los depósitos subterráneos o acuíferos, los permafrost y los glaciares continentales suponen el 1,72 % y el restante 0,04 % se reparte en orden decreciente entre lagos, humedad del suelo, atmósfera, embalses, ríos y seres vivos.

2.8.6.15. Bosque intervenido por factores antropogénicos

El bosque intervenido es aquel en la que la mano del hombre ha procedido a quitar cobertura vegetal, ampliando de esta manera la frontera agrícola tal como se puede apreciar en el mapa de la figura 74 donde se muestra la cobertura vegetal natural y el avance de la agricultura hasta el año 2019.

Figura 74. Bosque intervenido



Fuente: MAE, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.9. BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

El mundo en la actualidad enfrenta una grave problemática de pérdida de biodiversidad atribuida en mayor parte a la actividad humana. La sobre explotación de los recursos, la explosión demográfica, la agricultura a gran escala, la ganadería, la introducción de especies invasivas, la industria extractiva, la deforestación, la urbanización sin control, el modelo económico mundial; todas estas actividades inciden sobre la biodiversidad alrededor del mundo. Además, el cambio climático agravado por la actividad humana es otro factor importante y de consecuencias devastadoras para los ecosistemas. Como muestra de los efectos del rol del clima y su variabilidad tenemos la voracidad de los recientes incendios forestales ocurridos tanto en la Amazonía y en Australia durante el 2019 e inicios del 2020.

En su constitución del 2008 Ecuador reconoce los derechos de la naturaleza; en el Art.71 se exhorta a que se respete su existencia, mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales así como su estructura, funciones y procesos evolutivos, promueve que las personas exijan a las instituciones públicas el cumplimiento y la observancia de estos derechos, y denota la obligación de los habitantes del territorio para la protección de la naturaleza y el respeto a los elementos que conforman los ecosistemas.

Partiendo de la premisa del Ecuador como país megadiverso, el estado mantiene ratificados y suscritos varios convenios que se relacionan con la biodiversidad (tabla 54), afianzando el compromiso de la conservación de su diversidad biológica y de la utilización sostenible de sus recursos biológicos.

Tabla 54. Lista de convenios, acuerdos o tratados que mantiene el Ecuador con la comunidad internacional

ACUERDO, CONVENIOS, TRATADOS	ESTADO	AÑO
Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático	Ratificado	1993
Protocolo de Kyoto	Ratificado	2000
Convenio de Diversidad Biológica	Ratificado	1993
Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología	Ratificado	2003
Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y la Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su utilización - ABS	Suscrito	2011
Convención de la Lucha contra la Desertificación y Sequía	Ratificado	1995
Convención Ramsar relativa a los Humedales	Ratificado	1991
Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES	Ratificado	1998
Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, CMS	Ratificado	2004
Acuerdo de Albatros y Petreles (ACAP)	Ratificado	2003
Convenio para la conservación y Manejo de la Vicuña	Ratificado	1982
Convención Interamericana para la protección y Conservación de las Tortugas Marinas - CIT	Ratificado	2000
Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes COPs	Ratificado	2004
Convención sobre Comercio Internacional de Maderas Tropicales ITTO - OIMT	Ratificado	2007
Comisión Ballenera Internacional (CBI)	Suscrito	2008
Foro de Naciones Unidas sobre Bosques	Suscrito	2001
Alianza para las Montañas	Adhesión	2006

Fuente: Legislación del Ecuador

Elaborado por: Equipo Técnico, GADPO-2020

El estado, como ratificador del Convenio de Biodiversidad Biológica (CBD) y en cumplimiento de su compromiso con la conservación de la biodiversidad del país, ha planteado la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030. El gobierno considera a esta “el instrumento específico de gestión de la biodiversidad que, al tiempo de reconocer los desafíos intrínsecos al proceso de cambio estructural que atraviesa el Estado, proponga un conjunto de medidas que garanticen el derecho humano a vivir en un ambiente sano, libre de contaminación y sustentable, así como precautelen los derechos de la naturaleza. Esto supone profundizar en el conocimiento de los recursos biológicos disponibles y potencialmente aprovechables, proteger los valores intangibles asociados a éstos, restaurar ecosistemas, emprender procesos sostenidos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica basada en la biodiversidad; y, vincular estratégicamente las iniciativas locales de aprovechamiento de la biodiversidad con las dinámicas económicas nacionales y globales” (Estrategia Nacional de Biodiversidad, 2015-2030, págs. 23-24).

Cuantificar la totalidad de la biodiversidad en el Ecuador no es una tarea fácil y tampoco se ha realizado en el territorio. La diversidad de especies y sus poblaciones en el país se conocen gracias a las investigaciones, colecciones científicas y publicaciones realizadas por entidades de investigación científica y de educación superior, tanto extranjeras como nacionales. Generalmente los grupos taxonómicos más estudiados se han centrado en aves, reptiles, mamíferos, peces, anfibios y plantas vasculares y aún faltan estudios o interés de estudio en grupos como insectos, bacterias, virus, hongos, protistas.

De la información obtenida del documento BASES PARA LA CREACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE BIODIVERSIDAD del año 2014, se mantienen datos comparativos entre la biodiversidad del país en relación con la registrada a nivel mundial. De estos datos se estima que en el país los

grupos más estudiados son las aves, encabezando con 16% de registros en el país; seguido en interés de estudio se encuentran los anfibios y mamíferos representando el 8% y 7,5% de registros del total mundial. Las plantas vasculares mantienen un gran interés de estudio en el país, aunque representan el 5,8% de registros en relación con los obtenidos a nivel mundial. Con respecto a los mamíferos y aves, en el documento se expone que la tasa de descubrimientos de nuevas especies a nivel mundial y local es baja. Lo contrario se estima para las plantas vasculares y peces: por año el descubrimiento de especies oscila entre 150-250 especies para el primer grupo y entre 20-30 especies para el segundo. Ver tabla 55.

Tabla 55. Biodiversidad del Ecuador comparada con la evaluada a nivel mundial actualizada al 2019

TAXAS	REGISTRO GLOBAL	REGISTROS ECUADOR	%
MAMÍFEROS	5.488	411	7,5
AVES	10.052	1.628	16,2
REPTILES	9.413	411	4,4
ANFIBIOS	6.888	549	8,0
PECES	32.100	1.716	5,3
PLANTAS VASCULARES	310.129	18.000	5,8
TOTAL	374.070	22.715	6,1

Fuente: Tomado del Anexo 5 del documento de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.9.1. Diversidad Biológica de la Provincia de Orellana

La provincia de Orellana se encuentra ubicada al nororiente del Ecuador, su territorio forma parte del bioma amazónico, el cual abarca el bosque tropical más grande del mundo y se estima que este contiene al menos al 10% de la biodiversidad del planeta.

En la provincia de Orellana se encuentran dos parques nacionales que abarcan varios ecosistemas característicos de la cordillera oriental de los Andes y de tierras bajas de la Amazonia; nos referimos al Parque Nacional

Sumaco-Napo Galeras y al Parque Nacional Yasuní, siendo esta una de las áreas de conservación más grandes del país y el mayor de la provincia. Ver tabla 56.

Tabla 56. Distribución de los Parques Nacionales en la provincia de Orellana

SUPERFICIE DE LA PROVINCIA DE ORELLANA (KM2)	NOMBRE DEL PN	SUPERFICIE TOTAL DEL PN (KM 2)	SUPERFICIE DEL PN EN ORELLANA (KM2)	% DEL PN DENTRO DE ORELLANA	% DEL PN EN RELACIÓN AL TERRITORIO DE LA PROVINCIA
21.730,05	Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras	2.057,51	380	18.46	1,74
	Parque Nacional Yasuní	10.227,36	6.614,59	64.6	30,43

Fuente: La superficie total de los Parques Nacionales ha sido tomada de información proporcionada por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

El Parque Nacional Yasuní comprende un territorio de 10.022,73 km², con un rango altitudinal entre 190 a 400 msnm y se localiza entre los ríos Napo y Curaray, asentado sobre dos provincias amazónicas, Orellana y Pastaza.

En la provincia de Orellana se encuentra el 64,6% del total del territorio del parque y este abarca el 30,43% del territorio de la provincia. El Parque Nacional Yasuní interseca con dos cantones (Francisco de Orellana y Aguarico) y 6 parroquias (Alejandro Labaka, Cononaco, Dayuma, El Edén, Inés Arango, Nuevo Rocafuerte y Tiputini).

De los diversos estudios realizados en la región del Parque Nacional Yasuní se estiman registros de 2.000 especies de plantas vasculares, 204 especies

de mamíferos, 610 especies de aves, 121 especies reptiles, 150 especies anfibios y 250 especies de peces.

Solo la región del PNY, según los datos proporcionados por el parque, contiene al 14,7% del total de la biodiversidad estimada para el país. Ver tabla 57.

Tabla 57. Biodiversidad del Ecuador y del Parque Nacional Yasuní

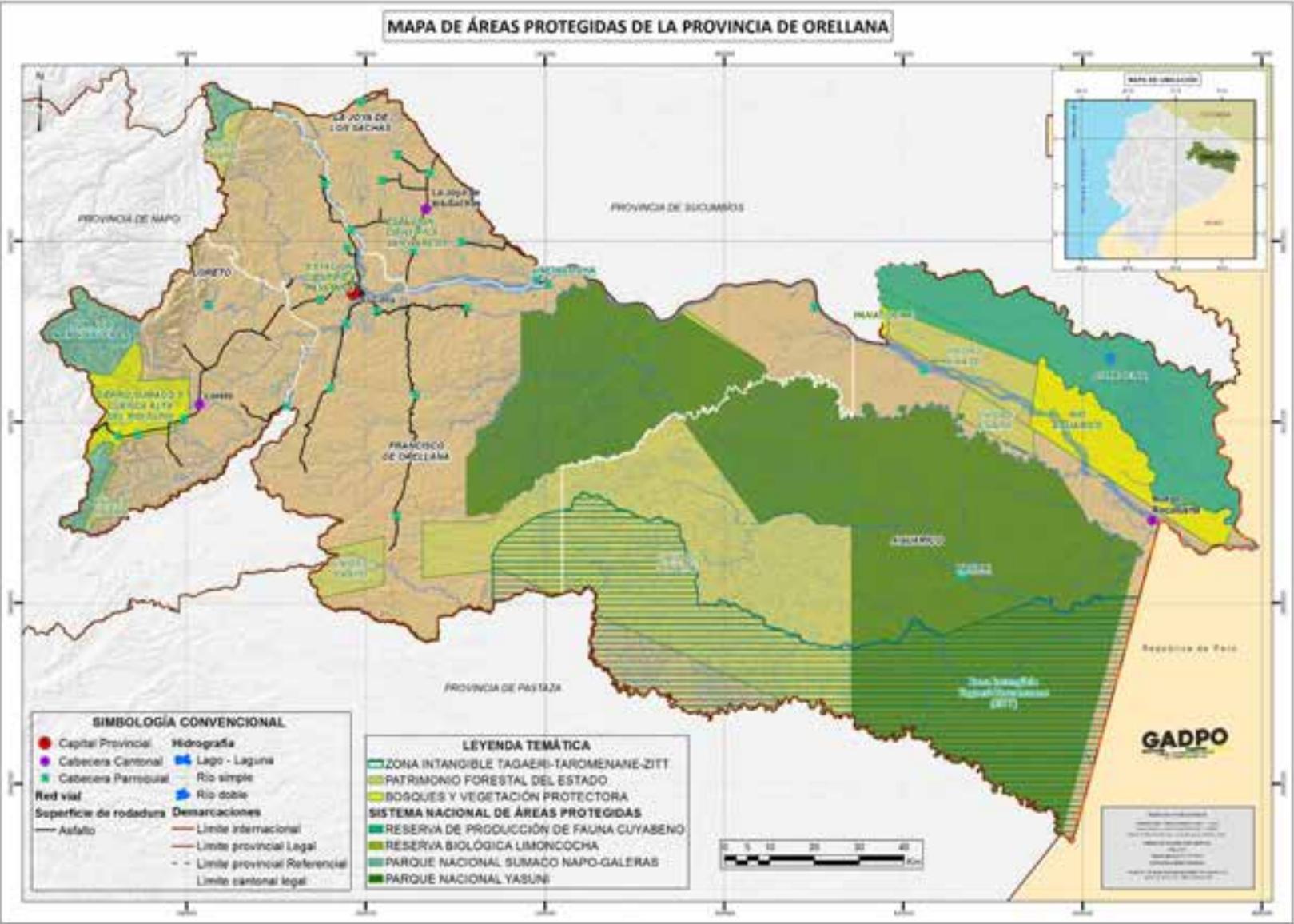
TAXAS	REGISTROS ECUADOR	REGISTROS PNY ³⁹	% ACTUAL
MAMÍFEROS	411	204	49,6
AVES	1.628	610	37,5
REPTILES	411	121	29,4
ANFIBIOS	549	150	27,3
PECES	1.716	250	14,6
PLANTAS VASCULARES	18.000	2.000	11,1
TOTAL	22.715	3.335	14,7

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

El Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras, posee una superficie total de 2.057,51 km². En la provincia se localiza el 18,46% de su territorio y abarca el 1,74% de la superficie total de la provincia de Orellana. Interseca con cinco parroquias (San José de Guayusa, San José de Payamino, Ávila Huiruno, Huaticocha, San José de Dahuano) pertenecientes a los cantones Francisco de Orellana y Loreto.

³⁹Tomado de la información encontrada en el portal Yasuní Transparente.

Figura 75. Mapa Áreas protegidas de la Provincia de Orellana



Fuente: MAE 2019
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Para el Parque Nacional Sumaco - Napo Galeras existe poca información generada de la diversidad biológica del sector. El portal web de dicho parque estima que, de acuerdo a los pocos estudios realizados en él, este mantiene una gran biodiversidad de plantas y animales; sin embargo, en el portal no se cuantifican los registros de taxones encontrados en el territorio.

De acuerdo al Plan de Manejo del Parque Nacional Sumaco se mantiene un registro de 872 especies de aves, otros grupos de vertebrados no son mencionados en dicho documento.

Existe cierta información relacionada con registros de especies de plantas y animales realizado por la Reserva Biológica del Río Bigal. Esta reserva se encuentra ubicada en la zona de amortiguamiento sur del Parque Nacional Sumaco, dentro de la provincia de Orellana. Parte del territorio de la reserva comprende estribaciones boscosas entre 450-1000 msnm, según lo mencionan en su portal web y evidencian los resultados de investigaciones realizadas durante cinco años en la reserva, informando sobre el registro de 450 especies de aves, 51 especies de mamíferos, 64 especies de reptiles, 58 especies de anfibios, 159 especies de arácnidos y 1.260 especies de insectos. Esta reserva enfatiza la riqueza faunística y florística del territorio, así como posible lugar de gran endemismo.

Según Moran Sáez, J (2019) la gran diversidad a todos los niveles y el alto grado de endemismo existente en las áreas del Levantamiento Napo y las zonas bajas del Yasuní pueden explicarse debido a la especiación alopátrica producida por la variabilidad en la altitud de los ecotonos de las diferentes potencialidades bioclimáticas. La fragmentación ambiental producida por las cumbres y serranías se combina con la movilidad altitudinal de los ecotonos durante los períodos glaciales e interglaciales, lo que resulta en la separación de las especies en las cumbres y valles y su especiación.

Combinada con la especiación producida por otros mecanismos de aislamiento reproductivo y la repetición de este proceso a lo largo del Cuaternario, los endemismos son comunes y la diversidad muy elevada. Los procesos de especiación en las zonas bajas son muy complejos e intervienen procesos evolutivos de largo término e intensidad. Ver figura 75.

2.9.2. Vida silvestre

2.9.2.1. Fauna

El Ecuador no mantiene una estadística actualizada sobre la problemática del tráfico de Vida Silvestre en el país, además dicha información no es de libre acceso y en ocasiones los datos no son públicos, por lo que se ha recurrido a la búsqueda bibliográfica de varios trabajos efectuados sobre el tema, como medio principal de información de la problemática sobre el estado de conservación y las presiones que sufre la vida silvestre en el país especialmente en la Provincia de Orellana.

El Ministerio de Ambiente, mantiene una base de datos de las especies silvestres que se encuentran bajo alguna categoría de amenaza según la IUCN y a nivel de país de especies de anfibios, mamíferos, aves y reptiles; sin embargo, para complementar la información entregada por el Ministerio del Ambiente también se han utilizado fuentes de datos abiertos como las que mantiene la Pontificia Universidad Católica de Quito a través de su herramienta en línea BioWeb.

El Ministerio del Ambiente como entidad estatal en colaboración con la organización World Conservation Society (WCS) y financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) y Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUD) mantienen el “Proyecto Paisajes –Vida Silvestre” cuya meta es adoptar el enfoque de paisajes, aplicarlo a las áreas

protegidas y zonas de influencias de estas áreas para mejorar la conectividad y hábitat de la vida silvestre, así como mantener acciones institucionales coordinadas para la reducción tanto de la caza y el comercio ilegal de la vida silvestre.

A nivel de país este proyecto se centra en la conservación de 18 especies (aves, mamíferos y réptiles) que actualmente enfrentan graves amenazas a su conservación y a las cuales han denominado como especies focales. El proyecto se concentra en cinco paisajes a nivel del país, entre ellos el Parque Nacional Yasuní. Para la provincia de Orellana se incluirían 1 pez, 1 reptil y 7 mamíferos. Ver tabla 58.

Tabla 58. Especies focales dentro de la Provincia de Orellana

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN		
		IUCN	LISTAS ROJAS ECUADOR	APENDICE CITES
Paiche	<i>Arapaima gigas</i>	DD	VU ⁴⁰	II
Mono araña del Oriente	<i>Ateles belzebuth</i>	EN	EN	II
Mono Chorongó	<i>Lagothrix poeppigii</i>	VU	EN	II
	<i>Lagothrix lagotricha</i>	VU	EN	II
Caimán negro	<i>Malanosuchus niger</i>	-	VU	II
Jaguar	<i>Panthera Onca</i>	EN	CR	I
Puma	<i>Puma concolor</i>	LC	VU	II
Tapir amazónico	<i>Tapirus terrestris</i>	VU	EN	II
Pecarí de labio blanco	<i>Tayassu pecari</i>	VU	EN	II
Manatí amazónico	<i>Trichechus inunguis</i>	CR	CR	I

Fuente: Información adaptada de <http://www.ambiente.gob.ec/primer-proyecto-de-conservacion-de-vida-silvestre-en-peligro-de-extincion-se-realiza-en-el-ecuador/>

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En la provincia de Orellana la mayoría de datos se concentran a nivel de Parque Nacional Yasuní, zona de amortiguamiento y sectores colindantes al parque.

Sobre la información recopilada por los distintos libros rojos del país, las especies focales para la provincia de Orellana mantienen un factor común de amenaza; la pérdida, fragmentación de hábitats, la cacería y el tráfico de especies.

Cacería. - Según Tiriría (2011) la fauna silvestre es un elemento constitutivo de la alimentación de varias comunidades indígenas y rurales del Ecuador (es el principal aporte proteico de su dieta). Resalta que varios estudios etnobiológicos realizados han determinado que los mamíferos son el grupo de vertebrados más consumidos y que de acuerdo a las características biológicas son los más propensos a la extinción debido a la presión por cacería.

En el estudio realizado por De la Montaña (2013) se expone que la cacería es un componente fundamental de la cultura y de las estrategias de subsistencia de los pueblos indígenas de la Amazonía, y señala que debido a los cambios socioeconómicos que se han producido en estos grupos étnicos en los últimos años la presión de la cacería sobre las especies cinegéticas va en aumento.

La investigación realizada por Zapata-Ríos, Galo & Suarez, E. Utreras, Cueva, R. (2011) en el mercado de la comunidad Pompeya durante los años 2005 y 2007 registra una comercialización aproximada de 10.000 kg de carne de monte por año. Este incremento de comercialización se ve facilitado por el acceso a través de vías y la movilización fluvial. Dicha cantidad de carne representaba un beneficio económico valorado en 20.000 USD por año para los cazadores, mientras que en las ciudades donde se comercializa el

⁴⁰Tomado de la Lista roja de los peces dulceacuícolas de Ecuador

producto en restaurantes, el precio asciende a 80.000 dólares al año. Esto evidencia una actividad lucrativa especialmente en las ciudades destino (El Coca, Tena y Lago Agrio) de la carne de monte de Pompeya.

Similar investigación llevada a cabo por Espinosa. S, Branch. L, Cueva R. (2014) menciona que, aunque parezca que las áreas protegidas son bastos lugares que garantizan la protección y conservación de la diversidad biológica de un territorio, estas se encuentran presionadas por dos grandes factores (1) la extracción de recursos y la apertura de vías que facilitan la actividad extractiva y (2) los habitantes o poseionarios ancestrales del territorio que dependen del recurso silvestre para su subsistencia. Se menciona en el estudio que la vialidad dentro de las áreas protegidas y adyacentes a estas, influyen directamente en las poblaciones de vida silvestre ya que son una arteria de entrada para cazadores, además incrementan la mortalidad de las especies debido a atropellamientos, el fraccionamiento de hábitats reduce la movilidad de las mismas de un espacio a otro y es probable que los patrones o ciclos que rigen su ocurrencia en determinados hábitats se vean alterados. De acuerdo a los autores, para determinar la cantidad de carne de monte que tiene acceso al mercado de Pompeya desde las comunidades Guiyero, Ganketa Timpoka, Dikaro y Oña, asentadas en la vía Maxus, se realizó un monitoreo durante enero de 2008 a abril del 2009 en los asentamientos de las comunidades mencionadas. Los resultados del monitoreo registraron 51 especies recolectadas entre aves (24), mamíferos (23) y reptiles (4), dichas especies estuvieron contenidas en un total de 3,101 animales que equivalen 53,700 kg de carne. Las especies de mamíferos que representaron el 89% del total del recurso fueron *Tayassu pecari* (Guangana), *Pecari tajacu* (Sahino), *Mazama americana* (venado colorado) y *Tapirus terrestris* (Tapir amazónico). Dos de las cuatro especies enlistadas están catalogadas en el libro rojo de mamíferos del Ecuador como “En Peligro”.

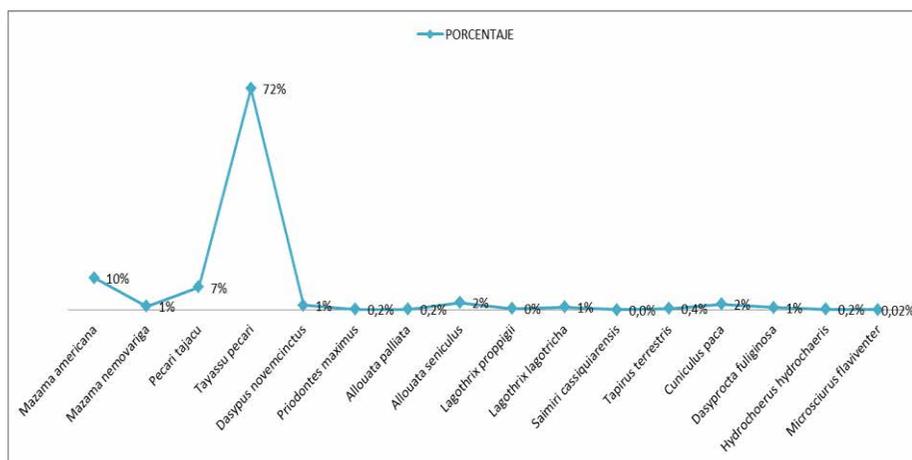
En el informe presentado por el Parque Nacional Yasuní en el año 2014, se registran datos de los decomisos realizados a través de los operativos de control y vigilancia dentro del Parque Nacional Yasuní en los sectores de Tambococha, vía Maxus, Pindo; en la zona de amortiguamiento y en la zona de influencia indirecta del PNY en los sectores vía Auca, en la ciudad de Puerto Francisco de Orellana (El Coca) y Vía a los Zorros (Anexo 3).

Los operativos de control y vigilancia registran el decomiso de vida silvestre e individuos vivos. Estos últimos y según el informe, atraviesan una evaluación técnica para definir el destino final de los especímenes y decidir si son sujetos de liberación o deben ser entregados a centros de rescate o zoológicos.

De los datos registrados en el informe se evidencia que el grupo de mayor demanda son los mamíferos; de estos, la especie *Tayassu pecari* es la que presenta mayor cantidad de kilos decomisados entre los años 2011-2013, tendiendo a una baja de decomisos en el 2013. Dicha especie representa el 72% (1657,04 kg) del total de carne decomisada de mamíferos, esta especie a nivel de Ecuador se encuentra categorizada “En Peligro”, La principal amenaza para la especie es la cacería indiscriminada, Figura 76.

La especie *Mazama americana* presentó el 10% (239,85 kg), durante los tres años de monitoreo, como muestra la gráfica de la figura 76.

Figura 76. Elementos constitutivos (carne) de mamíferos decomisados durante el período 2011-2013



Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Las aves y reptiles mantienen un bajo registro de decomisos durante los años de estudio y para los peces a partir del 2013 se evidencia el decomiso de 214,2 kg de carne de la especie *Arapaima gigas* (Paiche), especie considera como Vulnerable en el país, debido a la sobrepesca.

En el Acuerdo Ministerial N° 204, contenido en el Registro Oficial 871 del año 2016, expide la norma técnica para el control, captura, cría, cultivo y comercialización de la especie *Arapaima gigas* con el fin de regular la actividad de manejo de la especie de acuerdo a lineamientos en relación con el cumplimiento de procesos según los criterios del Ministerio del Ambiente, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Instituto Nacional de Pesca y la Secretaria Nacional del Agua. Sin embargo, a la actualidad la aplicación de dichas normas para regularizar el cultivo de las especies, son adoptadas por pocas asociaciones piscícolas debido en cierta parte al desconocimiento de la ley en otras ocasiones por la gran cadena

burocrática a la que se sujeta la regularización y el dinero; ya que son proyectos que requieren una inversión significativa.

Ciertas especies cinegéticas registradas en el informe presentado por el Parque Nacional Yasuní sobre los decomisos, tienen relación con las especies focales que mantiene el proyecto “Paisajes-Vida Silvestre”. Este proyecto en alianza con organizaciones internacionales para la conservación de la biodiversidad, mantiene estrategias relacionadas con el fortalecimiento institucional y la construcción de capacidades y educación ambiental con los actores locales del territorio, con el fin de que la toma de decisiones y las actividades locales se enmarquen en un trato sostenible a la naturaleza y sus recursos para el desarrollo social y económico de las poblaciones en la provincia.

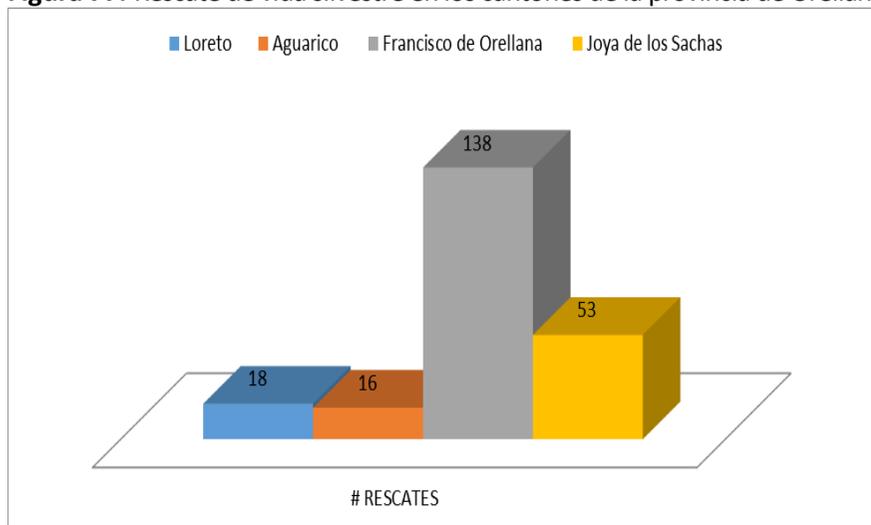
Tráfico

La información referente a los decomisos de especímenes vivos en el informe realizado por el Parque Nacional Yasuní, para el período 2011-2013, se reduce a datos a nivel de número de individuos, no se especifican las especies sujetas al tráfico, así como en qué porcentaje después de los protocolos correspondientes pudieron ser liberadas en su hábitat o entregadas a los centros de rescate y zoológicos. Un aliado a nivel provincial para la atención de los individuos decomisados por el MAE o entrega voluntaria a esta entidad, es el Zoológico de Orellana. Lamentablemente esta institución no mantiene datos abiertos y de acceso público a información relacionada con la vida silvestre proveniente de rescates y decomisos.

Para el año 2019, la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente en Orellana, proporcionó una base de datos de los registros de rescates realizados durante ese año (Anexo 4). Del análisis de esta información se

evidencia que los cantones con mayor incidencia en rescates realizados son Francisco de Orellana y Joya de los Sachas. Ver figura 77.

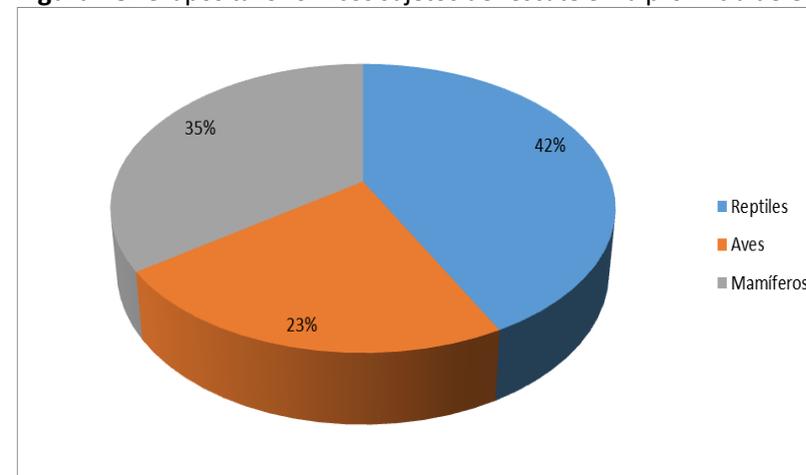
Figura 77. Rescate de vida silvestre en los cantones de la provincia de Orellana



Fuente: Ministerio de Ambiente Orellana, 2019
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Se evidencia además que los grupos taxonómicos con mayor número de rescates fueron los reptiles, los cuales presentaron el 42% del total de rescates realizados, los mamíferos obtuvieron el 35% de registros y las aves presentaron una proporción del 23% del total de especímenes rescatados. Ver figura 78.

Figura 78. Grupos taxonómicos sujetos de rescate en la provincia de Orellana



Fuente: Ministerio de Ambiente Orellana, 2019
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

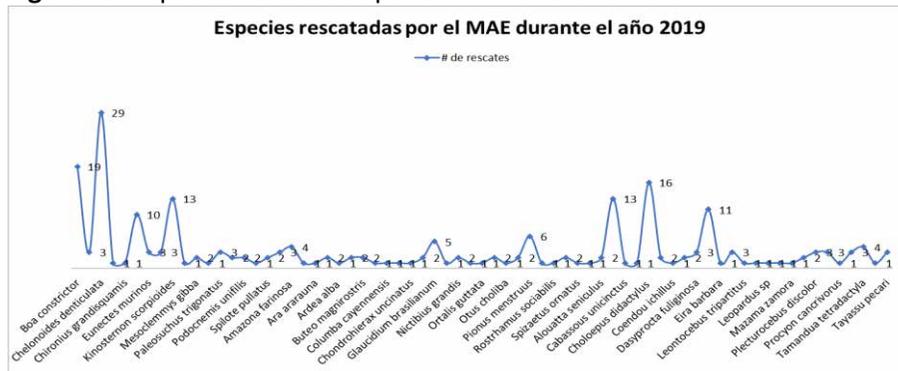
De las especies rescatadas durante el año 2019, se observa que de los reptiles la especie *Chelonoideis denticulata* son los que presentan mayor registro (29) de rescates, dicha especie para el Ecuador está catalogada como “Vulnerable” debido principalmente a la cacería y tráfico como mascotas.

Para los mamíferos la especie *Choloepus didactylus* presentó el mayor número de rescates (16), pese a ser una especie catalogada como de “Preocupación Menor” según la lista roja de mamíferos del Ecuador.

El Código Orgánico del Ambiente en su Art. 87, enuncia “*Todas las especies de vida silvestre están protegidas por el Estado. Las especies nativas, endémicas, amenazadas o migratorias tendrán un grado mayor de protección*” dicho artículo se vincula con el Código Orgánico Integral Penal (COIP) y su Art. 247 el cual señala que “*la persona que cace, pesque, capture, recolecte, extraiga, tenga, transporte, trafique, se beneficie,*

permute o comercialice, especímenes o sus partes, sus elementos constitutivos, productos y derivados de flora o fauna silvestre terrestre, marina o acuática, de especies amenazadas, en peligro de extinción y migratorias, listadas a nivel nacional por la autoridad ambiental nacional, así como instrumentos o tratados, internacionales ratificados por el Estado, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años”. Ver figura 79.

Figura 79. Especies rescatadas por el MAE en el año 2019



Fuente: Ministerio del Ambiente, 2019
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Los datos proporcionados por el Ministerio de Ambiente solo presentan información en relación con la cantidad de registros de las diferentes especies rescatadas durante el año 2019; sin embargo, estos datos no reflejan qué animales fueron rescatados por tráfico, tenencia, atropellamiento o por conflicto gente-fauna. Para este año, tampoco se puede determinar qué porcentaje de las especies rescatadas fueron retornadas a su hábitat o reubicadas en centros de rescate y zoológicos.

1.1.1.1 Flora

El país presenta un registro de 18000 especies de plantas vasculares, de estas se estima que 2000 especies han sido registradas en el Parque Nacional Yasuní y 6000 especies en el Parque Nacional Sumaco Napo Galeras.

Parque Nacional Yasuní. - Estudios realizados por Pérez, A.J., C. Hernández, H. Romero-Saltos & R. Valencia. 2014, en una parcela de 50 Ha localizada dentro del parque y ubicada en la cercanía de la Estación Científica Tiputini, es hasta la actualidad considerada la única a gran escala en el país y la más antigua de las que se han establecido en la cuenca amazónica. Los resultados obtenidos del estudio de diversidad y rareza de árboles en dicha parcela registran 1140 especies de árboles y arbustos organizadas en 85 familias y 350 géneros, los autores además estiman que en una hectárea de la parcela es posible encontrar un promedio de 670 especies de árboles. Dicha parcela puede considerarse claro ejemplo de la diversidad de los bosques tropicales y la dominancia de especies raras concentradas en pequeñas áreas.

El trabajo presentado como Árboles Emblemáticos del Yasuní, resume varios aspectos de 337 especies arbóreas entre las cuales se encuentran especies de palmas y un helecho arborescente. Dichas especies representativas de la parcela pertenecen a 44 familias: Araliaceae, Aracaceae, Boraginaceae, Capparaceae, Cyatheaceae, Dichapetalaceae, Elaeocarpaceae, Erythroxylaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Menispermaceae, Mirysticaceae, Monimiaceae, Moraceae, Myrtaceae, Ochnaceae, Olacaceae, Passifloraceae, Picramniaceae, Piperaceae, Polygonaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sabiaceae, Sapindaceae, Sapotaceae, Simaroubaceae, Solanaceae, Ulmaceae, Urticaceae, Verbenaceae, Violaceae.

Parque Nacional Sumaco Napo Galeras. - Según el Plan de Manejo del Parque, existen alrededor de 6000 especies de plantas vasculares distribuidos en los diferentes pisos altitudinales del parque.

Del estudio florístico realizado en el sector se estima que la mayor diversidad de especies de plantas vasculares se encuentra en las zonas bajas del parque, por debajo de los 800 msnm, en el bosque primario sobre colinas, registrándose un aproximado de 250 especies por hectárea. Se enuncia que la composición florística en las zonas de llanura y de colinas del parque es similar, pero la riqueza es menor en las zonas bajas y llanuras, registrándose aproximadamente entre 100-200 especies por hectárea.

En el Plan de Manejo se posiciona a las siguientes especies forestales con las más representativas: *Cedrela odorata* (cedro), *Otoba glyeycarpa* (sangre de gallina), *Cordia alliodora* (laurel), *Weimania spp.* (matachis), *Inga spp* (guabos), *Cedrelinga cataeniformis* (chuncho), *Ocotea javitensis* (canelo), *Oreopanax spp:* (pumamaqui), *Ficus spp.* (higuerón), *Guarea kuntiana* (colorado), *Erythrina ulei* (porotillo), *Pouteria lucma* (lucma), *Cordia nodosa*, *Clusia spp.*, *Dacryodes cupularis* (copal).

2.10.USO DE LA TIERRA

El término uso de la tierra está relacionado a las actividades humanas o a las funciones económicas asociadas con una porción específica del suelo (Lillesand, Kiefer and Chipman, 2008).

2.10.1.Cobertura y uso de la tierra (CUT)

De acuerdo a la clasificación del grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), establece la clasificación de 6 clases definidas, el cual para la provincia de Orellana corresponde a: Nivel I:

Bosque, Vegetación Arbustiva y Herbácea, Tierra Agropecuaria, Cuerpo de Agua, Zona Antrópica, Otras Tierras. Ver figura 80, tabla 59 y tabla 60.

Tabla 59. Cobertura y uso de la tierra en la provincia de Orellana correspondiente al período 2018

CANTÓN	COBERTURA Y USO DE LA TIERRA	SUPERFICIE (HA)
Aguarico	Bosque	1091820,54
	Cuerpo de agua	20682,98
	Otras tierras	1376,93
	Sin información	62,92
	Tierra agropecuaria	3362,98
	Vegetación arbustiva y herbácea	2843,63
	zona antrópica	475,52
	Total	1120625,50
Francisco de Orellana	Bosque	572398,35
	Cuerpo de agua	13754,41
	Otras tierras	2116,66
	Tierra agropecuaria	112639,49
	Vegetación arbustiva y herbácea	1141,69
	Zona antrópica	3012,08
	Total	705062,69
	Joya de los Sachas	Bosque
Cuerpo de agua		3629,48
Otras tierras		1033,88
Tierra agropecuaria		76770,42
Vegetación arbustiva y herbácea		78,88
Zona antrópica		2044,31
Total		119675,09
Loreto	Bosque	157821,0042
	Cuerpo de agua	3235,563757
	Otras tierras	357,9757665
	Tierra agropecuaria	52463,17962
	Zona antrópica	670,7433965
	Total	214548,4667
Total general		2159911,75

Fuente: MAE 2018

Elaborado por: Técnico del GADPO

Tabla 60. Cuadro resumen de la cobertura y uso de la tierra en la provincia de Orellana correspondiente al período 2018

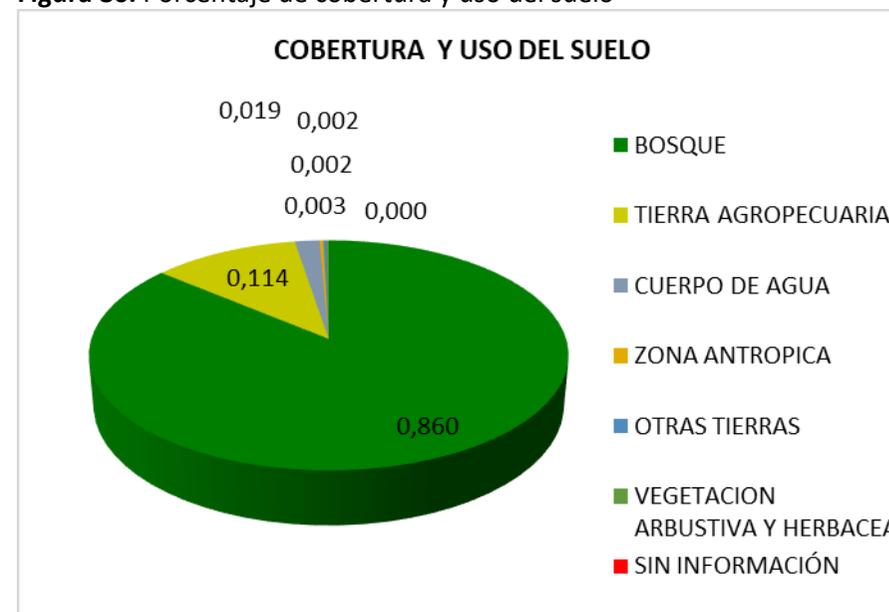
COBERTURA Y USO DE LA TIERRA	Ha	%
Bosque	1858158,01	86,029
Tierra agropecuaria	245236,07	11,354
Cuerpo de agua	41302,43	1,912
Zona antrópica	6202,65	0,287
Otras tierras	4885,44	0,226
Vegetación arbustiva y herbácea	4064,2	0,188
Sin información	62,92	0,003
TOTAL	2159911,72	100

Fuente: MAE 2018

Elaborado por: Técnico del GADPO

En la provincia de Orellana la cobertura y uso de la tierra, está distribuida por: Bosques 1858158,00 hectáreas, tierra agropecuaria 245236,07 hectáreas, cuerpos de agua 41302,44 hectáreas entre las principales.

Figura 80. Porcentaje de cobertura y uso del suelo

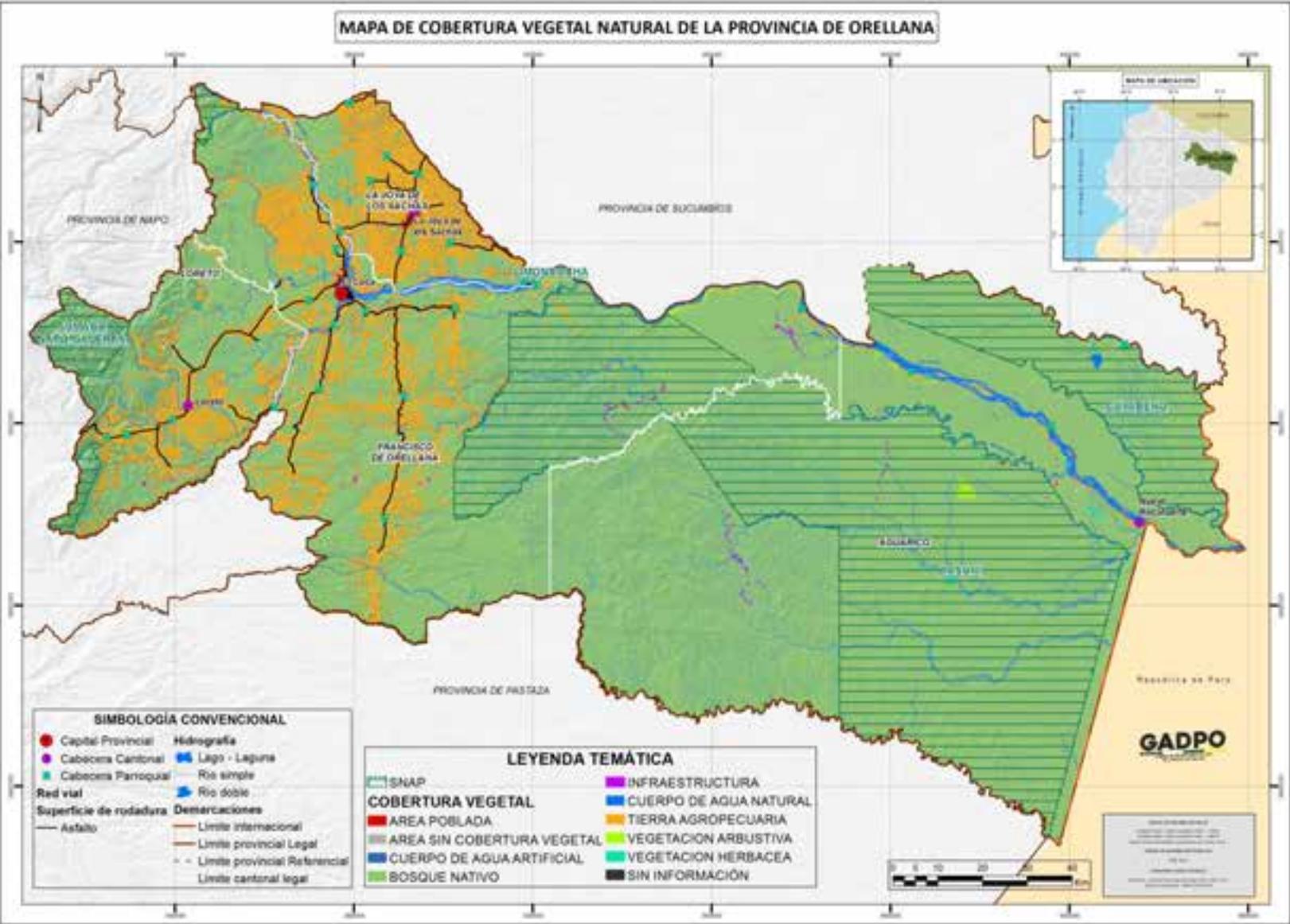


Fuente: MAE 2018

Elaborado por: Técnico del GADPO

Como se demuestra en la figura 80. La provincia de Orellana, la mayor parte de su superficie está cubierta por bosques con el 86%, tierras agropecuarias con el 11%, cuerpos de agua 1,92% y el 1,08% corresponde a otras tierras bancos de arena.

Figura 81. Mapa de Cobertura y uso de la tierra 2018



Fuente: MAE 2018
Elaborado por: Técnico del GADPO 2020

b) Capacidad de uso de la tierra

Según Dalence (2001), (citado por Guarachi, 2001: 16), la clasificación de las tierras en base a su capacidad de uso, estriba en que permite conocer el potencial y las limitaciones de las mismas, de tal manera que hace posible la planificación adecuada de su uso, proporcionando así, una base sólida para el desarrollo sostenido de las poblaciones dependientes.

2.10.2. Clases de capacidad de uso de la tierra

En el Ecuador los sistemas de evaluación que han sido utilizados son el Sistema Americano o de las ocho clases, el Sistema Bureau of Reclamation con fines de riego, que considera seis clases y el Sistema Agrológico de capacidad de uso con fines de catastro que contempla el estudio de ocho clases, los cuales en algunos casos no son aplicados textualmente y en otros, se han realizado ciertas adaptaciones (CLIRSEN *et al.*, 1990: 36).

Clasificación, este criterio consiste en agrupar elementos de características similares como ejemplo, unidades con clases II y III (Tierras agrícolas), unidades de clases VII y VIII (Aprovechamiento forestal o con fines de conservación), clase V es una clase con fuertes limitaciones no erosionable. Ver tabla 61 y la figura 82.

2.10.3. Descripción general de las clases de capacidad de uso de la tierra para la provincia de Orellana

2.10.3.1. Áreas de agricultura y otros usos (Clase I, II, III, IV)

- **Clase I Tierras con muy ligeras limitaciones**

Tierras óptimas para la producción. Pueden ser utilizadas para el desarrollo de actividades agrícolas o pecuarias adaptadas ecológicamente a las zonas. Sin limitaciones, relieve plano, pendiente menor de 5%, sin erosión, suelos

profundos, drenaje bueno, fácilmente trabajable con maquinaria, tierras regables. Se encuentran en el cantón Sacha específicamente en la parroquia Unión Milagreña, San Carlos, San Sebastián del Coca.

- **Clase II Tierras con algunas limitaciones**

Poseen cualidades un poco menos favorables. Pueden ser utilizadas para el desarrollo de actividades agrícolas o pecuarias adaptadas ecológicamente a las zonas. Leves limitaciones, pendiente hasta 12%, erosión ligera o sin evidencia, suelos moderadamente profundos a profundos, drenaje bueno a moderado. Sin limitaciones para el uso de maquinaria, tierras regables. Corresponden al cantón Sacha, específicamente en las parroquias Rumipamba, Enokanki, Tres de noviembre, San Sebastián del Coca. Francisco de Orellana en la parroquia Nuevo paraíso, San Luis de Armenia.

- **Clase III Tierras con severas limitaciones**

Tierras en donde se reduce la posibilidad de elegir cultivos anuales o se incrementan los costos de producción, porque se debe realizar prácticas de manejo de suelos y aguas. Con limitaciones, de relieve, pendientes menores de 25%, erosión ligera y moderada, suelos poco a moderadamente profundos, drenaje excesivo, bueno o moderado. Fertilidad variable de alta a baja. No se imposibilita las labores con maquinaria. Tierras regables con ligeras limitaciones. En las parroquias San Carlos, Joya de los Sachas, Lago San Pedro, Unión Milagreña, Pompeya, San Sebastián del Coca, Rumipamba, Nuevo Paraíso, San José de Guayusa.

- **Clase IV Tierras con muy severas limitaciones**

Se restringe los cultivos intensivos. Se requiere de prácticas de manejo y conservación para el desarrollo de la agricultura, prácticas de cultivo manual o laboreo especial; pendiente menor de 40%, erosión moderada,

suelos poco profundos, textura y fertilidad variable. Uso limitado de maquinaria. En la parroquia San José de Guayusa.

2.10.3.2. Tierras de uso limitado o no adecuadas para cultivos (Clase V)

- **Clase V**

Tierras para pastos o bosques Limitaciones severas que restringen su uso agropecuario, limitaciones difíciles de eliminar, uso para cultivos anuales, semipermanentes o mejor permanentes; pendientes hasta 12%, suelos poco profundos y en sectores con mayor profundidad, textura y drenaje variable, pueden presentar pedregosidad frecuente, fertilidad variable de baja hasta alta, drenaje variable. Uso de maquinaria restringida. San Sebastián del Coca, San Luis de Armenia, San José de Payamino, Puerto Murialdo, Loreto, Ávila, San José de Dahuano, La Belleza, Dayuma Inés Arango, Taracoa, Alejandro Labaka, El Edén, Cononaco, Tiputini, Nuevo Rocafuerte, Santa María de Huiririma, Yasuní, Capitán Augusto Rivadeneira.

2.10.3.3. Aprovechamiento para pastos, forestal o con fines de conservación (Clase VI, VII, VIII)

- **Clase VI. Tierras con ligeras limitaciones para pastos y bosques**

Aptos para aprovechamiento forestal, solo en micro relieves u ocasionalmente puede incluirse cultivos permanentes y pastos; pendientes fuertes de 40 a 70 %, pueden incluirse pastos o cultivos permanentes; suelos moderadamente profundos, poco pedregosos; textura, drenaje y fertilidad variable. Severas limitaciones para el riego. Corresponden a las parroquias, Puerto Francisco de Orellana, Nuevo paraíso, San José de Payamino, Puerto Murialdo, San José de Dahuano, San Vicente de Huaticocha, García Moreno, El dorado, Taracoa, Dayuma, La Belleza, Alejandro Labaka, Inés Arango, Cononaco, Nuevo Rocafuerte, Yasuní, Santa María de Huiririma.

- **Clase VII. Tierras con severas limitaciones para pastos y bosques**

Fuertes limitaciones para el laboreo por la pendiente, presentan condiciones para uso forestal con fines de conservación; pendientes de 70 a 100 %, suelos poco profundos, con pedregosidad menor de 75 %, textura, drenaje y fertilidad variables. Corresponden a las parroquias San José de Dahuano, San Vicente Huaticocha, San José de Payamino.

- **Clase VIII. Tierras con muy severas limitaciones para cualquier uso**

Áreas de mantenimiento de la vegetación y protección de ecosistemas para evitar la erosión, tierras con severas limitaciones, suelos superficiales a poco profundos, presencia de afloramiento rocoso, con impedimentos de cualquier actividad agrícola, pecuaria o forestal. Por último, en el Cuadro 24, se detallan los parámetros por variable para definir las clases de capacidad de acogida de la tierra. Corresponden a las parroquias, San Vicente Huaticocha, San José de Dahuano, La Belleza, Inés Arango, Dayuma, Alejandro Labaka, Cononaco, Capitán Augusto Rivadeneira, Santa María d Huiririma, Tiputini, Yasuní.

2.10.3.4. No aplicable y/o sin información

La categoría de aplica se utiliza para áreas no considerables como unidades de tierra, que se las adquiere de la cartografía base, incluye principalmente centros poblados y cuerpos de agua; mientras que las áreas sin información por diversas razones ocupan 19562,59 Ha de una parte de las parroquias Nuevo Rocafuerte, Cononaco.

Tabla 61. Clases de capacidad de uso de la tierra

CUT	HECTÁREAS
I	28781,52
II	91531,83

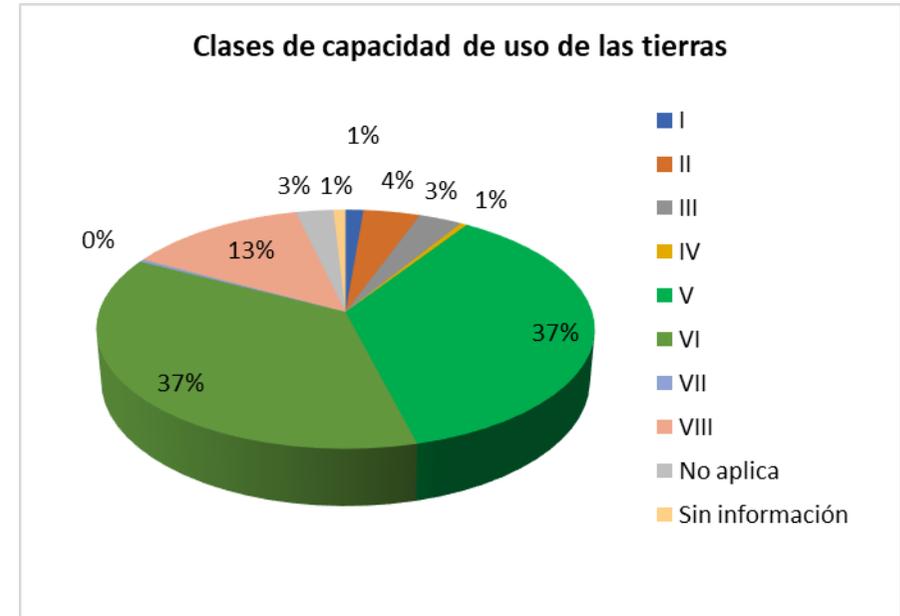
III	69818,79
IV	10651,21
V	792278,22
VI	790474,45
VII	7694,64
VIII	288769,26
No aplica	60349,31
Sin información	19562,59
TOTAL	2159911,82

Fuente: MAG 2015

Elaborado por: Técnico del GADPO

En la provincia de Orellana se encuentran 8 clases de capacidad de uso de las tierras, siendo la clase V con mayor superficie 792278,22 hectáreas, seguido de la clase VI con 790474,45 hectáreas, la clase II 91531,83 hectáreas, entre las principales. Ver tabla 61.

Figura 82. Porcentaje de clases de capacidad de uso de la tierra en la Provincia de Orellana

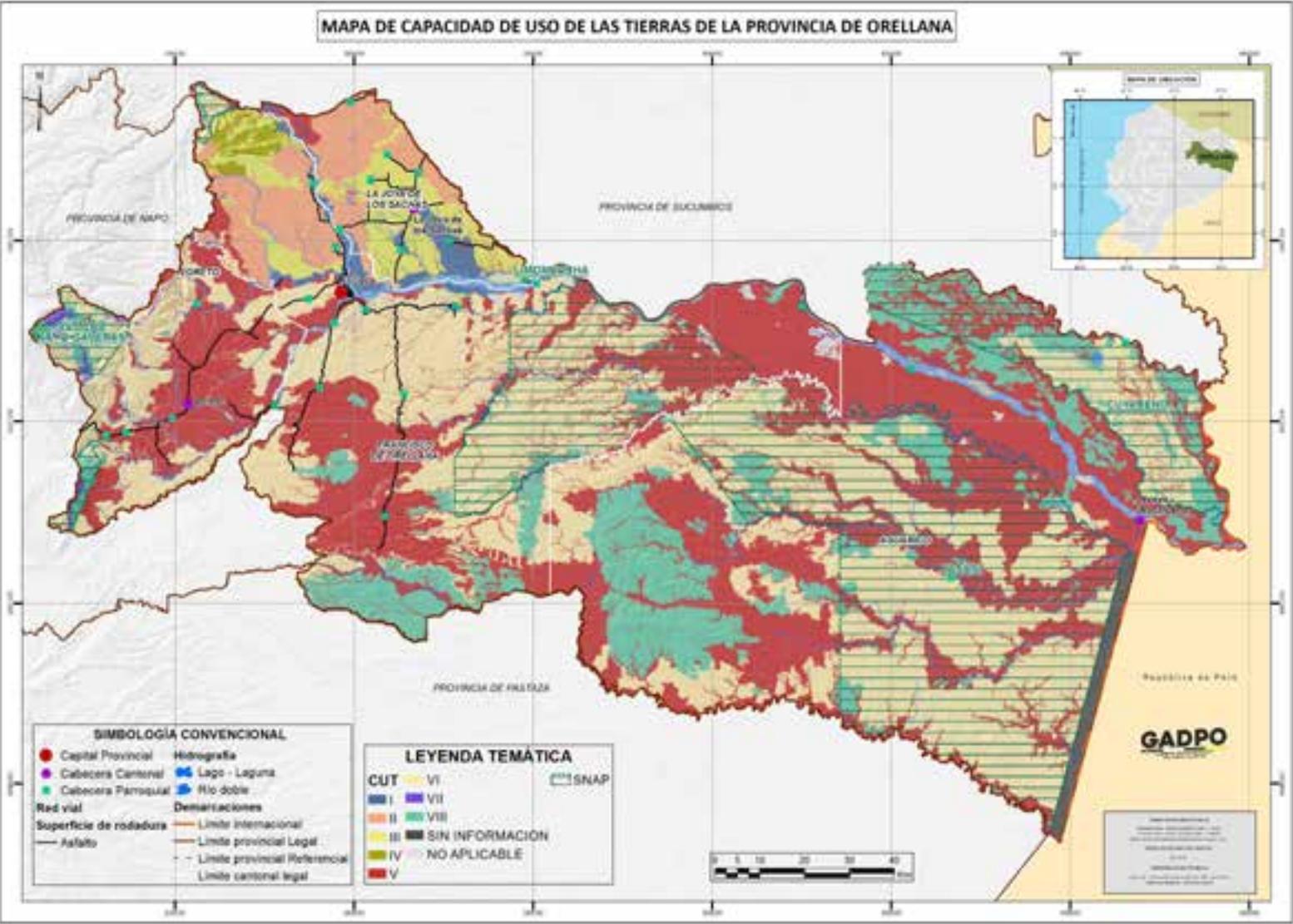


Fuente: MAG 2015

Elaborado por: Técnico del GADPO

En Orellana el porcentaje de la capacidad de uso de las tierras está distribuida por: clase V tiene el mayor porcentaje con 37 %, la clase VI con el 37 %, la clase VIII con el 13 %, no así con las clases IV, VII obtienen el menor porcentaje. Ver figura 82.

Figura 83. Clases de capacidad de uso de la tierra en la provincia de Orellana



Fuente: IEE 2015
 Elaborado por: Técnico del GADPO 2020

2.11. AMENAZAS, RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICAS

2.11.1. Amenazas⁴¹

El Ecuador se encuentra localizado en la parte occidental de América del Sur. La cordillera de Los Andes atraviesa el país de norte a sur, creando tres regiones geográficas distintas (Costa, Sierra y Amazonía). Esta ubicación trae consigo la existencia de un sinnúmero de recursos, pero también de amenazas físicas.

Las amenazas más comunes que afectan al país son terremotos, eventos volcánicos (caída de piroclastos y ceniza y posibles lahares), inundaciones estacionales, inundaciones asociadas al fenómeno de El Niño, sequías y movimientos de masa (deslizamientos). A lo largo de la historia, estos eventos han causado severas pérdidas sociales y económicas. La agricultura, ganadería, pesca, transporte, comunicaciones y servicios básicos (agua, alcantarillado y electricidad) han sido afectados significativamente por estos peligrosos eventos.

De acuerdo al estudio realizado por el Banco Mundial en 2005⁴², Ecuador se encontraba en el rango 18vo dentro de los países con mayor exposición de riesgo económico ante tres o más amenazas.

Según el Banco Mundial (2011)⁴³, las inundaciones severas se muestran como las mayores causantes de daños. Los movimientos de masa,

terremotos y erupciones volcánicas también presentan una alta tasa de recurrencia causando numerosos bloqueos en ríos, carreteras y daños en infraestructura (principalmente en viviendas) y las consiguientes pérdidas económicas.

2.11.1.1. Amenazas antrópicas

En la provincia de Orellana se han presentado en el año 2018 un total de 331 eventos y riesgos antrópicos y naturales, siendo el cantón Francisco de Orellana el que tiene una mayor incidencia (48.94%), mientras que el cantón Aguarico es el que presenta la menor incidencia de eventos de riesgo. Ver tabla 62.

Tabla 62. Incidencia de eventos antrópicos por cantones

DESCRIPCIÓN	SUMA DE NÚMERO DE EVENTO	PORCENTAJE
Aguarico	25	7.55%
Francisco de Orellana	162	48.94%
Joya de los sachas	69	20.85%
Loreto	75	22.66%
Total general	331	100.00%

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

⁴¹Cornejo, G., 2012: "Suitability for the implementation of the total Disaster Risk Management Approach in Ecuador".

⁴² Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis (Zonas críticas de desastres naturales: Análisis del riesgo en todo el mundo). Banco Mundial, 2005

⁴³The World Bank (2011) Latin American & The Caribbean: Ecuador in *Disaster Risk Management Programs for Priority Countries*, pp. 354-363, The World Bank, Washington, D.C., United States.

a) Amenazas antrópicas de origen tecnológico

Bajo esta denominación se tratan aquellas amenazas cuyo origen se refiere a las acciones que la humanidad impulsa para, aprovechar la transformación de la naturaleza. Algunos autores distinguen entre las amenazas por contaminación y las directamente referidas a procesos tecnológicos.

Las primeras, aunque tengan similitud con las amenazas socio naturales, poseen una diferenciación frente a estas ya que en ellas el sentido de que toman la forma de elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) "transformados"; así, son amenazas basadas en y construidas sobre elementos de la naturaleza, pero que no tienen una expresión en la naturaleza misma, como sucede con los socios naturales.

Esto quiere decir que no ponen en peligro a la población a través de impactos externos, sino que deterioran la base biológica y la salud de la población. Además, por relacionarse con medios difusos y fluidos, interconectados entre sí, los impactos potenciales se difunden ampliamente en el ámbito local, regional, nacional e incluso' internacional. En este grupo, por tanto, pueden clasificarse el vertimiento de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas al ambiente, sean domésticas o de tipo industrial (sustancias químicas, radioactivas, plaguicidas, residuos orgánicos y aguas servidas, derrames de petróleo).

Las segundas, llamadas también directamente tecnológicas, son aquellas que se derivan de la operación en condiciones inadecuadas de actividades potencialmente peligrosas para la comunidad o de la existencia de instalaciones u otras obras de infraestructura que, encierran peligro para la seguridad ciudadana, como por ejemplo fábricas, estaciones de gasolina,

depósitos de combustibles o sustancias tóxicas o radioactivas, oleoductos, gasoductos, etc.

La posibilidad de fallas dentro de la infraestructura y dinámica industrial genera una serie de amenazas que, en caso de concretarse, aun cuando afecte espacios limitados, puede generar un impacto, importante contra una cantidad significativa de personas, dadas las condiciones de densidad y no planificación urbana, que usualmente caracteriza estas zonas de influencia. El caso de la planta nuclear de Chernobyl, Ucrania; de la planta química de Bhopal, India o la explosión en la planta de gas de PEMEX en México, son ejemplos dolorosos de esta realidad.

b) Amenazas antrópicas referidas a la guerra y la violencia social

La confrontación armada de unas naciones contra otras o al interior de una misma nación puede ser una fuente considerable de desastres. De hecho, la Segunda Guerra Mundial es considerada por muchos autores como el mayor desastre de la era moderna, con sus quince millones de muertos y la vasta destrucción de varias naciones europeas y del Lejano Oriente. Durante el siglo XX la guerra se ha cobrado 120 millones de vidas humanas, dos tercios de las cuales formaban parte de la población civil. Especialmente durante la segunda mitad de este siglo, las guerras que adquirirían cierta dimensión han utilizado progresivamente mayor cantidad de armas de destrucción masiva que devastaba brutalmente el medio ambiente, tanto natural como urbano.

Las guerras y conflictos civiles generan un conjunto peculiar de problemas sanitarios y de obstáculos operativos. Estas situaciones no se contemplan con detenimiento en este portal.

c) Amenazas antrópicas referidas a conductas humanas negligentes

Las amenazas antrópicas referidas a conductas humanas negligentes se refieren directamente a tragedias generadas por las actuaciones humanas al mando de diferentes medios tecnológicos.

Los desastres de este tipo se diferencian de las amenazas tecnológicas antrópicas en que en estos es la acción del ser humano la que determina la magnitud del daño, su conducta no consiste en realizar una acción determinada sino más bien extralimitarse en su actuar, sobrepasando los límites de la precaución para lograr obtener un fin determinado, tal actuar desemboca pues en la posibilidad y en alguna veces la concreción de una calamidad en la que muchas veces el actuar negligente de una sola persona lleva como producto el menoscabo en el bienestar de otros.

d) Amenazas de origen antrópico sobre la naturaleza

Se trata de las amenazas directamente atribuibles a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) y sobre la población, que ponen en grave peligro la integridad física y la calidad de vida de las comunidades. En general, la literatura especializada en la materia, destaca dos tipos: las amenazas antrópicas de origen tecnológico y las referidas a la guerra y violencia social.

Una vez detallados todo este tipo de eventos (tabla 63) podemos indicar que la ocurrencia de los mismos en la provincia no es muy alta en el periodo de análisis (2015 – 2018), conforme la información levantada por la Secretaria de Riesgos. A continuación, se presenta la tabla de ocurrencia de eventos antrópicos por cantones, donde se puede apreciar el tipo de evento que se ha desarrollado dentro de la provincia.

Tabla 63. Ocurrencia de eventos antrópicos por cantones

DETALLE	NÚMERO DE EVENTOS
Aguarico	16
Accidente en medio acuático	1
Conmoción social	2
Contaminación	4
Desaparecido	1
Incendio estructural	8
Francisco de Orellana	112
Accidente de tránsito	5
Accidente en medio acuático	1
Colapso estructural	4
Contaminación	13
Desaparecido	3
Desaparecido en medio acuático	3
Explosión	4
Hundimiento	2
Incendio estructural	65
Incendio forestal	5
Intoxicación	1
Otros	6
Joya de los Sachas	52
Accidente de tránsito	5
Colapso estructural	1
Contaminación	9
Contaminación ambiental	1
Desaparecido	2
Incendio estructural	29
Intoxicación	1
Otros	4
Loreto	48
Accidente de tránsito	6
Accidente en medio acuático	2
Colapso estructural	4
Desaparecido	7
Desaparecido en medio acuático	1

DETALLE	NÚMERO DE EVENTOS
Explosión	1
Incendio estructural	20
Incendio forestal	1
Otros	5
Socavamiento	1
Total general	228

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

2.11.1.2. Amenazas naturales⁴⁴

Las amenazas naturales se refieren específicamente a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos, que forman parte de la historia y de la coyuntura de la dinámica geológica, geomorfológica, climática y oceánica del planeta, y que, por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y actividades.

Una frecuente clasificación de las amenazas naturales, las distingue, a partir de sus dos orígenes principales, en:

- ✓ Geológicas (que integra sísmicas, volcánicas y otras)
- ✓ Hidrometeorológicas o Climáticas (que integra atmosféricas e hidrológicas)

De la anterior clasificación podemos ampliar en una más grande de acuerdo a su tipo específico. Ver tabla 64.

Tabla 64. Fenómenos naturales potencialmente peligrosos

FENÓMENOS NATURALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS	
ATMOSFERICOS	Granizo, Huracanes, Tornados, Tormentas tropicales, ciclones, tifones
VOLCANICOS	Tefra, cenizas lapilli, gases, flujos de lava, corrientes de fango, proyectiles y explosiones laterales, flujo piroclástico
SISMICOS	Fallas, temblores, dispersiones laterales, licuefacciones, tsunamis, seiches, terremotos
HIDROLOGICOS	Inundación costera, desertificación, salinización, sequía, erosión, sedimentación, desbordamiento de ríos, olas ciclónicas
INCENDIOS	Fitatorrales, bosques, pastizales, sabanas
OTROS RIESGOS GEOLÓGICOS O HIDROLOGICOS	Avalanchas de npio, suelos explosivos, deslizamientos de rocas o suelo, deslizamientos submarinos, hundimientos de tierra

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Las amenazas naturales, como los terremotos, los huracanes, las erupciones volcánicas, etc. pueden provocar serios daños a la salud, pero estos efectos son variables y dependen de varios factores, entre ellos:

- a) La gravedad con que se presenta la amenaza.
- b) La vulnerabilidad de la población.
- c) El estado de los preparativos y la capacidad de respuesta de la comunidad.

En el pasado se creía que los desastres súbitos no solo causaban mortalidad generalizada, sino que, además, producían un trastorno social masivo y brotes de epidemias y hambrunas, dejando a los sobrevivientes totalmente a merced del socorro exterior. La observación sistemática de los efectos de los desastres naturales sobre la salud humana permitió llegar a conclusiones muy distintas, tanto en lo que se refiere a los efectos de los desastres sobre

⁴⁴ Salud y desastres, Organización Panamericana de la Salud, [En línea, Febrero 2020] http://www.saludydesastres.info/index.php?option=com_content&view=article&id=343:3-1-amenazas-naturales

la salud como en cuanto a las formas más eficaces de proporcionar asistencia humanitaria.

Aunque todos los desastres son únicos en el sentido de que afectan a zonas con grados distintos de vulnerabilidad y en condiciones económicas, sanitarias y sociales peculiares, también existen similitudes entre ellos. La identificación de esos rasgos comunes puede usarse para mejorar la gestión de la asistencia humanitaria en salud y el uso de los recursos. Deben considerarse los aspectos siguientes:

Existe una relación entre el tipo de desastre y sus efectos sobre la salud, especialmente en lo que se refiere al impacto inmediato en la producción de lesiones. Por ejemplo, los terremotos provocan muchos traumatismos que requieren atención médica, mientras que las inundaciones y maremotos provocan relativamente pocos.

Ciertos efectos de los desastres suponen más bien un riesgo potencial que una amenaza inevitable para la salud. Así, los desplazamientos de la población y otros cambios del medio ambiente pueden incrementar el riesgo de transmisión de enfermedades; sin embargo, en general, las epidemias no se deben a desastres naturales.

Los riesgos sanitarios reales y potenciales posteriores a los desastres no se concretan al mismo tiempo; tienden a presentarse en momentos distintos y con una importancia variable dentro de la zona afectada. Así, las lesiones personales ocurren por lo general en el momento y el lugar del impacto y requieren atención médica inmediata, mientras que el riesgo de aumento de las enfermedades transmisibles evoluciona más lentamente y adquiere máxima intensidad cuando hay hacinamiento y deterioro de las condiciones de higiene.

Las necesidades de alimentos, ropa y refugio, y atención primaria de salud creadas por los desastres no suelen ser absolutas; incluso las personas desplazadas suelen estar a salvo de algunas necesidades vitales. Además, las personas afectadas suelen recuperarse con rapidez del estupor inicial y participan espontáneamente en la búsqueda, rescate y transporte de los heridos, y en otras actividades de socorro personal.

Dentro de la provincia de Orellana se ha presentado la siguiente ocurrencia de eventos naturales, los mismos que se presentan en la tabla 65.

Tabla 65. Ocurrencia de eventos naturales por cantones

DETALLE	NÚMERO DE EVENTOS
Aguarico	9
Inundación	9
Francisco de Orellana	50
Deslizamiento	9
Inundación	26
Vendaval	15
Joya de los Sachas	17
Deslizamiento	1
Inundación	8
Vendaval	8
Loreto	27
Deslizamiento	13
Inundación	9
Vendaval	5
Total general	103

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

De estos fenómenos recurrentes presentados en la provincia de Orellana podemos analizar las amenazas de mayor proporción se presentan, esto es

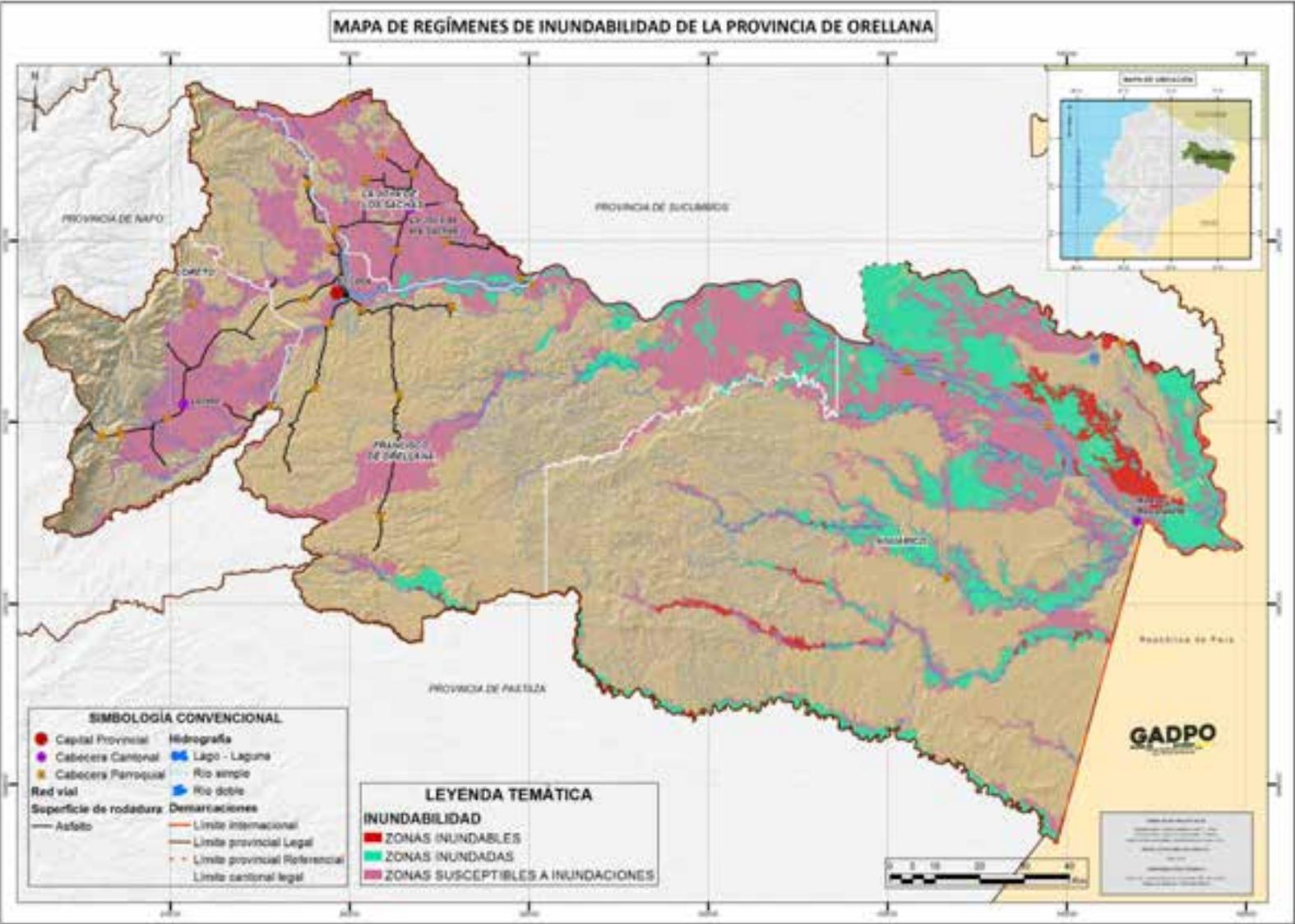
inundaciones y movimientos de masas, ambos asociados a condiciones de lluvias extremas.

a) Inundaciones⁴⁵

La inundación es un evento natural relacionado directamente con la Geomorfología fluvial que presenta criterios para el análisis de tendencias evolutivas en la corriente fluvial con sus continuas modificaciones (Pedraza, et al 1996), para delimitar áreas con probabilidad de ser inundadas por las crecidas en periodos distintos: de invierno o de abundante nivel de precipitación a lo largo del año, es importante identificar los elementos morfológicos que sean inundables, inundados o susceptibles a inundación, y realizar una zonificación de unidades geomorfológicas afectadas por este fenómeno en forma permanente o temporal.

⁴⁵ Modelo de Regímenes de Inundación, Ministerio del Ambiente, Quito 2013

Figura 84. Mapa de inundaciones



Fuente: MAE_2013
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

Para cartografiar los ecosistemas del Ecuador Continental relacionados con el agua, es importante la Inundabilidad General como factor diagnóstico en la delimitación de los mismos. Este componente hace referencia a la acumulación o drenaje de agua en función de las condiciones hidrogeológicas (filtración, infiltración, escorrentía), fluctuaciones estacionales de la precipitación y unidades geomorfológicas (llanuras inundables), permeabilidad, impermeabilidad, textura y estructura de los suelos. Ver figura 84.

La Inundabilidad General como factor diagnóstico de los ecosistemas, cuenta con tres clasificadores: el régimen de inundación, origen de aguas de inundación y tipo de agua, los mismos que actúan a escalas de paisaje, local y de sitio respectivamente.

El origen de las aguas de inundación asociado a las propiedades químicas del agua y a la continuidad con la que inunda ciertas áreas, incide en la composición florística de los ecosistemas. Por ejemplo, los regímenes de inundación influyen en la dominancia de ciertas especies como en las llanuras aluviales o llanuras inundables del Cuyabeno donde forman valles saturados por ríos de origen amazónico con aguas negras, sitio en el cual abunda la palma “morete” (*Mauritia flexuosa*).

Sistema de Clasificación de los Regímenes de Inundación

Para este factor diagnóstico de Inundabilidad general, se definen las siguientes categorías:

- ***Zonas inundables***

Corresponden a ámbitos geomorfológicos asociados generalmente a valles o llanuras de inundación que se inundan estacionalmente con aguas de desbordamiento de ríos o precipitación local. Estas áreas pueden estar

formadas por las playas, canales de crecida o por terrazas bajas cercanas a las orillas y por aquellas más alejadas que pueden sufrir inundaciones esporádicas y comprenden períodos de inundación de duración diaria o semanal, mientras que las áreas cercanas a las orillas de ríos con bancos bajos o complejos de diques y depresiones formados por la migración lateral del río, sufren inundaciones algo más largas. En estas zonas se esperan suelos de texturas finas, anegados por 1 m o más de agua durante períodos de inundación que van de 1-4 semanas al año la mayoría de años.

En estas zonas existen suelos de texturas finas, francos limosos a arenos arcillosos, con drenaje imperfecto a bueno.

- ***Zonas inundadas***

Corresponden a lagos, lagunas, cauces activos o cauces abandonados que se inundan por más de 8 meses al año la mayoría de los años. De igual manera estas áreas se pueden encontrar en las zonas adyacentes a la llanura de inundación de los ríos generalmente sobre depresiones o también en valles o bacines en los interfluvios alejados de los planos de inundación de los ríos. Estas áreas se caracterizan por tener suelos permanentemente saturados y con drenaje deficiente.

- ***Zonas susceptibles a inundación***

Corresponden a llanuras aluviales y litorales, terrazas y abanicos aluviales y otras formas dentro de llanuras que pueden inundarse debido a un desbordamiento de ríos o un evento de alta precipitación.

- ***Zonas no inundables***

Conocidas generalmente como el ámbito de tierra firme, corresponde a elementos geomorfológicos específicos (ejm., vertientes, colinas, mesas y terrazas) que no presentan inundación o la presentan por períodos cortos

(i.e., hasta 1 m o menos en la mayoría de años). Para los tipos de agua se definen las siguientes categorías en función del origen de las aguas:

Origen Andino: Tienen alta concentración de sedimentos en suspensión, altas concentraciones de carbono inorgánico, calcio y carbonato, y electrolitos. Se caracteriza por tener pH neutro, poco carbono orgánico disuelto en comparación con el carbono orgánico en solución. Ph: >6, Conductividad eléctrica: 50-120 usm/cm, Calcio: >6 mg/l, Potasio:<20%, Bicarbonatos: > 25 mg/l, Cloruros:<10%.

Origen Amazónico: Estas aguas de origen amazónico son ácidas y extremadamente pobres en nutrientes. Tienen alto contenido de carbono orgánico rojizo y ácidos fluvicos, con bajas concentraciones de carbono inorgánico. Ph: 4.7-5.4, Conductividad eléctrica: 5.8-10 usm/cm, Calcio: 0.3-0.4 mg/l, Potasio: 0.5-0.6mg/l, Bicarbonatos: 1.5-2.25 mg/l, Cloruros: >10%⁴⁶.

La provincia de Orellana tiene el 36.01% de su superficie territorial con diferentes niveles de inundabilidad, un total de 781.132,43 hectáreas, teniendo como zonas inundables el 1,48% del territorio, zonas inundadas el 9,99% y zonas susceptibles a inundaciones el 24,54%, lo que representamos en la tabla 66.

Tabla 66. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE
Zonas inundables	32,021.07	1.48%
Zonas inundadas	216,722.16	9.99%
Zonas susceptibles a inundaciones	532,389.20	24.54%
Total general	781,132.43	36.01%

Fuente: MAE, 2015

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

El cantón con la mayor presencia de eventos de inundaciones en los diferentes niveles es el cantón Aguarico, puesto que en las tres clasificaciones se determina una mayor incidencia en el territorio cantonal.

El cantón con menor riesgo para eventos de inundación es el cantón Loreto. Ver tabla 67.

Tabla 67. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana por cantones

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE PROVINCIAL (HA)	FRANCISCO DE ORELLANA	AGUARICO	JOYA DE LOS SACHAS	LORETO
Zonas inundables	32,021.07	4.41%	95.31%	0.28%	0.00%
Zonas inundadas	216,722.16	13.14%	85.90%	0.95%	0.00%
Zonas susceptibles a inundaciones	532,389.20	30.62%	36.28%	18.45%	14.65%

Fuente: MAE, 2015

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Dentro de esta categorización debemos considerar que existen zonas propensas a inundación que han sido destinadas a uso agrícola, con actividad agropecuaria extensiva e intensiva permanente, por tanto, se debe considerar mecanismos que contemplen una disminución de impactos en época de lluvias a fin de preservar las zonas productivas de la provincia de Orellana.

⁴⁶ Fuente: Báez, Propuesta Metodológica para la Representación Cartográfica de los Ecosistemas del Ecuador Continental, 2010.

La tabla 69 presenta la cantidad de hectáreas con uso agrícola que se encuentran dentro de zonas susceptibles a inundaciones por cada cantón, dando un total de 37.950,36 hectáreas de uso agrícola en la provincia con problemas de inundaciones.

Tabla 68. Zonas inundables con uso agrícola por cantones

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE AGRÍCOLA EN ZONAS INUNDABLES
Francisco de Orellana	9,163.42
Joya de los Sachas	24,303.47
Loreto	4,483.47
Total general	37,950.36

Fuente: MAE, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

El cantón con mayor problemática sería Joya de los Sachas con 24.303,47 hectáreas de uso agrícola con problemas de inundaciones, lo que es relativamente proporcional al uso mayoritario del suelo en este cantón.

El cantón Aguarico no tiene mayores problemas de zonas agrícolas dentro de áreas inundables o con problemas de inundación, lo que se debe a que la mayor parte de su territorio se encuentra dentro zonas definidas como bosque protector o reservas naturales.

b) Movimientos de Masa⁴⁷

De acuerdo al criterio más utilizado, de Cruden y Varnes (1984), los movimientos de masa o deslizamientos se definen como “una amplia variedad de procesos que resultan en el movimiento hacia abajo y afuera de los materiales que forman una pendiente, incluyendo rocas, suelo, relleno artificial o una combinación de éstos, que ocurren predominantemente en superficies de ruptura o de zonas relativamente finas o de intensa presión interna”. Ver figura 85.

De acuerdo a los autores antes citados existen dos grupos de factores que afectan la estabilidad de las pendientes: (1) aquellos que son inherentes a las condiciones básicas de las pendientes y (2) los llamados factores desencadenantes. Dentro de los primeros tenemos todos aquellos asociados a la geología de la zona, la litología o composición de los suelos, la topografía y las condiciones hidrológicas y climáticas, vegetación. Dentro de los segundos se pueden contar: erosión, actividades humanas, remoción de materiales que proveen sostén a las pendientes, incremento de presión lateral (por agua en fisuras, por expansión de las arcillas, etc.).

En la provincia de Orellana son varios los factores que se conjugan para la ocurrencia de deslizamientos, pero juegan un rol importante: la composición del suelo (con alta cantidad de arcilla), la deforestación en las márgenes de los ríos, el relieve y las altas precipitaciones.

⁴⁷Cornejo, G., 2012: “Determining landslides triggers using a multidisciplinary approach: An example from Pichincha province, Ecuador”.

Al analizar la información disponible, en la provincia de Orellana, la mayor parte del territorio (44,51%) presenta baja susceptibilidad a deslizamientos; el 33,74% del territorio tiene mediana susceptibilidad a deslizamientos; mientras que las zonas con alta susceptibilidad suman 9,40% del territorio, teniendo únicamente el 2,63% del territorio con una muy alta susceptibilidad a movimiento de masas, conforme se detalla en la tabla 69 que se presenta a continuación.

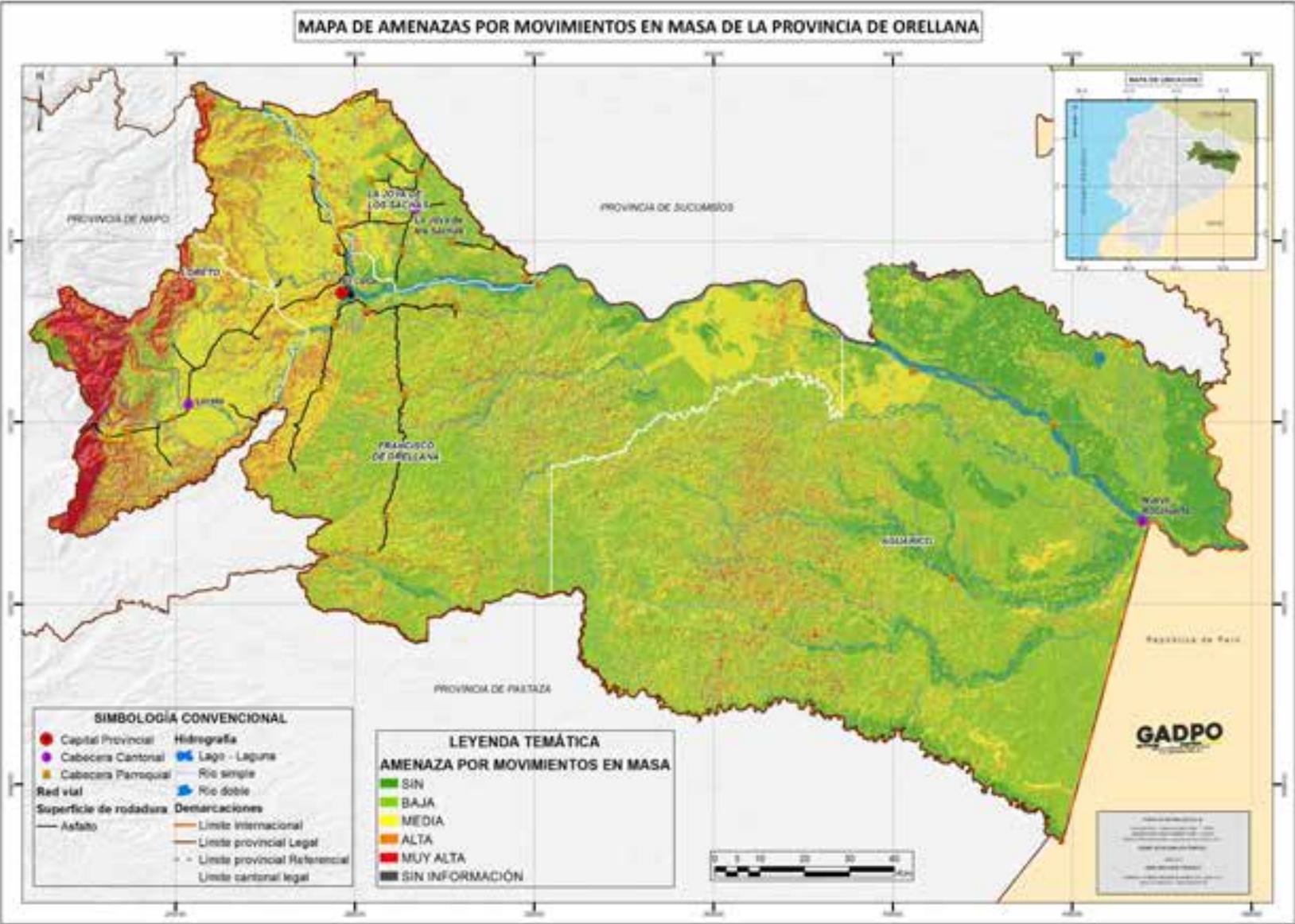
Tabla 69. Susceptibilidad a movimientos de masa a nivel provincial

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE
Muy Alta susceptibilidad a movimientos en masa	56,758.12	2.63%
Alta susceptibilidad a movimientos en masa	202,999.80	9.40%
Media susceptibilidad a movimientos en masa	728,795.10	33.74%
Baja susceptibilidad a movimientos en masa	961,337.21	44.51%
Nula susceptibilidad a movimientos en masa	198,275.98	9.18%
Sin Información	11,752.60	0.54%
Total	2,159,918.81	100.00%

Fuente: MAE, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 85. Mapa de movimientos en masa



Fuente: SGR_2011
 Elaborado por: Equipo técnico GADPO 2020

Si analizamos la información por cantones tenemos que el área más susceptible a movimientos de masa se encuentra en la zona noroeste del cantón Loreto, en la zona sureste del cantón Francisco de Orellana y en el sector suroeste de Aguarico. Siendo el cantón Loreto el que tiene una mayor probabilidad de ocurrencia de acontecimientos relacionados con los movimientos de masa, lo que se debe básicamente a la tipología del territorio. Ver tabla 70.

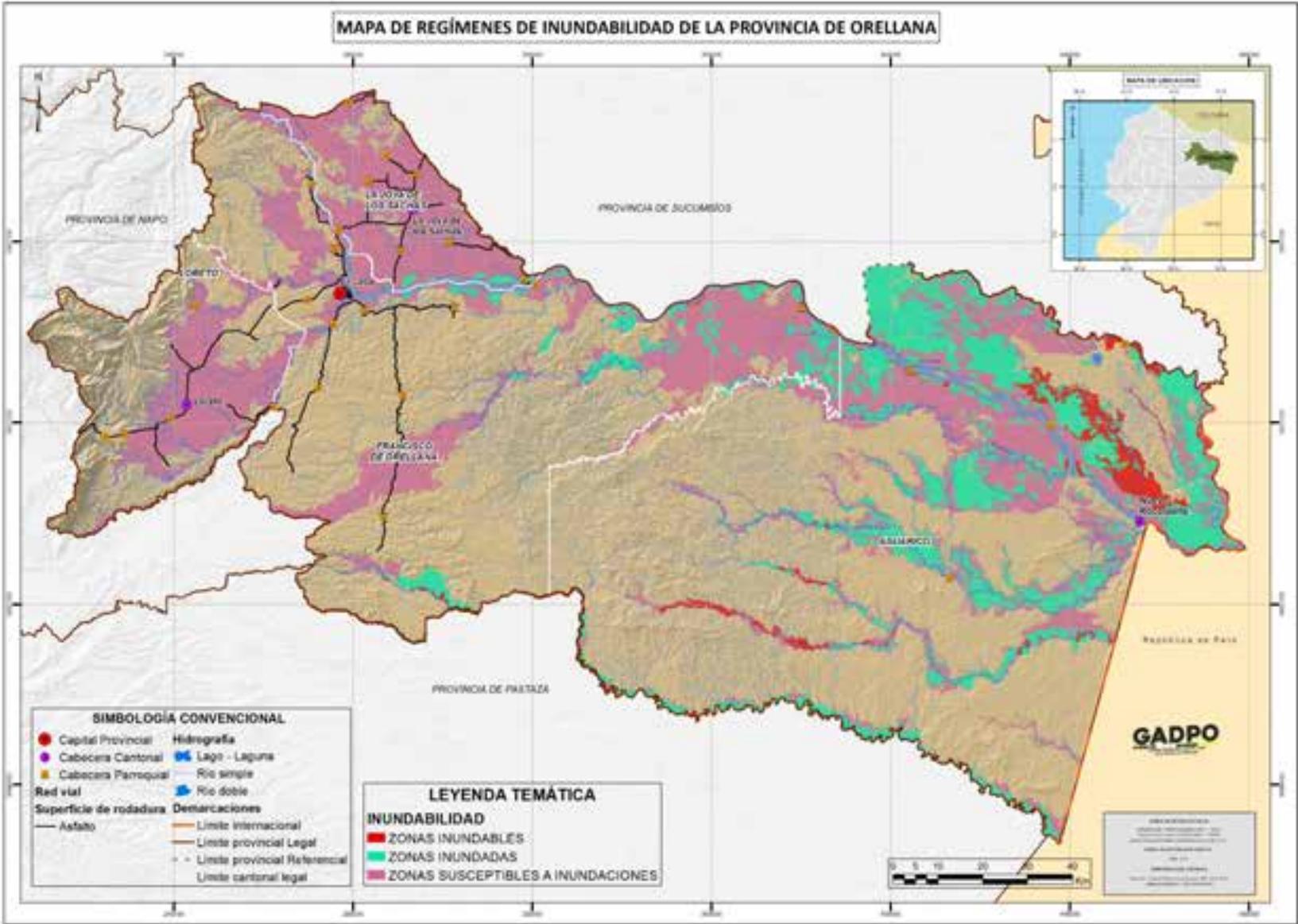
Tabla 70. Susceptibilidad a movimientos de masa a nivel cantonal en porcentajes

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE PROVINCIAL (HA)	FRANCISCO DE ORELLANA	AGUARICO	JOYA DE LOS SACHAS	LORETO
Muy Alta susceptibilidad a movimientos en masa	56,758.12	0.96%	0.69%	0.88%	19.21%
Alta susceptibilidad a movimientos en masa	202,999.80	11.63%	5.04%	6.80%	26.25%
Media susceptibilidad a movimientos en masa	728,795.10	43.29%	23.40%	47.58%	48.69%
Baja susceptibilidad a movimientos en masa	961,337.21	40.92%	55.14%	37.72%	4.56%
Nula susceptibilidad a movimientos en masa	198,275.98	3.00%	14.97%	6.06%	0.99%
Sin Información	11,752.60	0.21%	0.76%	0.95%	0.30%
Total	2,159,918.81	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: MAE, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 86. Mapa de inundaciones



Fuente: MAE_2013
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

2.12. ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE BIOFÍSICO

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por cada uno de las mesas temáticas por componentes que estructuran el PDOT, Tabla 71 y 72.

2.12.1. Matriz de priorización de problemas del componente biofísico

Tabla 71 . Análisis de problemas componente biofísico

VARIABLE	PROBLEMAS	¿CUÁL ES LA POBLACIÓN QUE SE AFECTA O BENEFICIA POR ESTA SITUACIÓN?	¿DÓNDE SE LOCALIZA LA SITUACIÓN IDENTIFICADA?	ACCIONES	PONDERACIÓN 5=ALTO- 1=BAJO
Agua	Contaminación por actividades hidrocarburíferas al cuerpo hídrico	1. Población de Puerto Murialdo 2. Toda la población del cantón Joya de los Sachas (urbano y rural).	1. Población de Puerto Murialdo. 2. Parroquia San Carlos- Sacha Sur, San Sebastián del Coca (Toyuca - comunidad Gran Chaparral), comunidad Marianela, Santa Clara, Santa Elena, Parroquia Tres de Noviembre.	1. Gestión, veeduría y control con el MAAE. 2. Gestión, seguimiento sobre la calidad del agua de las fuentes hídricas naturales. - gestión ante al MAAE	4.8
	Contaminación por influencia de zonas urbanas	1. Cabeceras cantonales, parroquiales y comunas actividad turística 2. Toda la población del cantón Joya de los Sachas (urbano y rural)	1. Cabeceras cantonales, parroquiales y comunas actividad turística 2. Toda la población del cantón Joya de los Sachas (urbano y rural)	1. Gestión con el Municipio 2. Gestión ante el Municipio gestión ante el Ministerio gestión ante GADPO, análisis de agua	5.0
	Contaminación por actividades agropecuarias	1. Población utiliza agua para consumo 2. A toda la población del cantón Joya de los Sachas.	1. Calmituyacu, arroceros, maiceros, piscícola, chancheras, ganadería, pollos, palmicultores en la zona de Huiruno 2. A toda la población (urbana y rural)	1. Gestión MAG, MAAE, GADPO 2.gestión y capacitación para el uso y manejo adecuado de pesticidas ante AGROCALIDAD- MAG GADPO (Fomento Productivo)	3.5
	Déficit de cobertura del servicio de provisión de agua potable	1. Toda la población del cantón Loreto 2. Toda la población del cantón Joya de los Sachas (urbano y rural)	1. Cascos urbanos 2. Toda la población del cantón Joya de los Sachas (urbano y rural)	1. Gestión para el proyecto de regional de agua potable Municipio 2. Gestión ante el Municipio, juntas parroquiales, representantes de comunidades	4.6

VARIABLE	PROBLEMAS	¿CUÁL ES LA POBLACIÓN QUE SE AFECTA O BENEFICIA POR ESTA SITUACIÓN?	¿DÓNDE SE LOCALIZA LA SITUACIÓN IDENTIFICADA?	ACCIONES	PONDERACIÓN 5=ALTO- 1=BAJO
	Desconocimiento de la cantidad de agua concesionada.	1. Toda la población del cantón Loreto 2. Toda la población del cantón Joya de los Sachas (urbano y rural)	1. Cascos urbanos, parroquia Puerto Murialdo 2. Toda la población del cantón Joya de los Sachas (urbano y rural)	1. Gestión con SENAGUA para pedir mayor control e informe en la rendición de cuentas 2. Exigir a SENAGUA un informe la cantidad de concesiones	3.7
	Disminución de caudal de agua de fuentes naturales por actividades de prospección sísmica y deforestación	1. Población rural	Toda la población	1. Gestión con el GADPO, Municipio, MAAE mediante procesos de reforestación y protección de las cuencas hídricas. Implementar programas de reforestación	4.0
Clima (temperatura/ precipitación)	Existe desconocimiento conceptual respecto al cambio climático	1. Toda la población por falta de desconocimiento	1. Todo el cantón Loreto 2. Toda la población del cantón Joya de los Sachas (urbano y rural)	1. El GADPO, MAAE, Ministerio de educación y municipios, mediante la estrategia de educación ambiental con énfasis en el cambio climático a la población rural y cantonal	3.7
	Extremadamente escasos sistemas de registro de datos hidroclimáticos en la provincia de Orellana	1. Toda la población del cantón Loreto	1. Todo el cantón Loreto	1. Gestión INAMI, GADPO gestión ambiental, municipios y juntas parroquiales	4.7
	Registros meteorológicos históricos mensuales incompletos discontinuos	1. Toda la población del cantón Loreto	1. Toda la población	1. GADs, INAMI	2.6
	No se dispone de políticas provinciales oficiales para combatir y adaptarse al cambio climático.	1. Afecta a toda la población	1. Comunas y comunidades	1. Política de incentivos de cambio climático	3.4

VARIABLE	PROBLEMAS	¿CUÁL ES LA POBLACIÓN QUE SE AFECTA O BENEFICIA POR ESTA SITUACIÓN?	¿DÓNDE SE LOCALIZA LA SITUACIÓN IDENTIFICADA?	ACCIONES	PONDERACIÓN 5=ALTO- 1=BAJO
	Uso de la actual de matriz energética basada en hidrocarburos y carbón			1. Cambio de matriz energética	2.0
	Sobrepoblación	1. Afecta a toda la población	1. Toda la población	1. Planificación familiar de la población	2.2
Relieve / suelos	Terrenos con fuertes pendientes son utilizados para producción agropecuaria	1. Afecta en las parroquias de Dahuano y Huaticocha 2. Zonas inundables	1. Afecta a la población rural	1. Sistemas de producción alternativa 2. Gestionar ante el GADPO, mediante proyectos de drenaje	3.7
	(1) Vertiente externa de la cordillera oriental, (2) la zona subandina y (3) la cuenca amazónica. Suelos no son utilizados de acuerdo a su aptitud	1. Afecta todo el cantón Loreto- mejorar el mantenimiento de las microcuencas del cantón para las captaciones	1. Cantón Loreto	1. Un manejo integral de microcuencas, reforestación con especies endémicas, rotación de cultivos y cambios en el sistema de producción (agroforestería)	1.3
Subsuelo/ recursos naturales no renovables	Derrames de hidrocarburos. Pasivos ambientales sin remediar. Derrames de crudo. Piscinas con aguas de formación y descargas. Quema de gases de los mecheros.	1. Parroquia Puerto Murialdo, comunidades de Puerto Murialdo y de la cuenca baja, derrames en la parroquia, no existe una correcta remediación 2. Toda la población del cantón Joya de los Sachas (urbano y rural)	1. Toda la parroquia 2. Toda la población cercana al área de influencia	1. Gestión ante el ente rector para exigir las medidas correctivas, veedurías ciudadanas,	3.8
	Concesiones mineras de áridos y pétreos	1. Zona urbana	1. San Sebastián del Coca	Gestionar ante el GADPO- laboratorio mediante monitoreos	2.5

VARIABLE	PROBLEMAS	¿CUÁL ES LA POBLACIÓN QUE SE AFECTA O BENEFICIA POR ESTA SITUACIÓN?	¿DÓNDE SE LOCALIZA LA SITUACIÓN IDENTIFICADA?	ACCIONES	PONDERACIÓN 5=ALTO- 1=BAJO
Producción y consumo responsable	La población tanto de grupos sociales, políticos, religiosos, productivos y sociedad en general carecen de conocimiento en normas reguladoras en el campo de producción enfocada al consumo sostenible.		1. Cantón Loreto		2.5
	La nula asistencia técnica y seguimiento a los grupos productivos (empresarios y agricultores) e la generación de sus productos enfocados a la sostenibilidad de esta manera evitar al degradación del ambiente.	1. Toda la población del cantón Loreto		1. Capacitaciones en consumo sostenible, seguimiento y monitoreo del proceso de producción, mejoramiento de la coordinación interinstitucional con GADPO, MAAE, Banecuador, MAG. Reducción en las tasas de interés en los créditos	2.0
	Falta de base de datos de la generación de productos y plantaciones agroecológicas y manejo de su cadena de producción.	1. Afecta a todo el cantón Loreto	1. Afecta a todo el Cantón Loreto	1. Capacitación y socialización del manejo adecuado de la producción, y generar de una base de datos de generación de productos en el cantón. Un control del avance de la frontera agrícola para preservar los ecosistemas y potencialmente utilizarlos en el turismo comunitario.	2.5
	Carencia en la existencia de empresas o instituciones certificadoras de	1. Afecta a todos los productores	1. Afecta a todo el Cantón Loreto	1. Gestión ante el MAG buscando empresas de certificación,	2.5

VARIABLE	PROBLEMAS	¿CUÁL ES LA POBLACIÓN QUE SE AFECTA O BENEFICIA POR ESTA SITUACIÓN?	¿DÓNDE SE LOCALIZA LA SITUACIÓN IDENTIFICADA?	ACCIONES	PONDERACIÓN 5=ALTO- 1=BAJO
	productores en su manejo sostenible				
	Aumento de la deforestación	1. Afecta a toda a la población	1. Cantón Loreto	1. Programas de reforestación - GADPO- MAAE	2.5
Cobertura natural vegetal	Unos de los problemas que abarca la provincia es la deforestación debido a la tala ilegal y que el bosque sigue siendo muy poco valorado por la población y el desconocimiento de las normativas forestal, el bajo control de las autoridades competentes.	1. Comunas y comunidades	1. Comunas y comunidades que poseen bosques nativos 2. Parroquia San Sebastián del Coca	1. Programas de reforestación con especies de rápido y lento crecimiento, con especies forestales nativas. Gestionar con el GADPO, MAG, MAAE 2. Gestión ante el GADPO con procesos de reforestación maderas finas (caoba, cedro, moral entre otras)	2.5
	Dentro de estas áreas los problemas que existen son: zonas pobladas, pozos petroleros, la tala ilegal de bosque los cuales están afectando a que se reduzca la zona de bosque nativo dentro de estas.	1. Toda la población del cantón Loreto 2.comunas y comunidades que poseen bosques nativos y bosques en regeneración	1. Toda la población	1. Gestión con los Municipios, GADPO. 2. Gestión ante al MAAE y PRAS use el dinero de las petroleras para programas de reforestación denuncias por tala ilegal 3. Crear nuevas normativas provinciales	2.7

VARIABLE	PROBLEMAS	¿CUÁL ES LA POBLACIÓN QUE SE AFECTA O BENEFICIA POR ESTA SITUACIÓN?	¿DÓNDE SE LOCALIZA LA SITUACIÓN IDENTIFICADA?	ACCIONES	PONDERACIÓN 5=ALTO- 1=BAJO
Vida silvestre	<p>1. Existe una preferencia de cacería por animales como guangana, paiche, venado, monos, charapa (huevos)</p> <p>2. Cacería indiscriminada y venta de elementos constitutivos de vida silvestre</p> <p>3. Tráfico de especímenes vivos de vida silvestre</p> <p>4. Preferencia por especies forestales consideradas en veda por la autoridad ambiental nacional</p>	<p>1. Comunas y comunidades, las especies- fauna se alejan selva adentro por la explotación petrolera, cacería, deforestación</p>	<p>1. Comunas y comunidades, las especies- fauna se alejan selva adentro por la explotación petrolera, cacería, deforestación</p>	<p>1. Concientizar a la comunidad de la importancia de las especies</p> <ul style="list-style-type: none"> - poner alternativas como zocriaderos - gestión ante MAAE, GADPO <p>2.no comprar carne silvestre disminuyan niveles de ruido en las petroleras.</p> <p>Denuncias ante el MAAE gestionar a los asambleístas para hacer cumplir las leyes</p>	3.8
	<p>1. El esfuerzo de cacería en algunas comunidades indígenas es mucho mayor en la actualidad</p> <p>2. El uso de nuevas herramientas para cacería (escopetas) puede influir en un mayor éxito en la caza</p> <p>3. Las vías mantienen un impacto constante sobre la vida silvestre ya que facilita el ingreso y salida tanto de los cazadores como de las</p>	<p>1. Comunas y comunidades, las especies- fauna se alejan selva adentro por la explotación petrolera, cacería, deforestación</p>	<p>1. Comunas y comunidades, las especies- fauna se alejan selva adentro por la explotación petrolera, cacería, deforestación</p>	<p>1. Concientizar a la comunidad de la importancia de las especies</p> <ul style="list-style-type: none"> - poner alternativas como zocriaderos - gestión ante MAAE, GADPO <p>2.no comprar carne silvestre disminuyan niveles de ruido en las petroleras.</p> <p>Denuncias ante el MAAE gestionar a los asambleístas para hacer cumplir las leyes</p>	3.3

VARIABLE	PROBLEMAS	¿CUÁL ES LA POBLACIÓN QUE SE AFECTA O BENEFICIA POR ESTA SITUACIÓN?	¿DÓNDE SE LOCALIZA LA SITUACIÓN IDENTIFICADA?	ACCIONES	PONDERACIÓN 5=ALTO- 1=BAJO
	<p>piezas de caza o especímenes vivos</p> <p>4. Ciertas especies cinegéticas presentan categorías de amenazas entre vulnerables a críticas</p>				
	<p>1 débil cooperación entre entidades gubernamentales, ONG'S y academia en temas de biodiversidad</p> <p>2. Débil interés en asumir la competencia sobre la gestión para la conservación de vida silvestre por parte del GAD provincial</p> <p>3. No existen recursos asignados para la conformación de una unidad de vida silvestre en el GAD provincial, además del personal necesario para su funcionamiento</p>	<p>1. Comunas y comunidades, las especies- fauna se alejan selva adentro por la explotación petrolera, cacería, deforestación</p>	<p>1. Comunas y comunidades, las especies- fauna se alejan selva adentro por la explotación petrolera, cacería, deforestación</p>	<p>1. Concientizar a la comunidad de la importancia de las especies</p> <ul style="list-style-type: none"> - poner alternativas como zocriaderos - gestión ante MAAE, GADPO <p>2.No comprar carne silvestre disminuyan niveles de ruido en las petroleras.</p> <p>Denuncias ante el MAAE gestionar a los asambleístas para hacer cumplir las leyes</p>	2.5
Uso de la tierra	<p>No son utilizados de acuerdo a la capacidad de uso del suelo, siendo las clases v, vi, vii ocupan el mayor porcentaje; son suelos que poseen aptitud forestal.</p>	<p>1. Toda la población del cantón Loreto</p>	<p>1. Toda la población</p>	<p>1. Gestión ante ente competente MAG, MAAE, INIAP</p> <ul style="list-style-type: none"> - GADPO laboratorio de suelos 	2.5

VARIABLE	PROBLEMAS	¿CUÁL ES LA POBLACIÓN QUE SE AFECTA O BENEFICIA POR ESTA SITUACIÓN?	¿DÓNDE SE LOCALIZA LA SITUACIÓN IDENTIFICADA?	ACCIONES	PONDERACIÓN 5=ALTO- 1=BAJO
Amenazas y riesgos naturales y antrópicas	El 36.01% del territorio provincial está catalogado como zonas inundadas, inundables y susceptibles a inundación y presentan vocación agrícola y forestal, en los cantones de joya de los sachas, francisco de Orellana y Loreto	1. Toda la población del cantón Loreto	1. Toda la población	1. Gestión al MAG, gestión de riesgos - GADPO realizar drenajes	2.5
	Existen zonas que presentan deslizamientos continuos de suelos, que obstruyen las vías y provocan problemas en la movilidad de las personas están localizadas mayormente en los cantones de Loreto y francisco de Orellana	1. Toda la población del cantón Loreto	1. Toda la población	1. Gestión ante el MAG, MAAE, Ministerio de Obras Públicas	1.5

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

2.12.2. Matriz de priorización de potencialidades del componente biótico

Tabla 72. Análisis de y potencialidades componente biofísico

TEMÁTICAS	POTENCIALIDADES	¿CUÁL ES LA POBLACIÓN QUE SE AFECTA O BENEFICIA POR ESTA SITUACIÓN?	¿DÓNDE SE LOCALIZA LA SITUACIÓN IDENTIFICADA?	ACCIONES	PONDERACIÓN 5=ALTO- 1= BAJO
Agua	Disponibilidad de grandes caudales	1. Toda la población	1. Comunas y comunidades que poseen centros turísticos	1. Capacitación, incentivos directos e indirectos por parte de los gobiernos locales y nacionales; para centros gestión ante los GAD, MAAE	5.0
	Potencialidad para uso de generación hidroeléctrica	1. Población rural	1. Población cercana a un río y que no posean red eléctrica	1. GADPO generar políticas mediante convenios con CENEL	1.9
	Potencialidad para labores turísticas	1. Población rural que poseen atractivos turísticos	1. Centros turísticos	1. GADPO mediante capacitaciones, incentivos, mercado	3.3
	Comercio del agua	1. Población rural	1. Donde se encuentren manantiales de agua (pozo)	1. GADPO mediante capacitaciones, gestión y control de calidad	2.0
Clima (temperatura/ precipitación)	Fondos para el clima accesibles	1. Toda la población	1. Toda la población	1. GADPO acceda a los créditos y fondos verdes para procesos ambientales	1.6
	Créditos ambientales a bajo interés	1. Población rural	1. Población rural	1. GADPO, MAG capacitaciones	2.0
Producción y consumo responsable	Productores altamente capacitados	1. Población rural	1. Población rural	1. Capacitación y asistencia técnica y promotores capacitados	1.7
Vida silvestre	Coa, capítulo iii, art. 243 (biocomercio)	1. Toda la población	1. En la parte rural tienen piscinas de tilapias	1. El GADPO y MAAE emprender proyectos de zocriaderos (guanta, sajinos)	1.7

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO 2020

3. ANÁLISIS DEL COMPONENTE ECONÓMICO/PRODUCTIVO

Para el análisis del componente económico se consideraron las principales actividades económicas y productivas del territorio, así como su respectiva zonificación. Se muestra las relaciones entre los factores productivos que permiten el desarrollo de la economía; además, busca conocer los niveles de instrucción, especialización, habilidades y aptitudes que posee la Población Económicamente Activa (PEA) en el territorio y, si es factible, desagregado con base en los enfoques de igualdad.

Con el estudio de este componente se busca entender: los patrones de producción y consumo, e identificar cómo se complementan o compiten entre sí los diversos sectores y áreas productivas del territorio y estos con el nivel nacional; opciones para el desarrollo de emprendimientos que generen trabajo y empleo; potencialidades y recursos con los que puede contarse; factores de concentración y redistribución de la riqueza.

3.1. ESTRUCTURA PRODUCTIVA

3.1.1. VAB por sector económico (clasificación CIU)

El VALOR AGREGADO BRUTO (VAB) es uno de los indicadores macroeconómicos más importantes para evaluar la actividad económica, ya sea de un sector en especial o de toda la economía.

Para calcular el Valor Agregado Bruto se resta al valor de la producción total de los bienes y servicios, del consumo intermedio. Fuente (BCE)

Para el análisis del VAB de la provincia de Orellana se tomó como base la información del Banco Central del Ecuador (cuentas provinciales), de los años: 2014, 2015, 2016 y 2017 (para el año 2017 los datos son provisionales), misma que a continuación exteriorizamos los siguientes hallazgos:

El sector primario que hace referencia a la producción de materias primas como es la explotación petrolera y agricultura, en los 4 años del análisis el sector primario es el que predomina de manera amplia, siendo el año 2014, el de mayor generación de ingresos con \$ 8.058,108 en miles de dólares que representa el 96% de la actividad económica, en comparación con el año 2017, la generación de divisas cayó al 44,48%, es decir, a \$ 3.584,190 miles de dólares.

El sector secundario de la economía es la encargada de dar valor agregado a las materias primas que son producidas por el sector primario. Este sector en cuanto a la generación de divisas en comparación con los demás sectores es insignificante.

El sector terciario o de servicios abarca las actividades relacionadas con los servicios públicos y privados, este sector dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario) en nuestro territorio se encuentra en crecimiento debido a los servicios que abastecen a los sectores primarios y secundarios. En el año 2014 el sector terciario representa el 4% de la actividad económica, con una generación de \$ 299.739 miles de dólares, mientras que en el año 2017 representa el 9% de la actividad económica con una generación de \$ 342.409 miles de dólares.

Tabla 73. VAB de la provincia de Orellana por sectores

SECTOR	2014		2015		2016		2017 (Provisional)	
	Valor (Miles de dólares)	Participación	Valor (Miles de dólares)	Participación	Valor (Miles de dólares)	Participación	Valor (Miles de dólares)	Participación
Primario	8,058,108	96%	3,114,510	90%	2,327,297	86%	3,584,190	91%
Secundario	9,572	0%	8,717	0%	8,813	0%	8,752	0%
Terciario	299,739	4%	342814	10%	359,234	13%	342,409	9%
TOTAL	8,367,418	100%	3,466,041	100%	2,695,344	100%	3,935,351	100%

Fuente: Banco Central–Cuentas Provinciales, 2017

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.1.2.Composición del VAB por rama de actividad

En cuanto a la composición del VAB por rama de actividad, para el año 2014 en la Provincia de Orellana, esta sumó en miles de dólares US\$ 7.986,899; de los cuales, la actividad de extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas a la misma, es la que contribuye con mayor porcentaje (95,45% del monto total); seguido por las actividades de administración pública con el 0,67% y la enseñanza con el 0.66%; mientras que las actividades de silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas a esta y otros cultivos representan el 0.46% y 0.18% respectivamente.

Para los años 2015,2016 y 2017, se mantienen como primera actividad económica, con un porcentaje promedio de los 3 años mencionados es de 86.9% la Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas, está marcada diferencia se debe a la vocación en si del territorio (recursos naturales “petróleo”) estos recursos naturales son considerados sectores estratégicos para el gobierno quien es la autoridad rectora para la concesión y explotación, a su vez esta actividad promueven y suman a varios sectores como son el sector de manufactura y el de servicios (Sector terciario), las actividades administración pública, enseñanza, con un

porcentaje promedio de 2.40% y 1.85% respectivamente, tuvieron un crecimiento porcentual del 1.73% y 1.19 respectivamente con referencia al año 2014, actividades que al parecer no son tan representativas en cuanto a generación de divisas pero en cuanto a generación de empleo son las de mayor crecimiento. Las actividades silvicultura extracción de madera y actividades relacionadas y otros cultivos con porcentaje promedio de 0.99% y 0.58% respectivamente son las actividades con un excelente crecimiento porcentual de 0.53% y 0.4% respectivamente con referencia al año 2014, pero con referencia al consolidado de actividades no es representativo, no obstante son las actividades que acaparan la mayor cantidad de ocupación en el sector rural y provincial, estas actividades son de interés institucional por la injerencia que tenemos en estos sectores.

En conclusión, con referencia al año 2014 se obtuvo un decrecimiento porcentual del 63% promedio, con referencia a los años 2015, 2016 y 2017 en la actividad de extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas, es decir sector primario y que al mismo tiempo es la actividad más representativa en cuanto al VAB, por otro lado las actividades de interés institucional son los sectores secundarios y terciarios con respecto al año 2014 crecieron de forma exponencial con referencia a los años 2015, 2016 y 2017, lo que supone que la brecha dejada por la actividad petrolera fue absorbido por estos sectores. Las actividades de silvicultura y otros cultivos que conforman el sector primario con referencia al año 2014 crecieron el 100% debido a la crisis dejada por la producción petrolera que provoco desocupación y estas personas decidieron invertir sus capitales en la reactivación de las fincas con siembras de cultivos de ciclos cortos (arroz y maíz) y cultivos perennes (café y cacao), cabe mencionar que estas actividades son las que mantienen ocupadas a la mayor cantidad de población.

Tabla 74. VAB por rama de actividad

Rama Actividad	2014		2015		2016		2017	
Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas	7,986,899	95%	3,044,744	87.85%	2,265,874	84.07%	3,498,801	88.91%
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	55,841	0.67%	78,949	2.28%	86,162	3.20%	68,384	1.74%
Enseñanza	55,038	0.66%	59,519	1.72%	59,174	2.20%	64,216	1.63%
Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	38,795	0.46%	35,981	1.04%	27,341	1.01%	37,182	0.94%
Transporte y almacenamiento	38,034	0.45%	35,959	1.04%	34,012	1.26%	42,917	1.26%
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	28,054	0.34%	24,272	0.70%	29,753	1.10%	29,458	0.75%
Construcción	25,899	0.31%	31,385	0.91%	32,698	1.21%	24,536	0.62%
Actividades inmobiliarias	22,597	0.27%	25,954	0.75%	26,290	0.98%	23,795	0.60%
Comercio al por mayor y al por menor; y reparación de vehículos automotores y motocicletas	19,176	0.23%	22,543	0.65%	21,492	0.80%	19,074	0.48%
Servicios sociales y de salud	17,059	0.20%	20,119	0.58%	20,146	0.75%	20,997	0.53%
Suministro de electricidad y agua	11,428	0.14%	18,046	0.52%	22,053	0.82%	22,370	0.57%
Otros cultivos	14,873	0.18%	15,583	0.45%	17,250	0.64%	26,126	0.66%

Fuente: Banco Central-Cuentas Provinciales 2014 – 2017

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Representación de la actividad agropecuaria de la provincia en el sector primario

En cuanto al sector primario por rama de la actividad, en la provincia de Orellana, para los años 2014 y 2017 (2017 dato provisional) se puede indicar que, las actividades agropecuarias han tenido un crecimiento interesante, por ejemplo, en lo referente a la actividad denominada otros cultivos creció el 76%, mientras que, los cultivos de café y cacao, tuvieron un crecimiento del 27%; así mismo, en lo concerniente a la cría de animales se obtuvo un crecimiento porcentual del 18%; situación contraria, sucedió con la actividad petrolera, ya que ésta decreció en un 56%, al igual que la actividad de

silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas a la misma que presentan decrecimiento del 4%; sin embargo, a pesar que son datos favorables para los agricultores por la generación de divisas, la actividad agropecuaria representa para el año 2017, únicamente el 2% en el sector primario, en tanto que la actividad petrolera es el 98%.

Tabla 75. Crecimiento y representaciones del sector primario año 2014 y 2017

RAMA DE LA ACTIVIDAD (MILES DE DÓLARES)	2014	2017	CRECIMIENTO	REPRESENTACIÓN (2017)
Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas	7,986,899	3,498,801	-56%	98%
Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	38,795	37,182	-4%	2%
Otros cultivos	14,873	26,126	76%	
Cultivo de banano, café y cacao	9,466	11,994	27%	
Cría de animales	3,919	4,642	18%	
Cultivo de cereales	3,710	4,763	28%	

Fuente: Banco Central-Cuentas Provinciales 2014 – 2017

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.1.3. Aporte provincial al VAB nacional según sector económico

El VAB del sector primario en la provincia de Orellana, para el año 2017 (Dato provisional), fue de US\$ 3.562,109, con un aporte a VAB nacional del 23,22%. En comparación con el año base 2011, hubo un decrecimiento del 55%, debido a factores externo relacionados con la crisis del petróleo a nivel mundial; por otro lado, el VAB aportado a nivel regional por parte de la provincia de Orellana representa el 74% para este mismo sector; sin embargo, esté alto porcentaje esta únicamente ligado a la producción petrolera y los servicios que giran alrededor de ella.

En el sector secundario el aporte de la provincia al VAB nacional es irrisorio con el porcentaje del 0,03%; este sector cayó en comparación con el año de referencia (2011) de 0,4% a 0,03% lo que sustenta el bajón del sector

primario (extracción petrolera), ya que este sector necesita del sector de la manufactura.

Por último, al sector terciario que es el más importante a nivel nacional por su generación de VAB, la representación de la provincia en este sector es nula en comparación a nivel nacional y regional; sin embargo, para el territorio representa un crecimiento exponencial del 7,18.

Tabla 76. VAB provincial y su aporte al VAB nacional y regional por el sector económico

VAB (MILES DE DÓLARES)			APORTE PROVINCIA			
SECTOR	NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	% (Nacional)	% (Regional)	%(Local)
Primaria	15,339,338	4,837,196	3,562,109	23.22%	73.64%	92.72%
Secundario	14,397,632	204,052	3,832	0.03%	1.88%	0.10%
Terciario	67,345,763	2,300,195	275,676	0.41%	11.98%	7.18%
Total	97,08,733	7,341,443	3,841,617	8%	52%	100.00%

Fuente: Banco Central-Cuentas Provinciales 2017

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

VAB Agropecuario

En cuanto al VAB Agropecuario en el nivel nacional para el año 2015, con referencia al PIB (\$ 70.174.677), la participación del VAB Agropecuario fue del 5.7% (\$ 4.039.433); de este porcentaje el VAB Agrícola tuvo una participación del 75,3%, mientras que el VAB Pecuario es del 10,5%, lo que sustenta el potencial del país para la producción agrícola (Cacao, Banano, Palma África, Café, Caña de azúcar etc.), la participación de Nuestra Provincia para este año de referencia al VAB Agrícola fue del 0,7%, y del VAB Pecuario del 0,87%.

Tabla 77. VAB Agropecuario

Año	REAL (MILES USD, 2007=100)			PARTICIPACIÓN SECTOR AGRÍCOLA EN EL PIB NACIONAL	PARTICIPACIÓN SECTOR AGRÍCOLA EN EL VAB AGROPECUARIO	VAB PECUARIO	PARTICIPACIÓN SECTOR PECUARIO EN EL PIB NACIONAL	PARTICIPACIÓN SECTOR PECUARIO EN EL VAB AGROPECUARIO
	PIB NACIONAL	VAB AGROPECUARIO	VAB AGRÍCOLA					
2015	70,174,677	5,366,126	4,039,443	5.76%	75.28%	564,357	0.80%	10.52%
2016	69,314,066	5,356,735	4,044,671	5.84%	75.51%	570,571	0.82%	10.65%
2017	70,955,691	5,593,352	4,288,107	6.04%	76.66%	544,030	0.77%	9.73%
2018	71,870,517	5,540,845	4,239,635	5.90%	76.52%	534,701	0.74%	9.65%

Fuente: Banco Central-Cuentas Provinciales 2015 - 2017

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La participación de la provincia de Orellana en el VAB Agropecuario Nacional entre el año 2015 y 2017, experimento un crecimiento del 0.3% para el sector agrícola, mientras que para el sector pecuario decreció un 0.02%, con referencia al año 2015.

Tabla 78. VAB Agropecuario y aporte de Orellana

AÑO	VAB AGRÍCOLA	PARTICIPACIÓN ORELLANA	VAB PECUARIA	PARTICIPACIÓN ORELLANA
2015	5.76%	0.70%	10.52%	0.87%
2016	5.84%	0.72%	10.65%	0.75%
2017	6.04%	1%	9.73%	0.85%

Fuente: Banco Central-Cuentas Provinciales 2015 - 2017

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

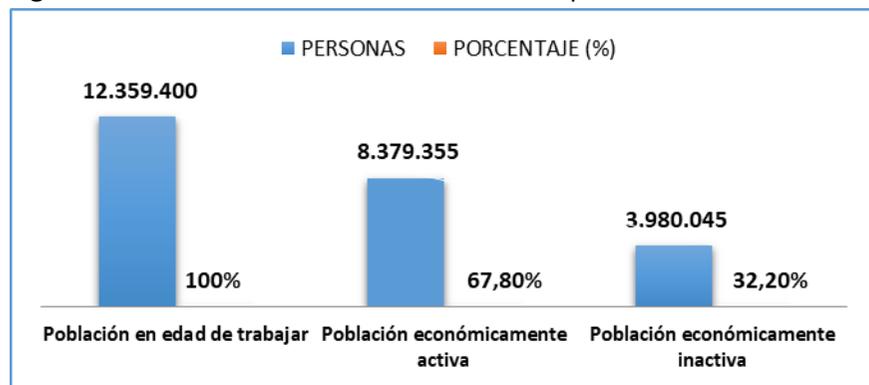
3.2. TRABAJO Y EMPLEO

3.2.1. Oferta laboral a nivel nacional

Para analizar la oferta laboral se han considerado las variables de población en edad de trabajar (PET), la población económica activa (PEA) y la población económicamente inactiva (PEI); en este sentido, de acuerdo con el INEC -

ENEMDU, los indicadores laborales, para el mes de septiembre 2019, indican que la PET a nivel del país se encontraba en alrededor de 12.359.400 personas entre hombres y mujeres; de esta, la PEA nacional involucra a 8.379.355 personas, equivalente al 67,80% y en la PEI se encontraban 3.980.045 millones de personas, que representa el 32,20%.

Figura 87. Indicadores de oferta laboral a nivel país 2019

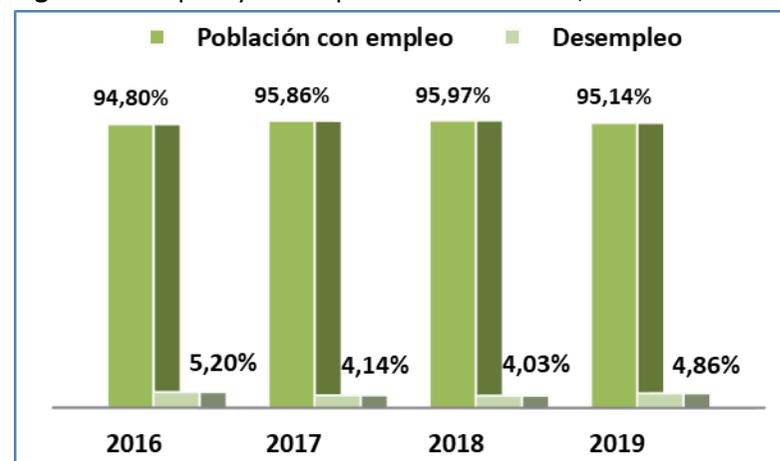


Fuente: INEC-ENEMDU, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La población a nivel nacional con empleo para diciembre del año 2016, fue de 94,80%, esta registra un aumento de 0,34 puntos porcentuales respecto al 95,14% del mismo periodo del año 2019. Finalmente, el porcentaje de población desempleada para diciembre 2016 fue de 5,2%, mientras que, para diciembre del año 2019, fue de 4,86%. Así mismo los indicadores de empleo (Tasa – 15 años y más) a nivel nacional, INEC – ENEMDU 2019, determinó que, para el tercer trimestre del año 2019, la tasa nacional de empleo adecuado se ubicó en 38,5%, mientras que en el mismo periodo del año anterior (2018) fue de 39,6%, reflejando un descenso de 1,1 por ciento.

Figura 88. Empleo y desempleo a nivel nacional, 2016-2019



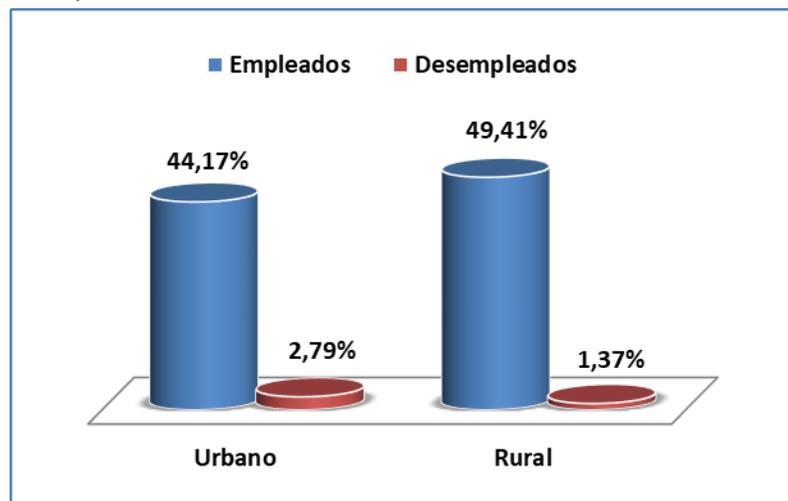
Fuente: ENEMDU, Indicadores laborales

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En el mismo documento de INEC-ENEMDU, Indicadores Laborales 2019, (Tasa-15 años y más) la tasa de empleo en el país en el sector urbano de 94,1% y en el sector rural es de 97,3%; con respecto a la tasa de población desempleada en estos dos sectores tiene el mismo comportamiento, es decir, el desempleo es mucho menor en la zona rural; así tenemos que el 5,9% se encuentra desempleada en el sector urbano y el 2,7% en el sector rural.

Con respecto al total de la población empleada y desempleada (Figura 89) a nivel nacional tenemos que en el sector urbano el 44,17% de la población se encuentra empleada y el 2,79% se encuentra desempleada, en cambio en el sector rural las personas empleadas tienen una participación del 49,41%, mientras que la población desempleada es del 1,37%.

Figura 89. Población con Empleo y Desempleo en el sector urbano y rural en el país al 2019

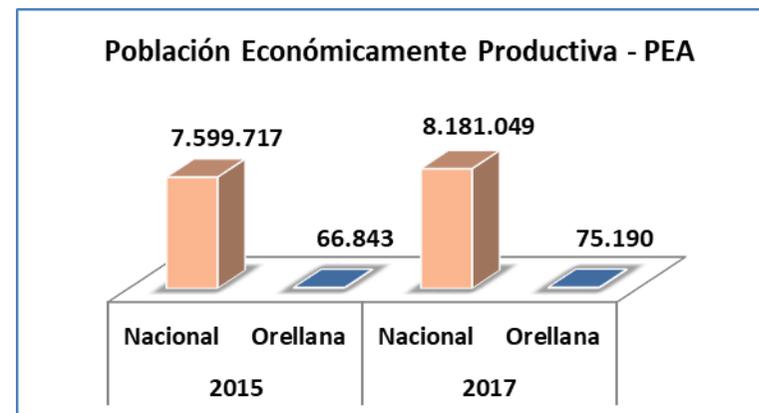


Fuente: ENEMDU, Indicadores laborales
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.2.2.Oferta laboral en la provincia de Orellana

La oferta laboral de la provincia de Orellana, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) - Indicadores Laborales diciembre 2018, presenta una PEA de 75.190 personas, lo que representa el 0,92% de la PEA Nacional y el 47,55% de la población total de la provincia.

Figura 90. Población Económicamente Activa Nacional vs Provincia de Orellana 2015 – 2017



Fuente: ENEMDU, Indicadores Laborales
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Al comparar la PEA provincial del año 2017 con respecto a la del año 2015, se nota que existió un crecimiento de 3,67 puntos porcentuales, cifra que se encuentra muy por encima del crecimiento del país de 0,02 puntos porcentuales para el mismo periodo.

Tabla 79. Evolución de los Indicadores Laborales Nacionales vs los indicadores laborales de la provincia de Orellana periodo 2017-2015

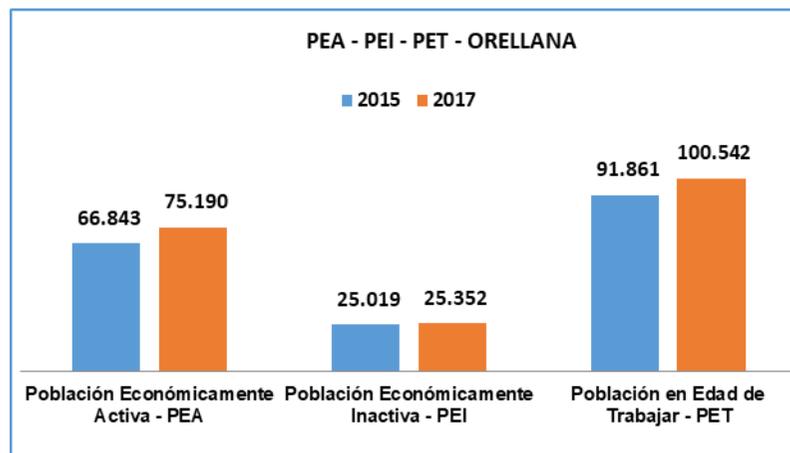
INDICADOR	NACIONAL		VARIACIÓN	ORELLANA		VARIACIÓN
	2015	2017		2015	2017	
PEA	7.599.717	8.181.049	7,65%	66.842	75.190	12,49%
PEI	3.718.681	3.873.320	4,16%	25.018	25.351	1,33%
PET	11.318.398	11.879.564	4,96%	91.861	100.541	9,45%

Fuente: ENEMDU; 2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La evolución de los indicadores laborales en el periodo 2015 – 2017 experimentaron las siguientes variaciones: la PEA de Orellana durante este

periodo creció 12,49%, promedio superior a la media nacional que se ubicó en 7,65%; con relación al PEI provincial, en el periodo analizado presentó una variación de 1,33%, mientras que a nivel nacional el PEI tuvo una variación 4,16%; finalmente la PET provincial obtuvo una variación de 9,45%, en cambio el promedio nacional fue de apenas 4,96%.

Figura 91. Composición Población, PEA – PEI – PET en la provincia, periodo 2015 – 2017



Fuente: ENEMDU, 2019.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.2.3. PEA y condiciones laborales en la provincia

Para el periodo 2015-2017, la composición de empleo en la provincia presentó las siguientes variaciones: La población con empleo se incrementó en 15%, de ésta, el empleo adecuado/pleno experimentó un crecimiento de 14%, el subempleo en cambio tuvo una variación de 40%, el empleo no remunerado de 8%, en el indicador otro empleo no pleno alcanzó el 13% y por último el empleo no clasificado, es el único que presentó una variación negativa de -16%, es decir, que decreció; si bien estos indicadores se han incrementado, no es muestra de una situación laboral provincial positiva, ya

que solamente el 34% de la PEA provincial, goza de empleo adecuado tal como se detalla en el tabla N° 80.

Tabla 80. Composición del Empleo en porcentaje y variación en la Provincia de Orellana 2015-2017

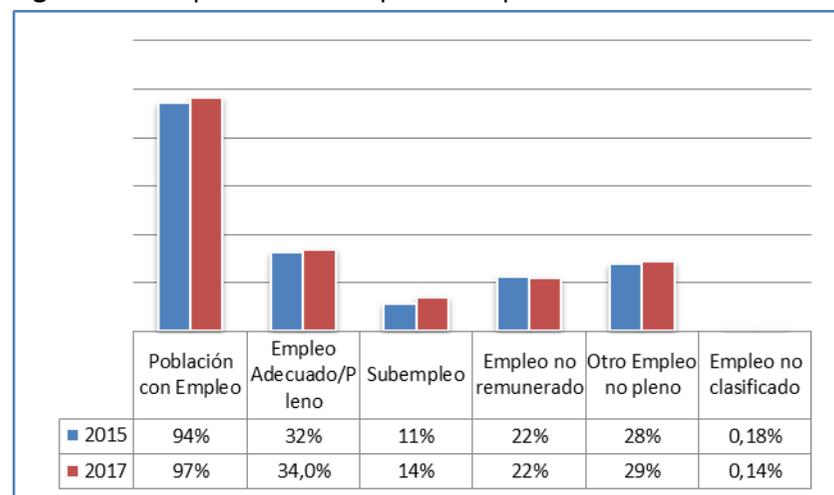
INDICADORES DE EMPLEO	2015		2017		VARIACIÓN
Población Económicamente Activa	66.843	%	75.190	%	12%
Población con Empleo	63.029	94%	72.573	97%	15%
Empleo Adecuado/Pleno	21.709	32%	24.647	34%	14%
Subempleo	7.601	11%	10.607	14%	40%
Empleo no remunerado	14.948	22%	16.182	22%	8%
Otro Empleo no pleno	18.653	28%	21.037	29%	13%
Empleo no clasificado	117	0,18%	99	0,14%	-16%

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Con respecto a los indicadores de empleo en la provincia, hasta el año 2017 el 96,5% de la población se encuentra empleada; sin embargo, dicha composición laboral nos muestra que solamente el 34% de la PEA de Orellana, es decir 24,647 personas goza de “empleo adecuado”. En cambio, en el indicador “otro empleo no pleno” involucra al 29% de la población, es decir, 21.037 personas; bajo el indicador subempleo, se encuentran 10.607 personas, lo que representa el 14% de la población empleada, finalmente el indicador “empleo no clasificado” se encuentra el 0,14%; es decir, 99 personas. En conclusión, el 66% de la población con empleo de la provincia se encuentra en condiciones deplorables.

Figura 92. Composición del Empleo en la provincia de Orellana 2015 - 2017



Fuente: ENEMDU, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.2.4. PEA por rama de actividad económica

En la provincia de Orellana para el año 2017, diez actividades económicas involucran al 76% de la PEA provincial, de las cuales en orden descendente se encuentran: el Cultivo de banano, café y cacao con una participación del 15%; luego se encuentra el cultivo de cereales con el 14%; el Comercio al por mayor y por menor, incluido comercio de vehículos automotores y motocicletas, participa el 11% de la PEA; de igual manera la Cría de ganado, otros animales, productos animales y actividades de apoyo, tiene una participación del 9%; el servicios de alimento y bebida suma el 6%; el transporte y almacenamiento con el 5%; y finalmente la Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria; Servicios de enseñanza público y privado, el cultivo de tubérculos, vegetales, melones y frutas; y las Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural participan cada una con el 4% de la PEA provincial.

Tabla 81. PEA, provincial por actividad económica

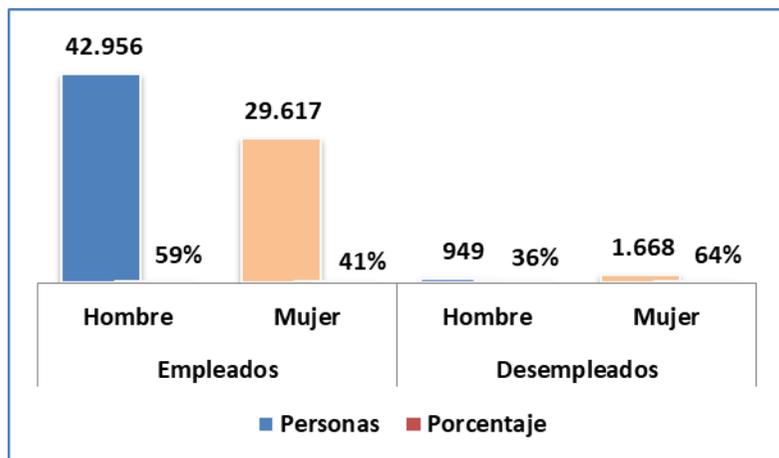
ACTIVIDAD ECONÓMICA	PEA	%
Cultivo de banano, café y cacao	11.406	15%
Cultivo de cereales	10.449	14%
Comercio al por mayor y por menor; incluido comercio de vehículos automotores y motocicletas	8.404	11%
Cría de ganado, otros animales, productos animales y actividades de apoyo	6.894	9%
Servicio de Alimento Bebida	4.261	6%
Transporte y Almacenamiento	3.682	5%
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	3.183	4%
Servicios de Enseñanza Público y Privado	3.102	4%
Cultivo de tubérculos, vegetales, melones y frutas	2.939	4%
Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural	2.842	4%

Fuente: SICOM, SECTOR PRODUCTIVO 2017

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Con relación a la PEA de acuerdo al sexo las condiciones laborales en la provincia de Orellana, para el año 2017, el número de empleados en hombres era de 42.956 representando el 59% y las mujeres con una cifra de 29.617 al 41%; y desempleados, con una cantidad de 949 de hombres al 36% y 1.668 de mujeres significando el 64%.

Figura 93. PEA de acuerdo al sexo y condiciones laborales en la provincia de Orellana al 2017



Fuente: SICOM, SECTOR PRODUCTIVO 2017
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Dentro de este escenario la PEA de Orellana para el año 2017, en lo que respecta a las condiciones laborales de acuerdo al sexo, nos indica que las mujeres aún no tienen las mismas oportunidades que el hombre, solo con mirar el porcentaje de empleo Adecuado para los hombres se encuentra en el 72% vs el 28% para las mujeres; en cambio para el indicador empleo inadecuado la brecha entre hombres y mujeres es de solamente de seis puntos porcentuales.

Tabla 82. Condiciones Laborales de acuerdo al sexo año 2017

CONDICIONES LABORALES DE ACUERDO AL SEXO EN LA PROVINCIA DE ORELLANA – 2017							
EMPLEADOS		DESEMPLEADOS		ADECUADOS		INADECUADOS	
Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
42.956	29.617	949	1.668	17.711	6.936	25.146	22.681
59%	41%	36%	64%	72%	28%	53%	47%

Fuente: SICOM, SECTOR PRODUCTIVO 2017
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Se denomina actividad económica a cualquier proceso mediante el cual se obtienen bienes y servicios que cubren las necesidades⁴⁸.

3.3.1. Número de Unidades Productivas Agrícolas y superficie

La Unidad de Producción Agropecuaria (UPA) es una extensión de tierra de 500 m² o más, dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, considerada como una unidad económica. Pueden ser también superficies menores a 500 m² que mantengan características de las UPAs descritas, pero que hayan vendido un producto, durante el periodo de referencia⁴⁹.

Para el análisis de esta variable no se contó con información actualizada y oficial por lo tanto se consideró la información del III Censo Nacional Agropecuario, SIGAGRO e INEC-ESPAC, 2000, donde nos indica que en la provincia de Orellana se cuenta con un total de 5963 UPAs, estas abarcan un

⁴⁸ INEC, 2012

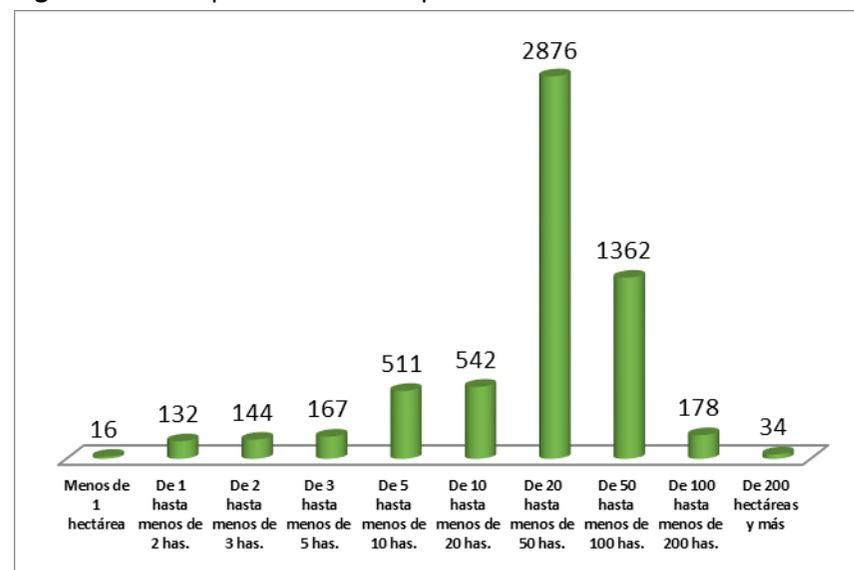
⁴⁹ INEC, 2015: Archivo Nacional de Datos y Metadatos Estadísticos (ANDA)- “Definiciones básicas”

total de 250.172 hectáreas, donde las UPAs de 20 a 50 hectáreas son las que más representativas con el 48.2% sumando un total de 2876 hectáreas; le siguen las de 50 a 100 hectáreas con el 22.8% con un total de 1362 hectáreas; el 9,1% de las UPAs (542 Ha) están conformadas de 10 hasta menos de 20 hectáreas y el 8,6% (511 Ha) de las UPAs tienen de 5 a 10 hectáreas.

En conclusión, el tamaño de la UPA predominante es de 20 hasta 50 hectáreas, las mismas que abarcan cultivos perennes (café, cacao, palma africana, pastizales), transitorios (maíz, arroz, plátano, yuca) y bosque de reserva.

A nivel nacional se tienen 842.816 UPAs, el tamaño de UPA (0 -1 Ha) presenta el 29% (248.392) siendo esta de mayor predominancia, mientras que en nuestra provincia en tamaño de 20 – 50 hectáreas es la que predomina, pero a nivel nacional representan el 4%.

Figura 94. UPAS por tamaño en la provincia de Orellana



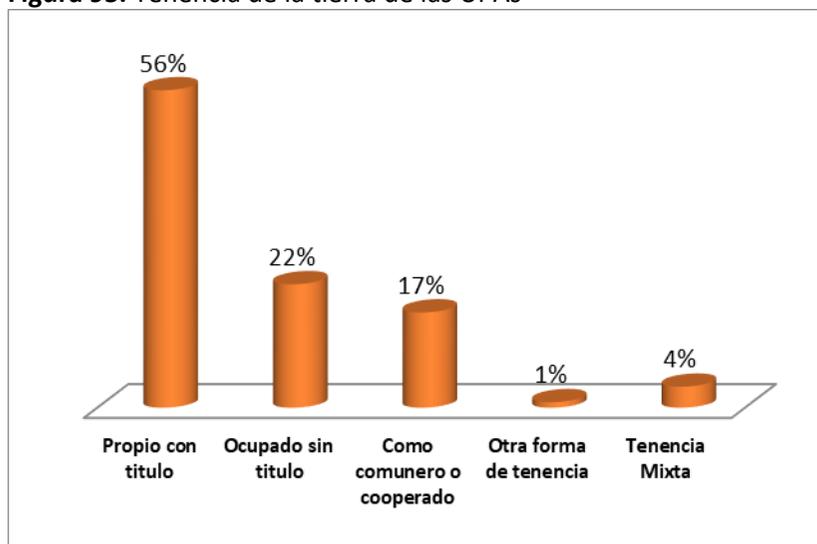
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, SIGAGRO e INEC-ESPAC, 2000

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3.2. Formas de tenencia de la tierra

Con respecto a la tenencia de la tierra de las 5963 UPAs, el 56% (3346) cuentan con título propio, es decir, están legalizadas; el 22% (1301) son tierras ocupadas sin título; el 17% (1004) son tierras ocupadas por comuneros o cooperados, es decir, cuenta con escrituras globales; en el 3,7% la tenencia es mixta; el 0,3% es arrendado; el 0,2% aparece como aparcería o tenencia al partir, mientras que el 1% restante tienen otra forma de tenencia.

Figura 95. Tenencia de la tierra de las UPAs



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, SIGAGRO e INEC-ESPAC, 2000
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3.3. Población productora por sexo con relación a la UPA

De las 5963 UPAs que conforman el territorio, el 90% de UPAs están siendo manejadas por los hombres, mientras que el 10% de UPAs por las mujeres; debemos considerar que este 10% representa exclusivamente a todas las tareas que se realizan de las UPAs, pues en la unidad de producción se trabaja de forma compartida donde la mujer colabora en las actividades de cosecha y post cosecha, ésta labora no se visibiliza en cuadros estadísticos.

Tabla 83. Población productora por sexo

Genero	Total	20 a 50 (Ha)	Participación
Masculino	5395	2610	90%
Femenino	568	266	10%
Total	5963	2876	100%

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, SIGAGRO e INEC-ESPAC
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3.4. Mano de obra en las UPAs

Del total de UPAs (5963) de la provincia, el 15% (883) cuentan con mano de obra remunerada permanente y ocasional. De estas, 268 UPAs(30%) cuentan con 715 personas que son remunerados permanentemente(TPR) mientras que 615 UPAs (70%) cuentan con 2218 personas son remuneradas ocasionalmente(TOR).

Tabla 84. Mano de obra en la UPAs

Mano de Obra	UPAs	Número	Participación
TPR	268	715	30%
TOP	615	2218	70%
Total	883	2933	100%

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario, SIGAGRO e INEC-ESPAC, 2013
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3.5. Principales productos agropecuarios

La provincia de Orellana presenta diferentes condiciones para la producción de cultivos perennes y transitorios; sin embargo, presentan limitaciones para alcanzar una productividad adecuada y que satisfagan las expectativas de quienes lo producen. A pesar de esta situación el sector agropecuario actúa como un eje dinamizador de la economía, pues se tiene en uso agrícola alrededor de 27.110 hectáreas ocupadas con cultivos perennes (Palma Africana, Cacao, Café y Plátano), cultivos de gran importancia comercial a nivel local, nacional e internacional.

Cabe recalcar que los sistemas productivos identificados, responde a sistemas marginales (que se produce de forma tradicional, ancestral y autoconsumo) y estos sistemas corresponde al 32%, los sistemas mercantiles al 59% (relacionado con el mercado de consumo, la producción se comercializa y algo es para autoconsumo, fuerza de trabajo familiar), mientras que, los sistemas combinados y empresariales representan el 6% y

3% respectivamente; estos responde o emplean paquetes tecnológicos, semi-tecnificados y tecnificados, poseen mano de obra salariada y su producción tiene destino al nacional y de exportación.

Los sistemas Chakra manejado por las etnias son ejemplos de los sistemas productivos marginales, la producción de los cultivos de café, cacao y plátano son considerados sistemas mercantiles y producidos en su mayoría por los mestizos, mientras que los sistemas combinados (maíz, arroz, ganadería), son manejados por mestizos con ciertos niveles de especialización; por último, los sistemas empresariales (Palma Africana, ganadería) usan paquetes tecnológicos actualizados y son cultivados con especialista en la materia.

Estos sistemas provocan la generación de ingresos para las familias de los pequeños, medianos y grandes productores de la provincia.

De acuerdo al ESPAC 2013, el cacao es el rubro más representativo con 12.208,21 hectáreas, las cuales producen 2.949,43T de almendra seca. Esto significa que el rendimiento por hectárea es de 0,32T; similar al promedio nacional. Para el año 2018 según el SIPA, esta área plantada de cacao paso a ser el segundo producto después de la Palma Africana, teniendo una reducción del 48% (6390 Ha); no obstante, el rendimiento por hectáreas mejoró pasando de 0,32t a 0.57t.

El cultivo de Palma Africana paso de ser el segundo producto de importancia económica según el ESPAC 2013, a ser el primero según el SIPA 2018, pasando de 6883.07 hectáreas plantadas a 12546 hectáreas, donde el área cosecha es de 10082 hectáreas, con un rendimiento de 15.3 T/Ha, superando a la producción identificada en la línea base con 0.56 t/ha. Estos rendimientos superan el promedio nacional que se encuentra en 10,59 t/Ha.

El cultivo de café sigue manteniendo el tercer lugar en referencia a la línea base, según el SIPA 2018, existe una superficie plantada de 6362 ha, de las

cuales la superficie cosechada es de 6361 ha, obteniéndose un rendimiento de 0.48 t/ha, superando en un 100% el rendimiento del año base (Espac2013) que fue de 0,19 t/ha, rendimiento que supera en 0,01t al promedio nacional.

Tabla 85. Superficie de cultivos permanentes en la provincia de Orellana

PRODUCTOS	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIENTO (T/HA)
Palma Aceitera (Fruta Fresca)	12546	10082	154496	15.32
Cacao (almendra seca)	6390	6390	3642	0.57
Café (Grano Oro)	6362	6361	3067	0.48
Plátano (Fruta Fresca)	1812	1761	13784	7.83
Yuca (Raíz Fresca)	367	367	1489	4.06
Orito (Fruta Fresca)	34	34	58	1.71
Naranja(Fruta Fresca)	21	21	151	7.19

Fuente: SIPA, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Los tres productos descritos anteriormente, se comercializan a escala local, nacional e internacional, aunque con un comportamiento diferenciado. De esta forma, el cacao se dirige a la industria nacional para su procesamiento y a la exportación en almendra seca; la palma aceitera en cambio se dirige a las extractoras locales y luego se envía como aceite al granel, el cual se usa en las industrias nacionales ubicadas en Guayaquil y Manta. Con respecto al café en su gran mayoría se dirige a la industria nacional para luego ser exportado como café industrializado, y un pequeño porcentaje se exporta en grano hacia Colombia.

Por otra parte, dentro de los cultivos transitorios, el maíz es de mayor área de siembra, la línea base marca una superficie sembrada de 7.116 hectáreas según el ESPAC 2013. Para el año 2018, según el SIPA se tuvo una superficie sembrada de 5826 hectáreas con una producción total de 12496 t/ha, y un rendimiento de 2.2 t/ha, lo que nos indica que, por un lado, existió menos

hectáreas establecidas pero las que fueron sembradas produjeron más con relación al año base (1,77T por hectárea, ESPAC 2013), cifra importante para la provincia, aunque muy por debajo del rendimiento nacional de 5.93 t/ha.

El maíz duro seco en la provincia pertenece al sistema de producción combinado, es decir que, emplea paquete tecnológico semi-tecnificado, trabajo asalariado, destino mercado nacional; el cultivo de arroz también pertenece a este mismo sistema de producción y está en manos de medianos y grandes productores.

Tabla 86. Superficie de cultivos transitorios en la provincia

AÑO	PRODUCTO	TIPO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIENTO (T/HA)
2018	Maíz Duro Seco	Solo	5,769	5,640	12,496	2.2
2018	Maíz Duro Seco	Asociado	57	57	59	1.0
2016	Arroz	Solo	2,078	2,067	3,465	1.68
2017	Arroz	Solo	1,353	1,306	3,266	2.50
2018	Arroz	Solo	48			
2018	Yuca	Solo	367	367	1,489	4.06

Fuente: SIPA, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3.5.1. Sector Pecuario

El sector pecuario en la provincia está dominado por la producción de ganado bovino (56.327) de carne y doble propósito, seguido por la producción de Porcinos y de aves.

La producción Piscícola aún no despunta por diversos factores, entre ellos los altos costos de producción y al difícil proceso de comercialización. Los productores piscícolas hasta la fecha no visibilizan a la producción de peces

como un rubro de generación de ingresos, sino más bien, es vista como un rubro de autoconsumo, a pesar de las condiciones favorables para su fomento.

Con referencia al año base en la provincia de Orellana, se pasó de 44.567 cabezas de ganado bovino según el ESPAC 2013, a 62.056 según el reporte SIFAE de Agro calidad segunda fase de vacunación contra la fiebre aftosa, es decir, la ganadería experimento un crecimiento del 28% en cuanto al número de cabezas de ganado vacuno.

En cuanto a la composición etaria, los toretes son los que predominan según el SIFAE 2019 con el 29% (17.845), lo que nos indica que existe una producción dedicada al ganado de carne; le sigue con el mismo porcentaje las vacas (17.803) de doble propósito, mientras que para la comercialización de carne se tuvo un 9% que representan a 5.800 cabezas.

Tabla 87. Número de cabezas de ganado por especies

COMPOSICIÓN ETARIA (62.056)						
TORETES	VACAS	TOROS	TERNEROS	TERNERAS	VACONAS	BÚFALOS
17.845	17.803	5.800	4.992	4892	10.724	227

Fuente: SIPA, 2019

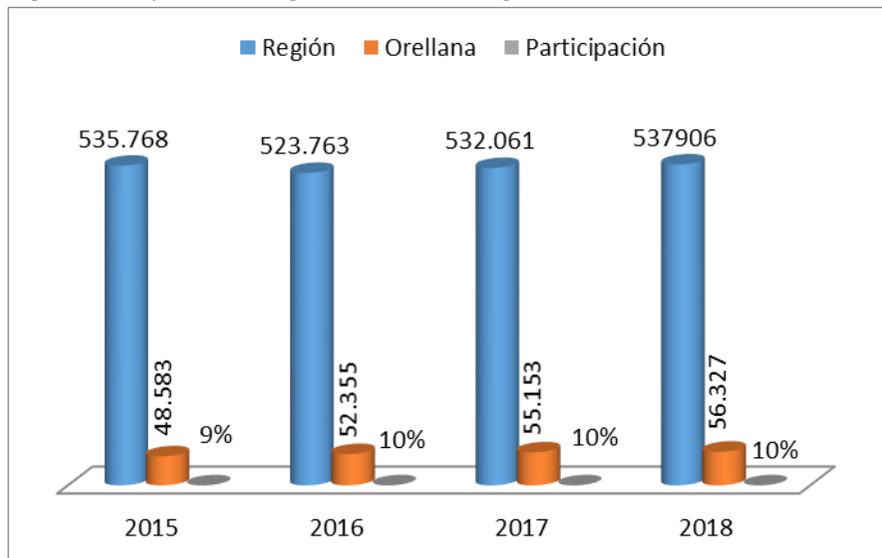
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Es conocido que el estado de la capacidad pecuaria de la región tiene un rendimiento deficiente en comparación con los niveles de producción de las regiones costa y sierra.

Según los datos obtenidos desde el año 2015, con un total de 526.223 cabezas de ganado a nivel de la región y 48.583 cabezas de ganado a nivel de la provincia, representando el 9,07% de la producción total; los datos del año 2018, demuestran que existió un leve incremento en el porcentaje que representa la provincia, llegando durante el año a alcanzar un total de

537.906 cabezas de ganado a nivel de región y 56.327 cabezas de ganado a nivel de provincia, por lo que se puede observar, se obtuvo un crecimiento en el área ganadera del 1% en los últimos 3 años.

Figura 96. Aporte de la ganadería en la región



Fuente: SIPA 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Orellana, entre los años 2016 y 2018 representa el 10% de la producción total de la región, este porcentaje es el máximo obtenido en los últimos años y esto se debe a los métodos de producción utilizados donde se utilizan grandes extensiones de suelo para alimentar a una pequeña cantidad de animales, es decir, una biomasa baja por hectárea.

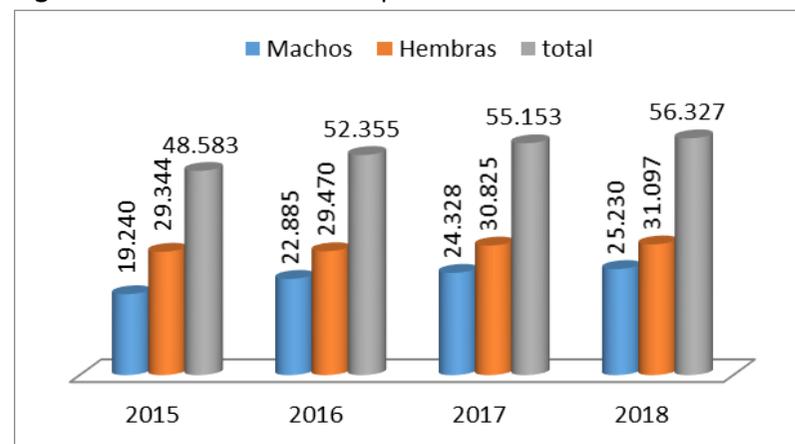
La mayoría de los casos mantiene un alto número de hembras en las producciones, lo que se podría interpretar como un hato lechero, en el que se busca obtener una mayor cantidad de crías para mejorar la producción, pero no se observa una mejora en la cantidad de la producción de leche, ni

un aumento en el número de crías, dado que las crías son vendidas en muchos casos antes de alcanzar la madures sexual, causando un desequilibrio en la estabilidad del hato, pues el número de crías obliga a mantener a las hembras más longevas, las cuales cuentan con una menor producción de leche y un menor desarrollo de la canal.

Así mismo, la nivelación del hato no ayuda a enfocar la producción hacia un objetivo, ya que además de la ausencia de razas especializadas la relación hembra-macho existente, no permite sacar el máximo provecho a ninguna de las dos categorías, pues hay muchos machos por hembra para ser una producción de leche y pocos para una producción óptima de carne.

La relación macho-hembra, demuestra que existe un alto gasto de pasturas en la alimentación y crecimiento de animales que VAB a ser comercializados antes de alcanzar su potencial productivo. Por este motivo, se mantiene una producción de subsistencia, pero no una que se desarrolle para alcanzar una mejora económica notoria en la zona.

Figura 97. Número de bovinos por sexo



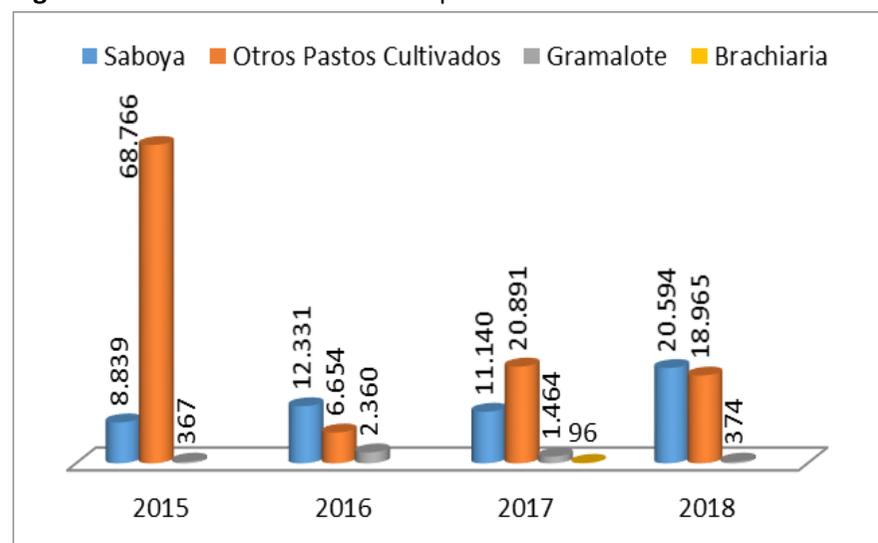
Fuente: SIPA 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3.5.2. Pastos cultivados en la Provincia

Con relación a el área de pastizales establecidos en el territorio, según el SIPA 2018, existen 39.933 Hectáreas de las cuales 20.594 que representan el 52% es pasto Saboya; 18.965 hectáreas que representan el 47% pertenece a otros pastizales y el 1% es decir 374 hectáreas al pasto Gramalote.

Figura 98. Número de hectáreas de pastos cultivados



Fuente: SIPA, 2018

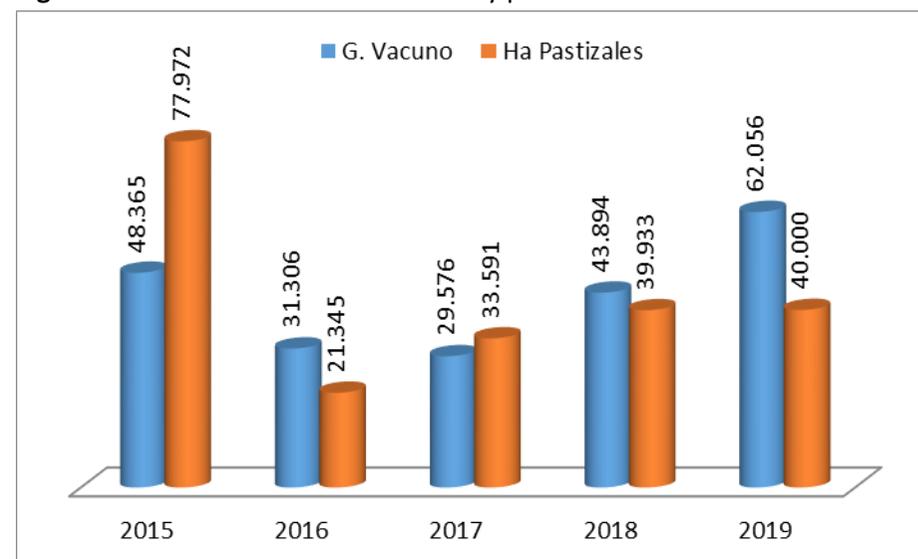
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Como se puede observar en el gráfico, las pasturas han experimentado una reducción de hectáreas a partir del año 2015, pasando de 77.972 hectáreas en el año 2015, ya que, por existir cambios en el uso de suelo, los productores dejaron esta actividad, para pasar a sistemas de producción más eficientes como los cultivos de ciclos perennes y de ciclo corto.

En la provincia contamos con un total de 39.933 ha de pastizales, los cuales se encuentran sub utilizados, ya que hasta el año 2018, se mantenían un

total de 56.327 animales, lo que se traduce en 1.41 cabezas de ganado por hectárea; con ello se demuestra que, no es por falta de tierras ni pasturas, sino por la falta de manejo de los suelos, a la calidad y variedad de los pastizales que en su mayoría no cumplen con los requerimientos nutricionales mínimos exigidos por los bovinos para su desarrollo y reproducción.

Figura 99. Relación número de bovinos y pastizales



Fuente: SIPA, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Durante el año 2018, se contabilizó un total de 21.280 aptos para faena (toros y vacas) de los cuales 8563 fueron registrados como faenados localmente y 24.845 cabezas de ganado fueron registradas como salidas de la provincia; esto demuestra que existe un déficit no solo en la producción de bovinos, sino que también, existe una mayor salida de la recomendada incluyendo animales con edades menores a los 2 años y animales vendidos para engorde y reproducción, no obstante, se puede indicar que se faenaron

5670 y 2.893 cabezas de ganado en el cantón Francisco de Orellana y Joya de los Sachas respectivamente durante el año 2018.

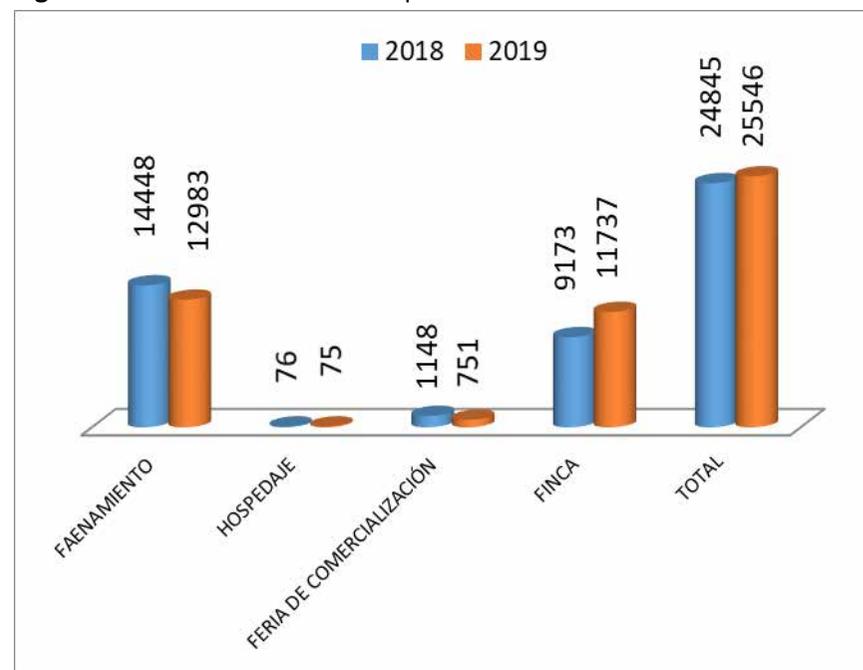
Figura 100. Número de ganado faenado



Fuente: GAD Municipales de Francisco de Orellana y Joya de los Sachas, 2019. - Camales
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En cuanto a la salida de bovinos de la provincia tiene diferente destino entre los que se indican en el siguiente gráfico:

Figura 101. Número de bovinos que salieron de la Provincia



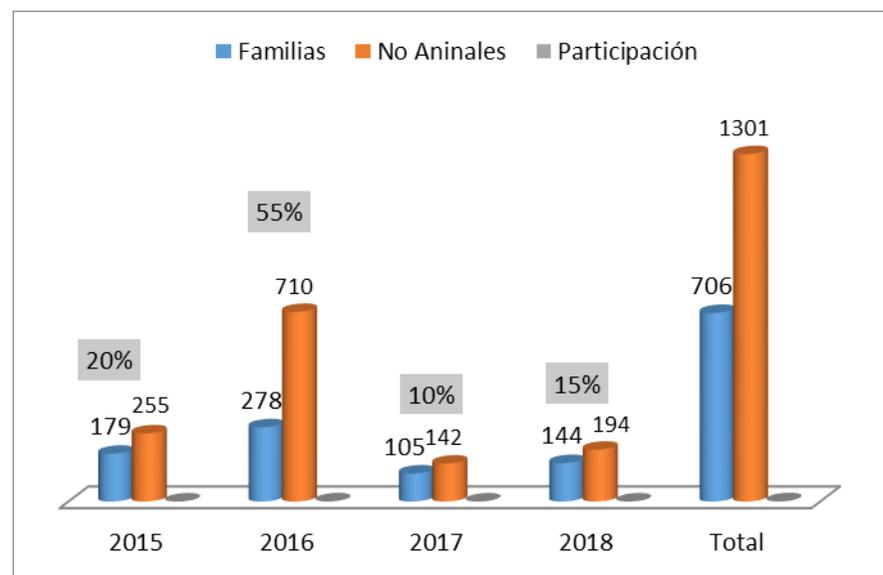
Fuente: Agrocalidad Agencia Coca 2019.
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En los datos obtenidos se demuestra una pérdida de animales muy marcada dentro de los centros de faenamiento; el número total de cabezas de ganado faenados es mucho menor al número de animales producidos en la misma área, por lo que se plantean varios puntos de salida de los animales y se trata de identificar las pérdidas, con la finalidad de demostrar que las instalaciones no son aprovechadas a su máxima capacidad, aun cuando el número de animales puede ser soportado. Se debe considerar los datos para prevenir pérdidas en las producciones y monitorear todas las entradas y salidas de animales sobre todo en los registros y protocolos de vacunación existentes. Durante el último año se puede revisar los porcentajes de salidas

de animales de la provincia y notar que existe un alto nivel de salida en relación al porcentaje de animales producidos.

El GADPO por medio de la Coordinación General de Fomento Productivo y la Jefatura Pecuaria durante el periodo 2015 – 2019, fortaleció la actividad pecuaria de la siguiente manera.

Figura 102. Fortalecimiento de la actividad ganadera en la Provincia de Orellana



Fuente: GADPO – CGFP - 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Apoyo a 706 familias en su mayoría dedicadas actividad ganadera, con la entrega de 1.301 semovientes mestizos o F1, con una edad entre 2 a 3 años. En el gráfico anterior se puede verificar que, durante este periodo de inversión, en el año 2015 se obtuvo un 20%, el año de mayor influencia fue el año 2016 con 55%, mientras que, el año 2017 y 2018 con el 10% y 15% respectivamente se nota una reducción del 44% y 39% comparativamente.

Esta reducción está influenciada por varios factores entre los que pueden ser, el desinterés de los ganaderos debido a la genética entregada por el GADPO, por la metodología de inversión por parte del GADPO, pues estos proyectos se ejecutan por la presupuestación participativa, donde las comunidades tienen la potestad de orientar su desarrollo bajo lineamientos de desarrollo proporcionados por el GADPO. Por lo expuesto, las comunidades pueden elegir un proyecto como el de ganadería, pero la metodología no les permite repetir el mismo proyecto, o simplemente las comunidades cambian de proyecto lo que no permite la sostenibilidad.

Los cantones beneficiados por la ejecución de estos proyectos se distribuyen de la siguiente manera: el 81% lo acapara en cantón Francisco de Orellana, sobre todo en las parroquias ubicadas vía a El Auca y Los Zorros (El Dorado, Taracoa, Dayuma, Inés Arango, García Moreno y La Belleza); esta situación en parte se debe a la vocación del territorio, pues estas parroquias presentan suelos superficiales arcilloso en transición con pendientes mayores al 20%, lo que de cierto modo facilita la producción Pecuaria, no es lo ideal pero los productores lo aprovechan de esta manera; sin embargo, la producción de carne es baja debido a la poca adopción de tecnología y la aplicación de las técnicas asistidas por las instituciones de apoyo; no obstante, en la mayoría la producción pecuaria no es vista como un negocio, sino más bien como una caja de ahorro, es decir, engordar el animal sin tomar en cuenta el tiempo, ni la inversión y cuando tienen alguna necesidad urgente (enfermedad, escuela o colegio de los hijos, deudas con el banco etc.) lo comercializan.

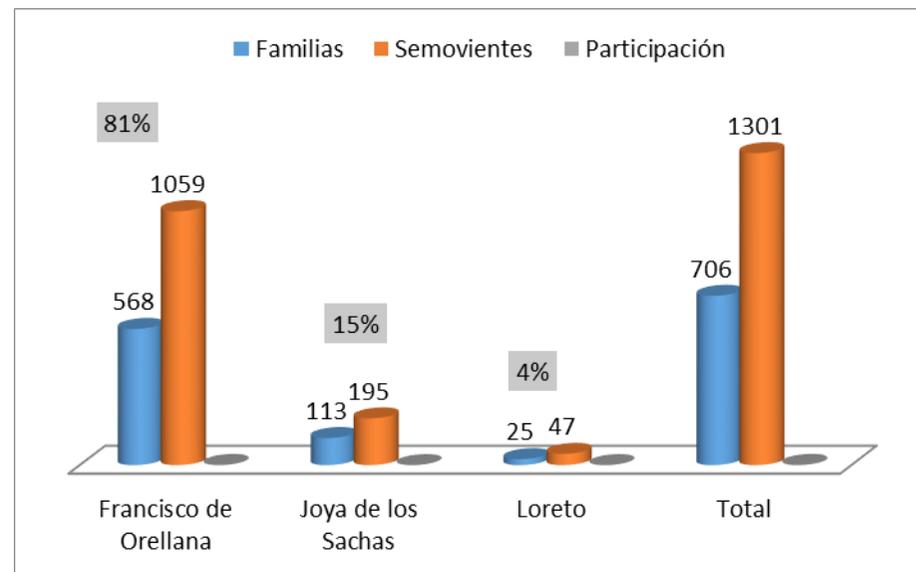
El Cantón Joya de los Sachas acapara el 15% del proyecto, si bien es cierto, la incidencia del proyecto es baja comparado a la vocación del territorio; sin embargo, en este cantón existe ganaderos con mayor experiencia que en el cantón Francisco de Orellana, lo que les permite ejercer sus propias inversiones para fortalecer su producción.

Por su lado el cantón Loreto tiene el 4% de toda la inversión, no obstante, tiene mejor vocación que el cantón Francisco de Orellana para ejercer la actividad que están en manos de medianos y grandes ganaderos, mismos que puede autoabastecerse por su poder adquisitivo. Este cantón al momento de priorizar los proyectos de los presupuestos participativos, se inclinan por la inversión en cacao y café en su mayoría.

Comparado con las cifras del SIPA 2018, que fueron 56.327 semovientes en la provincia; la gestión del GADPO contribuyo con el 2%, lo que indica una incidencia intrascendente al frente de la inversión propia de los ganaderos de la provincia, sea por cuenta propia o con préstamos.

Estas situaciones nos dan varias aristas, por un lado, el GADPO está fomentando la producción ganadera de productores nuevos que están experimentando y que al final del día terminaran dejando la actividad, mientras que, hay otro grupo que vive de la ganadería; por tal razón debemos darles prioridad y no necesariamente con la entrega de semovientes, sino con otro tipo de facilidades, como por ejemplo producción semi-estabulada, pastos de corte, trasplante de embriones, comercialización etc.

Figura 103. Cantones fortalecidos con la inversión del GADPO en la actividad Pecuaria



Fuente: GADPO - CGFP, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3.5.3. Producción Porcina

La producción porcina en la provincia ha tenido un retroceso como lo indica la tabla 88; en el año 2015 existieron 10.546 animales, mientras que, para el año 2018 se tuvo un total de 5.684 animales, lo que nos da una disminución del 46%. Esto se debe a varios factores entre los que se indican a continuación: Considerado que existen dos tipos de producción, uno de los factores sería el manejo de manera tradicional en las fincas para el engorde o pie de cría, la cantidad de animales están entre 1 a 3 cerdos para consumos de la familia y para la reproducción, de esta manera se aprovechan de la producción de las fincas como es el orito, yuca, maíz, polvillo, plátano, papa china, caña de azúcar etc.; el otro tipo es manejado en granjas de forma intensiva con aplicación de tecnología y alimentación balanceada, que a decir

de los datos oficiales SIPA 2018, existe una gran reducción de estos sistema; sin embargo, sus altos costos de producción que son minimizados por la instrucción de carne de cerdo de otras provincias a menor costo y de forma constante, ha provocado el abandono de este sistemas.

Tabla 88. Oferta productiva de porcinos en la provincia de Orellana

EDAD	AÑOS			
	2015	2016	2017	2018
Menor a 2 meses	3,260	1,540	3,253	662
Mayor a 2 meses	7,286	4,360	4,496	5,023
Total	10,546	5,900	7,750	5,684

Fuente: SIPA, 2015 - 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Las razas más utilizadas en la explotación porcina son: Landrace, Yorkshire, Duroc, Pietraim y Hampshire, no obstante, las razas criollas o mestizas son las de mayor número. Existen iniciativas por parte de las instituciones de apoyo como el GADPO y MAG para el fortalecimiento de la producción porcina con técnicas como la inseminación artificial y en algunos casos trasplante de embriones, su producción está dedicada en mayor proporción al pie de cría y otros al levante o ceba.

Tabla 89. Número de cerdos faenados en la provincia de Orellana

CENTROS FAENAMIENTO	Años			
	2016	2017	2018	2019
El Coca	3231	2401	2914	2412
Joya de los Sachas	3366	2866	2840	2196
Total	6597	5267	5754	4608

Fuente: GAD Municipal de Francisco de Orellana y Joya de los Sachas 2016 - 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En lo que se refiere al faenamamiento de cerdos en la provincia podemos mencionar que en el año 2016 se faenaron un total 6.597 animales, entre los dos centros de faenamamiento, mientras que en el año 2019 se faenaron 4.608

animales, lo que indica una reducción de animales faenados del 30% (1989 animales). En conclusión si consideramos el dato SIPA 2018, donde se tiene 5.023 animales con potencial para faenar, mientras que en ese mismo año se faenó 5.754 animales, se demuestra que existieron 731 animales más, que la capacidad de producción de ese año (2018), lo que corrobora la presencia de animales de otras provincias que están siendo faenadas en nuestra provincia o simplemente hay animales que no están siendo considerados en las estadísticas, y es muy probable que esos animales no cumplan con las condiciones de calidad en cuanto a las vacunas.

3.3.5.4. Producción avícola

La producción avícola en la provincia ha perdido su interés de acuerdo a los datos del SIPA 2018, pues es una actividad de alto riesgo en cuanto a mercado y manejo técnico apropiado para que resulte un negocio, caso contrario el productor perderá su inversión y como resultado el abandono de la actividad como lo demuestra la siguiente tabla.

Tabla 90. Oferta productiva de huevos de planteles avícolas en la provincia de Orellana

Tipo Producción	Destinos	Años (No Huevos)			
		2015	2016	2017	2018
Aves criadas en campo	Autoconsumo	52,285	40,830	47,897	13,021
Aves criadas en campo	Otros	2,415	250	5,099	
Aves criadas en campo	Ventas	2,818	608	4,836	37
Aves criadas en planteles avícolas	Autoconsumo	20	110		
Aves criadas en planteles avícolas	Otros	420	135		
Aves criadas en planteles avícolas	Ventas	41,560	45,590		
Total		99,518	87,522	57,832	13,058

Fuente: SIPA, 2015 - 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Como se puede observar en la tabla No 90, la producción de huevos en la provincia de Orellana ha tenido un decrecimiento del 87% comparando la producción de los años 2015 y 2018 según el SIPA, desde el año 2017 se observa un abandono total de la actividad en cuanto a las aves criadas en planteles avícolas; la producción que se mantiene son las aves criadas en el campo (aves criollas) y en fincas con el objetivo de autoconsumo y seguridad alimentaria.

3.3.5.5. Producción Piscícola

A nivel estadístico oficial por parte del estado no se encuentra información sobre la producción piscícola en la provincia, para el análisis de esta importante cadena se tomó como referencia información tomada por el GADPO, institución que fomenta y fortalece este sector.

Tabla 91. Número de piscinas construidas

INFRAESTRUCTURA	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
# Piscinas	82	238	434	112	417
Participación	6%	19%	34%	9%	33%

Fuente: GADPO, 2015 - 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La producción piscícola ha tenido un crecimiento constante como se puede observar en la tabla 91 donde hasta el año 2019, se han construido e implementado 1.283 piscinas de producción con una dimensión de 200 metros cuadrados, donde en los años 2017 y 2019 se tuvo mayor inversión. Estas 1.283 piscinas representan aproximadamente a 25.6 hectáreas de espejo de agua, donde se podría producir 10.264 quintales de carne; sin embargo, la realidad es que se están cosechando actualmente el 50% de lo proyectado; esto se debe a diversos factores, entre ellos, el manejo técnico y calidad de la semilla, así como también el

modo de producción, pues la mayoría de piscinas solo forman parte de la UPAs, es decir, no es vista como un negocio sino como autoconsumo.

Tabla 92. Oferta productiva de peces en la provincia de Orellana

CANTÓN	NO PISCINA	ESPEJOS DE AGUA (HA)	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN (LB)
Francisco Orellana	637	12.74	5096
Joya de los Sachas	377	7.54	3016
Loreto	248	4.96	1984
Aguarico	21	0.42	168
Total	1283	25.66	10264

Fuente: GADPO 2015 - 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

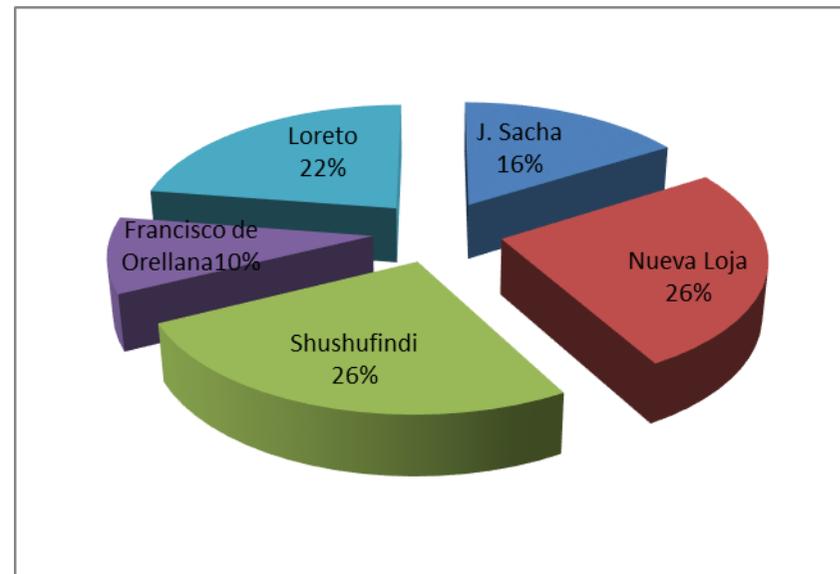
La tabla anterior, también nos muestra la infraestructura y la capacidad productiva del sector piscícola de la Provincia, donde la distribución del área de cultivo es proporcional a la calidad de los suelos y fuentes de agua, es decir, en cuanto a hectáreas de espejo de agua, en el cantón Francisco de Orellana cuentan con 12,74 hectáreas, el Cantón La Joya de los Sacha con 7,54 hectáreas, el Cantón Loreto con 4,96 hectáreas y por último el Cantón Aguarico con 0,42 hectáreas ; en el Cantón Aguarico, pese a estar a orillas del río Napo, no disponen de fuentes de agua de calidad, los estanques se han realizado mediante mingas en forma manual de 10x20 m. aproximadamente, de área de 200 metros de espejo de agua; sin embargo, con línea base del PDOT 2014 al 2019, se tenían 42,26 hectáreas de espejos de agua, con 2.045 piscinas construidas, lo que nos indica de cierto modo, un abandono progresivo de la actividad, pues existen un decrecimiento del 39% con relación a la línea base, las causas son de diferente índole siendo la más imperante el débil empoderamiento por parte de los productores y la poca efectividad de las políticas públicas enfocadas a fortalecer el sector.

Las especies que más se cultivan debido a su preferencia por parte del consumidor final es la Tilapia roja (80%), le sigue la Cachama (15%) y en menor proporción se producen Sábalo (5%).

En la Provincia se ha logrado identificar 21 sitios dedicados a la compra-venta de tilapia fresca, estos negocios cuentan con vitrinas o peceras con capacidad para albergar entre 1,5 a 2 quintales de pescado vivo por día. En la ciudad de El Coca se cuenta 8 negocios, son independientes y trabajan desde hace 6 años aproximadamente; en La Joya de los Sachas, existen 6 locales apostados por los alrededores de los mercados: San Francisco y Mercado Municipal; estos, conforman las Asociaciones de Mariscos “Brisas del Mar” y “17 de Agosto”. En la cabecera cantonal del Loreto, existen 7 locales, de los cuales 6 compran la tilapia a la empresa pública Piscícola Calmituyacu EP, misma que tiene residencia en ese cantón.

En el siguiente gráfico, se muestra la procedencia de la tilapia que se comercializa en la provincia de Orellana.

Figura 104. Procedencia del pescado para el consumo en la provincia de Orellana



Fuente: GADPO 2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La tabla anterior indica que, el 16% de los negocios acapara la producción el cantón Joya de los Sachas, específicamente en las parroquias San Carlos, Unión Milagreña, Lago San Pedro y Tres de Noviembre. El 26% lo hace el cantón Shushufindi, en la parroquia 7 de Julio; el otro 26% se nutre de la tilapia proveniente del cantón Lago Agrio (Nueva Loja, El Eno, Santa Cecilia, Sevilla, entre otras), el 10% de comerciantes compra la tilapia producida en el cantón Francisco de Orellana y un 22% en el cantón Loreto; siendo la provincia de Sucumbíos el mayor contribuyente de la tilapia fresca que se consume en la provincia de Orellana.

Se estima que actualmente la provincia de Orellana demanda de unas 2.620 libras de tilapia viva por día, los comerciantes compran en promedio 124,76 libras diarias; el que más compra registra 250 libras y el que menos compra

son 60 libras por día. El precio que paga el comerciante a los productores fluctúa entre USD 125,00 y USD 132,50 dólares por cada quintal adquirido, esto dependiendo de la ocasión o temporada.

En un día de trabajo los comerciantes en promedio venden unas 100,50 libras de tilapia fresca, por lo que se deduce que en la Provincia se venden unas 2.010 libras de tilapia por día; el comerciante que más vende registra 200 libras y el que menos vende registra 50 libras diarias.

El peso individual de los peces, varía según los gustos y preferencias de los clientes y van desde tres peces por libra, dos peces por libra y un pez por libra. Existen clientes con otras preferencias de tamaño que va desde los 500 gr. hasta 1000 gr, siempre que cumplan una edad de 4 meses o más. El pescado se ofrece descamado y eviscerado recién sacrificado.

El Coca, tiene un consumo per cápita anual de 5,86 libras de tilapia; La Joya de los Sachas, registra un consumo per cápita anual de 11,40 libras de tilapia y la parroquia Loreto registra un consumo de 62,6 libras de pescado por habitante al año.

La Empresa Pública Piscícola Calmituyacu EP, se ha convertido en el principal socio comercial de los productores y comercializadores de tilapia del cantón Loreto, ya que se encuentra en el sector y cuenta con la infraestructura productiva adecuada para engorde y reproducción de tilapia de los tipos roja y gris. (Empresa pública, Laboratorios privados de reproducción de alevinos).

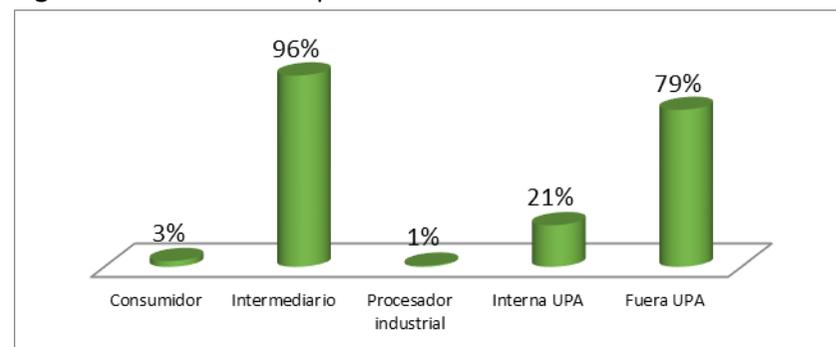
Los precios de comercialización con la línea base (PDOT 2015 -2019), se han mantenido en USD 1,25 a USD 1,20 dólares por cada libra de pescado (productor); el intermediario transportista vende el producto desde USD 1,50 a USD 1,75 dólares (por libra) y el consumidor final paga en el mercado local y comisariatos entre USD 1,85 a USD 2,00 dólares la libra.

3.3.6. Destino de la producción

El destino de la producción en la provincia de Orellana para su comercialización final, del total de las UPAs (5.963), el 93% es decir 5.522 UPAs comercializa su producción, de este total, el 21% vende su producción en la misma UPA, mientras que el 79% lo venden fuera a intermediario, el 7% del resto de UPAs (441), dedican su producción al autoconsumo generalmente la producción de las etnias que maneja el sistema chacra.

Por otro lado, los intermediarios acaparan el 96% de la producción, el 3% es comprado directamente por el consumidor final y el 1 % lo compra el procesador industrial.

Figura 105. Destino de la producción



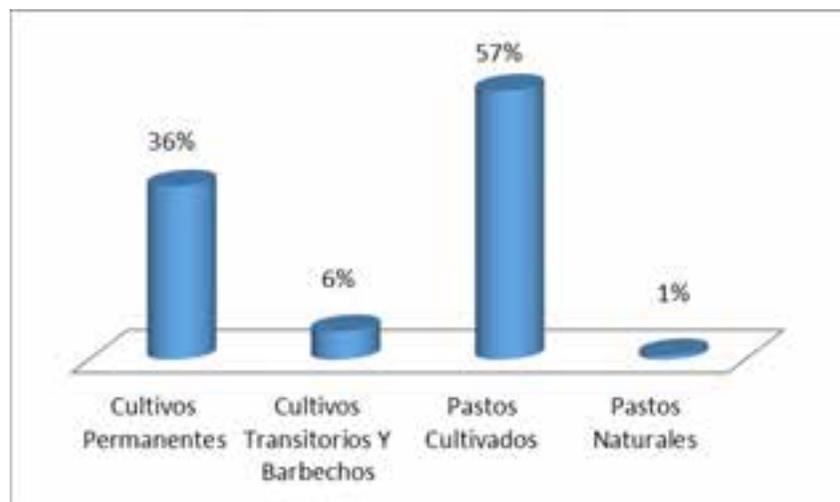
Fuente: ESPAC, 2013

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3.7. Análisis de superficie cultivada, producción, rendimiento, usos del suelo

Según el ESPAC 2013, del total de uso de suelo en la provincia de Orellana, el uso agropecuario ocupó un 40%, para el año 2018 según el SIPA este uso se redujo el 12% es decir 70.461 Hectáreas, de las cuales el 36% corresponde a cultivos permanentes, el 6% a cultivos transitorios, el 57% pastos cultivados y el 1% pastos naturales.

Figura 106. Uso de suelo en actividades agropecuarias en la provincia de Orellana



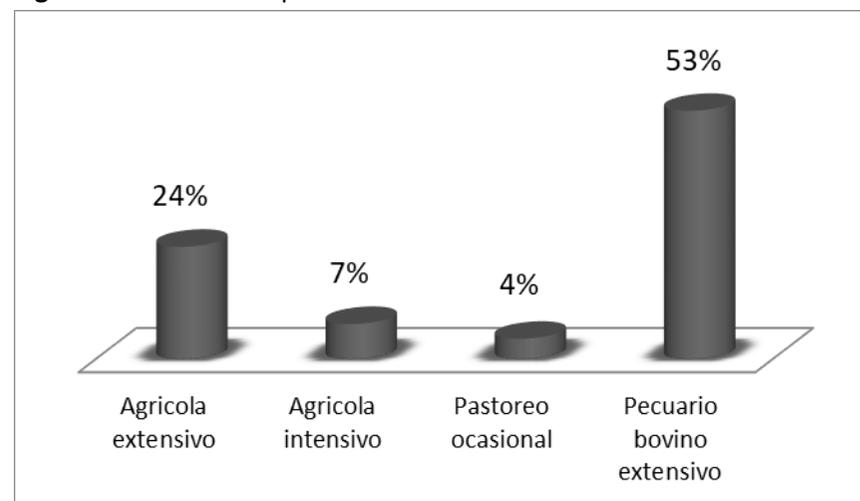
Fuente: SIPA, 2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La dinámica en el territorio en cuantos métodos de producción agropecuario está conformada de la siguiente manera, de las 159.959 hectáreas: el 53% corresponde a la producción pecuaria bovina extensivo mientras que el 24% a la producción agrícola extensiva; la producción extensiva, hace referencia a producción artesanal sin uso de tecnología e insumos agropecuarios, mientras que la producción intensiva considera todas las acciones enfocadas a la productividad.

En la provincia de Orellana la producción agrícola intensiva representa el 7% (Ciclos cortos, Palma Africana) y la producción pecuaria intensiva el 4%. Mientras el 22% restante de modos de producción están distribuidos en: Bioacuáticos, Pecuaria Avícola, Pecuaria Porcina y Áreas Drenadas.

Figura 107. Modos de producción



Fuente: ESPAC, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Sistemas productivos

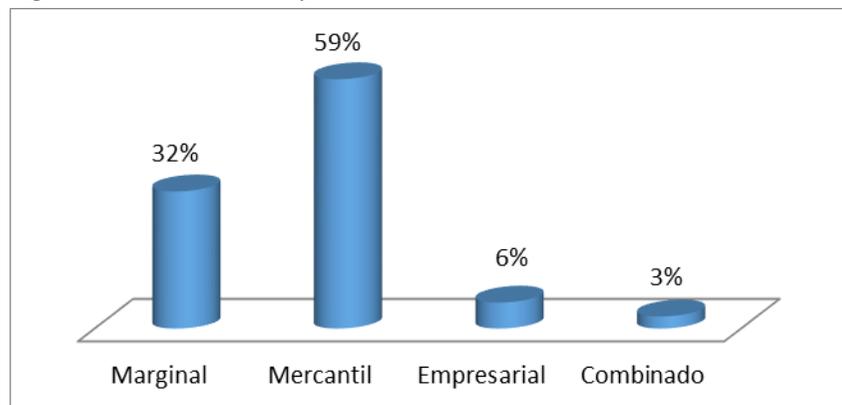
El sistema de producción es “el conjunto estructurado de actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias, establecido por un productor y su familia para garantizar la reproducción de su explotación; resultado de la combinación de los medios de producción (tierra y capital) y de la fuerza de trabajo disponibles en un entorno socioeconómico y ecológico determinado” (Apollin, F; Eberhart, C. 1999, adaptado de Dufumier, M).

Los sistemas de producción que hay que identificar, son los siguientes:

- **Empresarial:** utiliza capital en la compra de paquetes tecnológicos, emplea mano de obra asalariada, produce productos agroindustriales y de exportación.
- **Combinado:** emplea paquetes tecnológicos semi - tecnificado, trabajo asalariado, destino mercado nacional.

- **Mercantil:** relacionado con el mercado de consumo, la producción se comercia y algo es para autoconsumo, fuerza de trabajo familiar.
- **Marginal:** tecnología ancestral, tradicional, autoconsumo

Figura 108. Sistemas de producción



Fuente: ESPAC, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Bajo este contexto según el ESPAC 2015 de las 134.792 hectáreas que conforman los sistemas de producción en la provincia de Orellana, el sistema mercantil es el que predomina con el 59%, le sigue los sistemas marginales con el 32% mientras que el sistema empresarial y combinado con el 6% y 3% respectivamente.

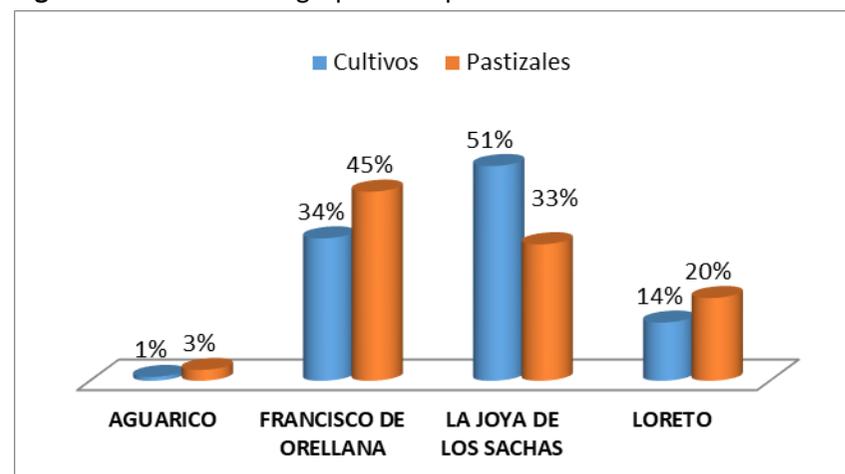
Con la identificación de los distintos sistemas productivos en la provincia de Orellana, las administraciones públicas tienen los criterios objetivos para tomar decisiones sobre las zonas donde hay que intervenir, con transferencia de tecnología, con el objetivo final de incrementar la producción del agro y mejorar, con ello, la calidad de vida de sus habitantes.

Cobertura agropecuaria por cantón

Según el ESPAC 2015 en la provincia existente entre cultivos y pastizales un total de 134.595 hectáreas, donde el 63% corresponde a pastizales y el 33% a cultivos.

De las 134.595 hectáreas de cobertura agropecuaria por cantón, La Joya de los Sachas ocupa el 40%, es decir 53.211 hectáreas, donde el 51% son cultivos y 33% a pastizales, el cantón Francisco de Orellana tiene el 41% de cobertura es decir 55.101 hectáreas, contrario a la dinámica del cantón Joya de los Sachas los pastizales están en mayor proporción con el 45% y los cultivos con el 34%, situación presentada debido a la vocación del territorio, el cantón Loreto cuentan con 23.627 hectáreas es decir el 18% de cobertura donde los pastizales están en mayor proporción con el 20% y los cultivos con el 14%, el cantón Aguarico no es representativa este tipo de cobertura, pues son tierra con cobertura de bosque nativo en su mayoría, los pastizales representan el 3% mientras que los cultivos el 1%.

Figura 109. Cobertura agropecuaria por cantones



Fuente: ESPAC, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.3.8. Superficie cultivada y cosechada de cacao, café y palma aceitera en la provincia

a. Cacao

El cacao en la provincia de Orellana considerando la línea base MAGAP-SINAGAO-SPR 2012 la superficie plantada fue 11,999 Hectáreas con un área cosechada de 8,900 hectáreas alcanzando un rendimiento de 0.41t/ha. Según el SIPA 2018 para el año 2018 se cultivan 8,462 hectáreas con una área cosechada de 6,388 en un rendimiento de 0.49 t/ha (10 quintales de almendra seca), en conclusión el área sembrada se redujo pero el rendimiento incremento; sin embargo, esta producción no alcanza los niveles deseados que son de 30 quintales/hectárea/año, en comparación con el promedio nacional los rendimientos producción de Orellana están con 2.4 quintales menos que el rendimiento promedio nacional que es de 0.62t/ha 12.4 quintales hectárea año.

Tabla 93. Superficie sembrada y cosechada de cacao (almendra seca) en la provincia de Orellana 2013-2018

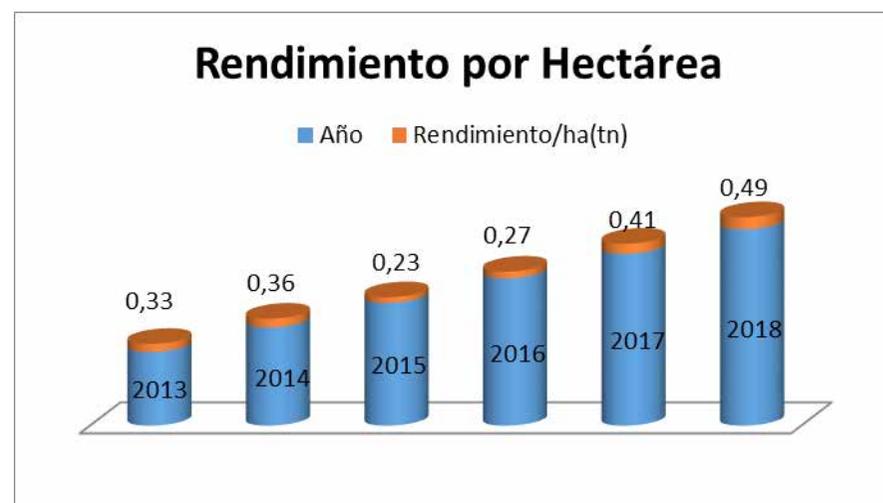
AÑO	PRODUCTO	TIPO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIENTO/HA(TM)
2013	Cacao	Solo	12,208	8,985	2,949	0.33
2013	Cacao	Asociado	414	278	14	0.05
2014	Cacao	Solo	11,649	6,433	2,285	0.36
2014	Cacao	Asociado	2,571	583	127	0.22
2015	Cacao	Solo	11,665	6,960	1,593	0.23
2015	Cacao	Asociado	2,021	187	44	0.24
2016	Cacao	Solo	7,165	6,567	1,778	0.27
2016	Cacao	Asociado	990	934	453	0.48
2017	Cacao	Solo	7,883	6,244	2,556	0.41
2017	Cacao	Asociado	71	70	33	0.48
2018	Cacao	Solo	8,462	6,388	3,104	0.49
2018	Cacao	Asociado	59	2	1	0.45

Fuente: SIPA 2013-2018- Superficie y Producción - Histórico

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Como podemos ver en la tabla 87, el año 2013 el área sembrada fue de 12.208 hectáreas para el año 2016, 2017 y 2018 se redujo estas áreas en un 41%, 35% y 31% respectivamente, lo que responde al cambio de cobertura de uso, áreas que fueron remplazadas con cultivos de ciclos cortos, palma y café, falta de aplicación de las buenas prácticas agrícolas, bajo potencial genético de los cultivo y precios volubles.

Figura 110. Rendimiento por hectárea de cacao en la provincia de Orellana 2013-2018



Fuente: SIPA 2013-2018- Superficie y Producción - Histórico

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En cuanto al desarrollo de la productividad, desde el 2013 se observa un incremento constante; por consiguiente, son rendimientos que están por debajo de lo esperado o manejado como buenas prácticas agrícolas. Lo Ideal y rentable sería una producción de 30 quintales por hectárea y el promedio año 2018 es de 10 quintales hectárea año; no obstante, estos datos oficiales tergiversan la producción real, debido que al promediar se consideran plantaciones en producción con diferentes edades (plantas en producción

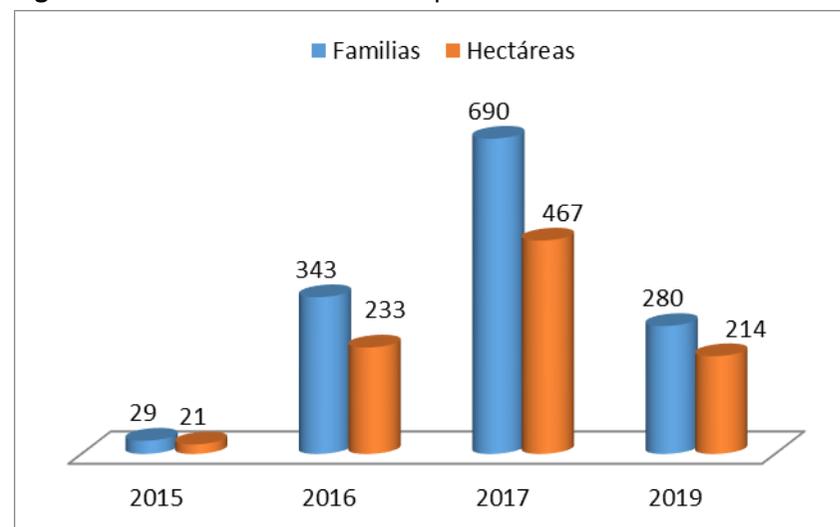
plena y plantas viejas, así como también diferentes variedades: cacao nacional, trinitarios y CCN 51).

En cuanto a los costos de producción analizando los rendimientos promedios del año 2018, que es el dato oficial del SIPA, indica que tenemos 10 qq/ha de cacao, la comercialización en el mercado convencional promedio del año 2019 en almendra seca es de \$ 92,5; con estos datos podemos concluir que: el costo de producción por hectárea en el territorio de cacao manejado de manera tradicional es decir como actualmente se lo está manejando es de 93,25 dólares el quintal de almendra seca, mientras que, con la aplicación de buenas prácticas agrícolas el costo de producción sería de 53 dólares el quintal de almendra seca.

En conclusión, con los precios convencionales oficiales y con un manejo tradicional marginal, la relación beneficio costo es de menos 0,75 centavos por quintal, es decir, pierde el productor, mientras que, con la aplicación de buenas prácticas agrícolas el rendimiento se incrementa sustancialmente, dando una la relación beneficio costo es de 39.5 dólares por quintal considerando los precios del mercado convencional.

Por su parte el GAD Provincial de Orellana durante la gestión 2015 – 2019 estableció 935 hectáreas de cacao con la variedad Súper Árbol, beneficiando a 1.342 familias, con una inversión aproximada de 600,000 dólares; el año 2017, es donde se tuvo la mayor intervención con 467 hectáreas sembradas.

Figura 111. Hectáreas establecidas por el GADPO años 2015 al 2018



Fuente: GADPO 2015-2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Las plantaciones establecidas tienen la siguiente etapa fenológica: el 23% es decir 215 hectáreas tienen un año de edad, mientras que el 77% que representan a 719 hectáreas tiene 3 años de edad y están iniciando su etapa de producción.

El GADPO a través de los presupuestos participativos y mesa agropecuaria, durante los años 2011 al 2014 estableció 2.202 hectáreas con cacao Nacional, CCN 51 y súper árbol, sumando a las hectáreas sembradas en el periodo 2015 - 2018, tenemos 3.139 hectáreas sembradas, beneficiándose 3.546 familias; el 47% se encuentran en el cantón Joya de los Sachas; seguido por el cantón Francisco de Orellana con el 43%, Loreto y Aguarico son los cantones con menos participación alcanzando el 7% y 2% respectivamente.

Tabla 94. Número de hectáreas del cultivo de cacao establecidas por cantones en la provincia de Orellana

Área sembrada años 2011 - 2018			
CANTONES	HECTAREAS	FAMILIAS	PARTICIPACIÓN
FRANCISCO DE ORELLANA	1363	1678	43%
JOYA DE LOS SACHAS	1489	1506	47%
LORETO	231	305	7%
AGUARICO	57	57	2%
TOTAL	3139	3546	100%

Fuente: GADPO 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Comparando con las cifras oficiales según el SIPA 2018, se establecieron un total de 8.521 hectáreas entre cacao solo y asociado, lo que nos indica que el GAD Provincial contribuyo con el 37% al número total establecidas.

b. Café

Con relación a línea base año 2012, el área establecida de café robusta fue de 7.164, de la cuales se cosecharon 5.928 Ha, con una producción de 757 T/Ha, lo que expresa un rendimiento por hectárea de 0,13 T/Ha (3 quintales año), para el año 2018 el aérea plantada fue de 2658 hectáreas con un rendimiento de 0.24t/ha (5 quintales oro año). Por un lado se redujo en el área sembrada en un 63% debido al cambio de uso de suelo (cultivos de transitorios y perennes), para el año 2017 según el SIPA 2018 se establecieron 6.135 hectáreas de café, áreas que posiblemente se sembraron con el apoyo del MAG a través de su proyecto de reactivación del café y cacao, utilizando semillas importadas de Brasil conocidas como Robusta Tropical (Conilón), variedad que hasta la fecha no responde las expectativas de los productores tanto en producción como en tolerancia a plagas y enfermedades, por tal razón se presumen que fueron cortadas o remplazadas.

Tabla 95. Superficie sembrada y cosechada de café en la provincia de Orellana 2012-2018

AÑO	PRODUCTO	TIPO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIENTO/HA(TM)
2013	Café	Solo	5,899	4,407	868	0.20
2013	Café	Asociado	515	222	27	0.12
2014	Café	Solo	6,030	4,186	1,371	0.33
2014	Café	Asociado	1,070	728	57	0.08
2015	Café	Solo	6,535	3,920	855	0.22
2015	Café	Asociado	2,126	354	38	0.11
2016	Café	Solo	1,783	891	180	0.20
2016	Café	Asociado	993	942	180	0.19
2017	Café	Solo	6,135	5,526	3,405	0.62
2017	Café	Asociado	71	71	10	0.14
2018	Café	Solo	2,658	2,283	541	0.24

Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En cuanto a los rendimientos seguimos por debajo de los promedios nacionales que es de 0.47 toneladas por hectárea, únicamente en el año 2017 tuvimos una producción del 0.62 t/ha (12.4 quintales de café oro por hectárea año); sin embargo, estos datos oficiales tergiversan la producción real debido a que al promediar se consideran plantaciones en producción con diferentes edades (plantas en producción plena y plantas viejas, así como también diferentes variedades: café Robusta Napo Payamino, Pepón y Conilones).

Figura 112. Rendimiento por hectárea de café (Grano Oro) en la provincia de Orellana 2013-2018



Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En cuanto a los costos de producción analizando los rendimientos promedios del año 2018 que es el dato oficial del SIPA indica que tenemos 5 quintales hectáreas años de café, la comercialización en el mercado convencional promedio anual en el año 2018 fue de 12.40 y 74 dólares en café cereza y oro respectivamente, con estos datos podemos concluir que: el costo de producción por hectárea en el territorio de café manejado de manera tradicional como actualmente se lo está haciendo es de 77,50 dólares el quintal de café oro mientras que manejado el cultivos con la aplicación de buenas prácticas agrícolas el costo de producción es de 45 dólares el quintal de café oro.

En conclusión, con los precios convencionales oficiales y con un manejo tradicional marginal la relación beneficio costo es de menos 2.5 dólares por quintal, es decir pierde el productor, mientras que con la aplicación de buenas prácticas el rendimiento incrementa la relación beneficio costo es de

1.64 dólares, es decir el productor tiene una rentabilidad de 29 dólares por quintal considerando los precios del mercado convencional.

c. Palma aceitera

La Palma Aceitera es otro de los productos claves en la provincia de Orellana. Para el año base 2012 según el MAGAP-SINAGAP-SPR la superficie sembrada fue de 6.862 Hectárea y cosechada de 4794 ha, con un rendimiento de 22.71 t/ha. Para el año 2018 según el SIPA el área sembrada fue de 12546 hectáreas con un área cosechada de 10082 ha, con un rendimiento promedio de 15.3 t/ha.

El rendimiento promedio del cultivo de Palma en el País es de 12.44 t/ha lo que nos indica que la producción en la provincia de Orellana es superior al rendimiento nacional. El cultivo de Palma responde a un sistema de producción empresarial mismo que representa el 6% en el territorio, una de las motivaciones principales para el fomento de esta cadena se debe a la capacidad instalada para la extracción de aceite.

Tabla 96. Superficie sembrada y cosechada de palma aceitera (Fruta fresca) en la provincia de Orellana

AÑO	PRODUCTO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIENTOS (TONELADAS /HA)
2013	Palma Africana	6,833	4,747	69,981	14.74
2014	Palma Africana	38,262	30,541	542,647	17.77
2015	Palma Africana	13,423	9,589	137,053	14.29
2016	Palma Africana	13,109	12,669	172,206	13.59
2017	Palma Africana	16,071	15,572	227,383	14.60
2018	Palma Africana	12,546	10,082	154,496	15.32

Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

El sistema de producción cultivo de Palma ha experimentado un gran crecimiento como lo indican los datos del SIPA 2018, no obstante, para el año 2014 existieron 38262 hectáreas mismas que para el año 2015 hubo una reducción del 65% debido a la enfermedad conocida pudrición del cogollo (PC).

Figura 113. Rendimiento por hectárea de palma aceitera (Fruta seca) en la provincia de Orellana 2013-2018



Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

d. Maíz

El maíz es un cultivo transitorio manejado en sistema combinados de producción, es decir que se aplica paquetes tecnológicos semi-tecnificados, se manejan con trabajadores asalariados y el destino de la producción es para el mercado nacional, en año 2012 según el MAGAP-SINAGAP-SPR 2012, existieron 9283 hectáreas de las cuales se cosecharon 9241 Ha. con un rendimiento de 1.77t/ha año.

En comparación al año 2018 según el SIPA se cultivaron 5769 hectárea con un rendimiento de 2.2 t/ha (44 qq/ha) rendimiento superior al de la línea base del año 2012, no obstante, este rendimiento está por debajo del promedio nacional que es de 5.93t/ha (119 qq/ha).

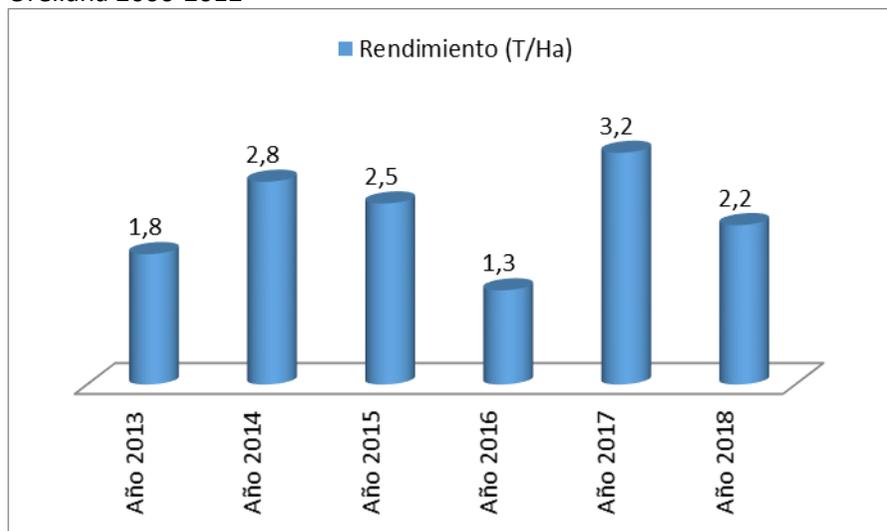
Tabla 97. Superficie sembrada y cosechada de maíz duro seco en la provincia de Orellana 2013-2018

AÑO	PRODUCTO	TIPO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIENTO (TONELADAS)
2013	Maíz Duro Seco	Solo	7,116	7,083	12,551	1.8
2013	Maíz Duro Seco	Asociado	368	368	610	1.7
2014	Maíz Duro Seco	Solo	6,514	5,745	15,800	2.8
2014	Maíz Duro Seco	Asociado	2,151	2,151	5,820	2.7
2015	Maíz Duro Seco	Solo	6,680	6,177	15,659	2.5
2015	Maíz Duro Seco	Asociado	1	1	0	0.4
2016	Maíz Duro Seco	Solo	2,756	2,735	3,663	1.3
2017	Maíz Duro Seco	Solo	7,276	7,185	22,642	3.2
2017	Maíz Duro Seco	Asociado	80	20	18	0.9
2018	Maíz Duro Seco	Solo	5,769	5,640	12,496	2.2
2018	Maíz Duro Seco	Asociado	57	57	59	1.0

Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

El año de mayor de rendimiento en el cultivo de maíz fue el 2017, con un rendimiento de 3.2 T/Ha, (64qq/ha), las variedades que se utilizan o adaptadas al territorio son los híbridos conocidos como Triunfo, Emblema, Dekal 7088, Trueno, Das 3383.

Figura 114. Producción y rendimiento de maíz duro seco en la provincia de Orellana 2000-2012



Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Palmito

En el PDOT 2015 – 2019 el cultivo de Palmito no fue priorizado; sin embargo, consideramos que es importante analizarlo su impacto en la provincia en primer lugar porque es un rubro que hasta el año 2016 según el SIPA se han sembraron 199 hectáreas con un rendimiento de 1.5 t/ha como tallos frescos, se adapta muy bien a las condiciones de suelo y clima del sector, genera empleo a grupos de familias que lo cultivan.

A demás con miras a generar valor agregado, en este cultivo existe ya experiencias en cuanto a la transformación del producto, la asociación APAE (Asociación de Palmicultores de la Amazonía Ecuatoriana), ubicada en el cantón Joya de los Sachas produce conservar de corazón de Palmito de excelente calidad que están siendo comercializadas en los mercados locales e internacionales.

Creemos importante poner los ojos en este proceso de valor agregado y fortalecer la iniciativa para ser competitivos en el mercado y aprovechar la experiencia generada hasta el momento.

Tabla 98. Superficie sembrada y cosechada de Palmito (Tallos Fresco) en la provincia de Orellana 2013-2018

AÑO	PRODUCTO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIENTO (TONELADAS)
2015	Palmito	1,654	1,212	5,887	4.9
2016	Palmito	199	199	306	1.5

Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Caña de azúcar

El cultivo de caña de azúcar en la provincia de Orellana es incipiente, pues, aunque el territorio presta las condiciones para su cultivo, aún no despunta, como lo podemos evidenciar en el siguiente cuadro, el año 2014 según el SIPA se establecieron 204 hectáreas, pero no se tienen datos de producción y rendimiento.

Para el año 2017 se plantaron 21 hectáreas con una producción de 105 toneladas de fruta fresca.

Es importante analizar a este rubro debido a que en el territorio existen iniciativas para la producción de bloques panela de caña de azúcar y miel de caña tipo artesanal mismas que puede ser potencializados con equipos e infraestructura

Tabla 99. Superficie sembrada y cosechada de Caña de Azúcar en la provincia de Orellana 2013-2018

AÑO	PRODUCTO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)
2013	Caña De Azúcar Para Otros Usos	50		
2014	Caña De Azúcar Para Otros Usos	204	.	.
2015	Caña De Azúcar Para Otros Usos	88	.	.
2017	Caña De Azúcar Para Otros Usos	21	21	105

Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Plátano

El cultivo de plátano es una de las cadenas productivas interesante en el territorio, forma parte de la dieta alimenticia de las familias y en su mayoría se comercializan mercados locales. El Plátano forma parte de los sistemas agroforestales en asociación de los cultivos de café y cacao en las primaras fases de desarrollo como sombra temporal, forma parte del sistema chacka cultivada por las etnias, el cultivo está presente en las 5963 UPAS existentes en el territorio.

En cuanto a la superficie establecida en el territorio podemos observar que según el SIPA 2018, en el año 2018 tenemos 1812 hectáreas plantadas con una producción de 143.505 toneladas con un rendimiento de 9.2 t/ha (404 racimas de 50 libras).

Actualmente la organización ASOPRIABET está trabajando en la producción de snack (chifles), mismo que se comercializan en tiendas locales, pero el producto aún no cuenta con registro sanitario ni con empaques que garanticen su inocuidad y así masificar su comercialización. En conclusión, es una de la cadena de producción que se cierra en el territorio y tiene una

capacidad de producción alta; sin embargo, no es vista con potencial para ser fortalecida sobre todo para el proceso de agroindustria.

Tabla 100. Superficie sembrada y cosechada de Plátano (Fruta fresca) en la provincia de Orellana 2013-2018

AÑO	PRODUCTO	TIPO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIEN TO (TONELADA S)
2013	Plátano	Solo	4,525	3,648	11,562	3.2
2013	Plátano	Asociado	252	165	230	1.4
2014	Plátano	Solo	2,343	1,441	9,500	6.6
2014	Plátano	Asociado	1,736	1,205	21,591	17.9
2015	Plátano	Solo	2,945	2,018	24,054	11.9
2015	Plátano	Asociado	85	72	1,543	21.5
2016	Plátano	Solo	891	826	6,160	7.5
2016	Plátano	Asociado	52	51	87	1.7
2017	Plátano	Solo	4,709	4,265	54,602	12.8
2017	Plátano	Asociado	80	80	393	4.9
2018	Plátano	Solo	1,812	1,761	13,784	7.8

Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Yuca

El cultivo de yuca en la provincia en la mayoría de los casos no es visto como una fuente de ingresos importantes en las fincas sino más bien formar parte del autoconsumo para la familia, así como también para la alimentación de animales de granja.

La Yuca forma parte de la chacra en la etno producción, así como también en los sistemas agroforestales al ser un cultivo transitorio permite su asociación con otros cultivos en especial como el café y cacao.

Lo relevante de esta cadena de producción es que se termina en los mercados locales, ferias de productores locales, tiendas, restaurantes etc.

La priorización de este rubro no radica en la expansión como cultivo sino más bien en los procesos de valor agregado (snack) como lo están haciendo a pequeña escala la asociación ASOPRIABET ubicada en el cantón Francisco de Orellana, Parroquia El Dorado Kilómetro 6 vía a El Auca.

En cuanto a la superficie plantada en el territorio se observa en el siguiente cuadro que hasta el año 2018 información oficial del SIPA se establecieron 367 hectáreas con una producción de 1489 toneladas con un rendimiento de 4.6 t/ha.

Este número de hectáreas representan a pequeñas parcelas que no pasan de unos 1000 metros cuadrados.

Tabla 101. Superficie sembrada y cosechada de Yuca (Raíz Fresca) en la provincia de Orellana 2013-2018

AÑO	PRODUCTO	TIPO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIENTO (TONELADAS)
2013	Yuca	Solo	884	874	1,570	1.80
2014	Yuca	Solo	888	593	2,072	3.50
2015	Yuca	Solo	493	493	1,831	3.71
2015	Yuca	Asociado	135	135	470	3.48
2016	Yuca	Solo	61	61	489	7.96
2017	Yuca	Solo	93	93	899	9.72
2018	Yuca	Solo	367	367	1,489	4.06

Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Arroz

El arroz es un cultivo transitorio de importancia por ser parte básica de la dieta alimenticia, tiene su relevancia en el territorio ya que se lo puede aprovechar sembrando dos ciclos de cultivo en el año, lo que no se puede

hacer en la región Costa donde se concentra la producción nacional, es por esta razón que inversionista han promovido la siembra en nuestra provincia manejado con sistema de producción intensivo y empresarial.

El arroz es uno de los cultivos que ha provocado en el cambio de la cobertura de uso en la provincia, es decir predios donde se tenía café, cacao, palma y pastizales fueron cambiados por arroz, estos predios fueron intervenidos en todas sus fases de forma mecanizada con el objetivo de facilitar las actividades de un sistema de producción intensivo. Existe de igual manera en el territorio producción extensiva, o sea sistemas de producción marginal, pequeñas extensiones de siembra en las fincas enfocadas al autoconsumo.

En el cuadro siguiente podemos observar que, el cultivo ha tenido un descenso en cuanto a la siembra, pues vemos que en el año 2014 existieron 4236 hectáreas plantadas con un rendimiento de 3.06 t/ha, mientras que para el año 2018 se establecieron 48 hectáreas dato que no cuenta con información sobre producción y peor aún con rendimientos.

La cadena del cultivo de arroz es importante por su relevancia en el consumo local y nacional pero creemos que en nuestra provincia presenta limitaciones sobre todo en la producción, aún no alcanza valores de rendimiento importantes, el promedio nacional en el año 2018 fue de 5.61t/ha (123 qq /ha), otra limitante importante es el manejo de la post cosecha, ya que el territorio no presenta condiciones adecuadas para acopiar y almacenar lo que provoca una comercialización con porcentajes de humedad muy altos a lo permitido, todos estos motivos elevan los costos de producción y por ende el abandono de la actividad.

Tabla 102. Superficie sembrada y cosechada de arroz (En Cáscara) en la provincia de Orellana 2013-2018

AÑO	PRODUCTO	SUPERFICIE PLANTADA (HA)	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	RENDIMIENTO (TONELADAS)
2013	Arroz	25	25	48	1.92
2014	Arroz	4,236	4,158	12,716	3.06
2015	Arroz	350	349	914	2.62
2016	Arroz	2,078	2,067	3,465	1.68
2017	Arroz	1,353	1,306	3,266	2.50
2018	Arroz	48			

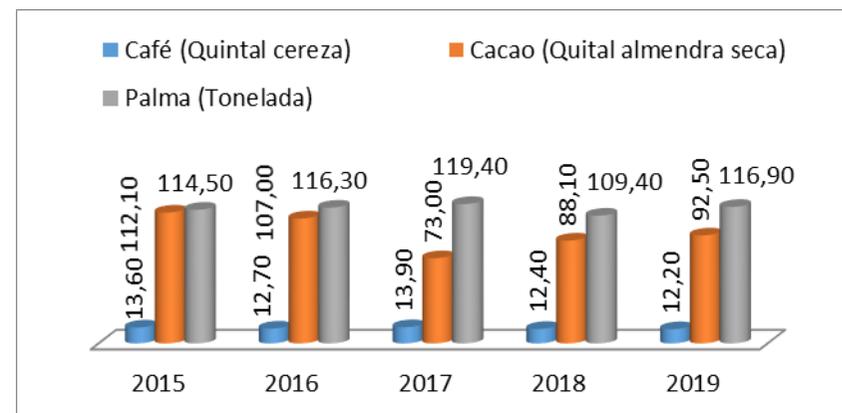
Fuente: SIPA 2012-2018- Superficie y Producción - Histórico

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Comercialización: Precios mayoristas de mercados y bodegas comerciales

Según el SIPA 2015 - 2019 los precios promedios anuales de los principales productos de ciclo perenne comercializados bajo la dinámica de la oferta y demanda son los siguientes: el año 2017 el quintal de café cereza alcanzo el mejor precio con 13. 90 dólares americanos comparativamente respecto a los años en análisis, precios que no cubren los costos de producción. Los precios para el cacao son más interesantes para los productores pues tiene menor fluctuación que el café, los precios del año 2015 fueron los más altos con un promedio de 112.10 dólares americanos el quintal comparado con los años de análisis. Los precios de comercialización de la Palma se han mantenido constantes, siendo en promedio el año 2017 el más alto con 119.40 dólares americanos por tonelada.

Figura 115. Precios promedios de comercialización en los mercados convencionales en dólares americanos

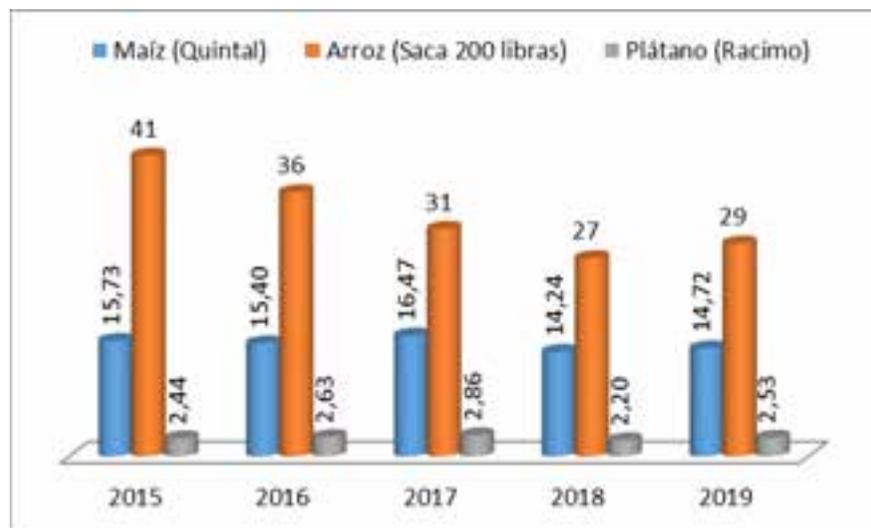


Fuente: SIPA 2015-2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Según el SIPA 2015 - 2019 los precios promedios anuales de los principales productos de ciclo cortos comercializados bajo la dinámica de oferta y demanda son los siguientes: el año 2017 el quintal de maíz seco alcanzo el mejor precio con 16. 47 dólares americanos comparativamente respecto a los años en análisis, los precios para el saco de arroz de 200 libras en cascara para pilar el mejor año fue el 2015 con un promedio de 41 dólares americanos comparado con los años de análisis. Los precios de comercialización de la racima de plátano se han mantenido constantes, siendo en promedio el año 2017 el más alto con 2.86 dólares americanos.

Figura 116. Precios promedios de comercialización en los mercados convencionales en dólares americanos



Fuente: SIPA 2015-2018

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Conflicto de uso de la tierra

La determinación de Conflictos de Uso de las Tierras en Ecuador se define de la siguiente manera: a) Delimitar y cuantificar las áreas donde la cobertura y el uso establecidos no están acordes con la capacidad de uso de la tierra. b) Establecer las zonas del territorio nacional continental que por su uso inadecuado en tierras de alta fragilidad generan degradación de las tierras (sobreutilización) o, por el contrario, las tierras que actualmente están desaprovechadas con usos poco intensivos, en comparación con su mayor potencial de producción (subutilización). c) Brindar un diagnóstico base para el establecimiento y fortalecimiento de los diversos programas del gobierno nacional, tendientes a recuperar y fortalecer el sector agropecuario del país, con un nuevo modelo que involucre las variables de conservación y uso racional de los recursos naturales.

Categorías para conflicto de usos de la tierra

Tierras sin conflicto de uso o uso adecuado (A): Tierras donde el agroecosistema dominante está acorde con la clase de capacidad de uso o con un uso compatible. El uso actual no causa deterioro ambiental, lo cual permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras.

Tierras en conflicto de uso por subutilización (S): Tierras donde el agroecosistema dominante corresponde a un nivel inferior de intensidad de uso, si se compara con la clase de capacidad de uso principal o la de los usos compatibles. En estas áreas el uso actual es menos intenso en comparación con la mayor capacidad productiva de las tierras.

Tierras en conflicto de uso por sobreutilización (O): Tierras donde el uso actual dominante es más intenso en comparación con la clase de capacidad de uso principal natural asignado a las tierras, de acuerdo con sus características agroecológicas.

Tierras en conflicto de uso por sobreutilización de ligera intensidad (O1): Tierras cuyo uso actual está cercano al uso principal, pero que se ha evaluado con un nivel de intensidad mayor al recomendado y por ende al de los usos compatibles.

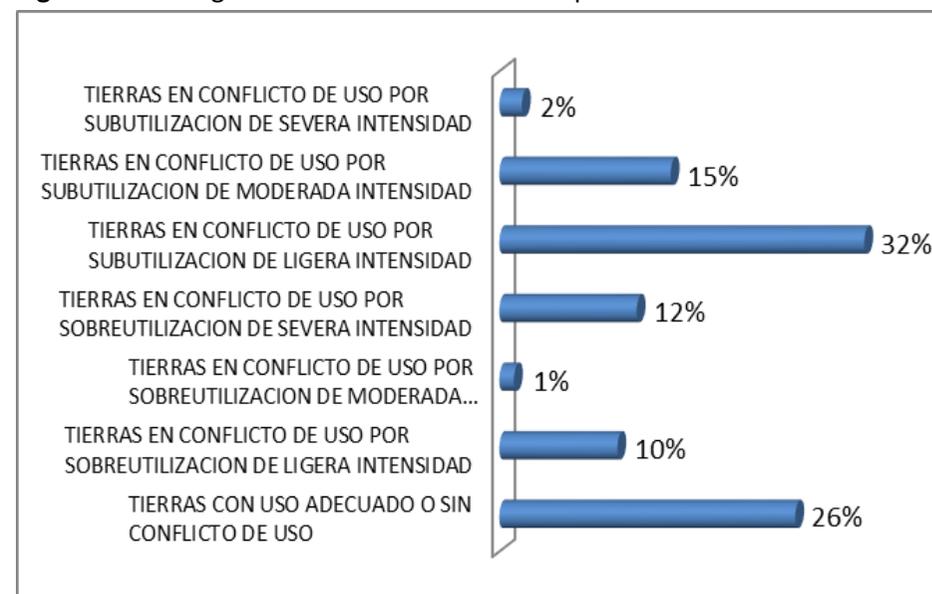
Tierras en conflicto de uso por sobreutilización de moderada intensidad (O2): Tierras en las cuales el uso actual se encuentra por encima, en dos niveles, de la clase de capacidad de uso principal recomendada, según la capacidad de producción de las tierras. Es frecuente encontrar en estas tierras rasgos visibles de deterioro de los recursos, en especial la presencia de procesos erosivos activos (IGAC-CORPOICA, 2002)

Tierras en conflicto de uso por sobreutilización de severa intensidad (O3):

Tierras en las cuales el uso actual supera en tres o más niveles, la clase de capacidad de uso principal recomendado, presentándose evidencias de degradación avanzada de los recursos, tales como procesos erosivos severos, disminución marcada de la productividad de las tierras, procesos de salinización, entre otros.

En la provincia de Orellana existen 136.670 hectáreas que presentan conflictos de uso de la tierra según el MAGAP - PRAT (SIGTIERRAS), 2017⁵⁰, distribuidas de la siguientes manera: el 26% del uso de tierra es adecuado o sin conflicto, el 32% de las tierras se encuentran en conflicto de uso por subutilización de ligera intensidad; el 15% de las tierras tiene un conflicto de uso por subutilización de moderada intensidad; el 12% de las tierras están en conflicto de uso por sobreutilización de severa intensidad; el 10% de las tierras en conflicto de uso por sobreutilización de ligera intensidad, mientras que las tierras en conflicto de uso por subutilización de severa intensidad es el 2% y las tierras en conflicto de uso por sobreutilización de moderada intensidad es del 1%.

Figura 117. Categorías de uso de la tierra en la provincia de Orellana



Fuente: MAGAP - PRAT (SIGTIERRAS), 2017

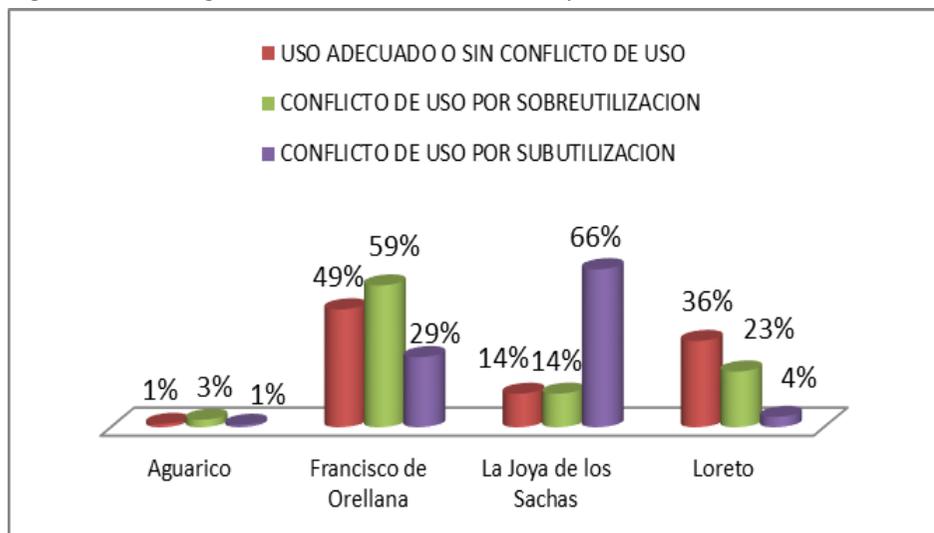
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.4. CONFLICTO DE USOS POR CANTONES

Para el siguiente análisis se consideró únicamente las tres categorías de uso principales donde según el MAGAP - PRAT (SIGTIERRAS), 2017 de las 67.912 hectáreas que presentan un conflicto de uso por subutilización el 66% está en el cantón Joya de los Sachas, el 29% Francisco de Orellana, le sigue el cantón Loreto con el 4% y Aguarico con el 1%, para la categoría conflicto de uso por sobreutilización existen 32.804 hectáreas, donde el 59% representan al cantón Francisco de Orellana, le sigue el cantón Loreto con 23%, el 14% el cantón Joya de los Sachas y el cantón Aguarico con el 3%, mientras que la categoría uso adecuado o sin conflicto de uso con 35.954 hectáreas, el 49% se ubican en el cantón Francisco de Orellana le sigue el cantón Loreto con 36%, Joya de los Sachas con el 14% y Aguarico con el 1%.

⁵⁰ La información analizada en este componente no necesariamente debe coincidir con la información presentada en el componente Biofísico, debido a que la temporalidad y escala utilizada por cada una de las fuentes MAG-MAE son diferentes.

Figura 118. Categorías de uso de la tierra en la provincia de Orellana



Fuente: MAGAP - PRAT (SIGTIERRAS), 2017
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 103. Conflicto de usos por cantones

CONFLICTO DE USO	AGUARICO		FRANCISCO DE ORELLANA		LA JOYA DE LOS SACHAS		LORETO	
	HA	PARTICIPACIÓN	HA	PARTICIPACIÓN	HA	PARTICIPACIÓN	HA	PARTICIPACIÓN
Uso adecuado o sin conflicto de uso	494	22%	17774	31%	4680	9%	13006	55%
Conflicto de uso por sobreutilización de ligera intensidad	81	4%	5348	9%	3382	6%	5535	23%
Conflicto de uso por sobreutilización de moderada intensidad	156	7%	840	1%	598	1%	180	1%
Conflicto de uso por sobreutilización de severa intensidad	783	36%	13319	23%	635	1%	1947	8%

CONFLICTO DE USO	AGUARICO		FRANCISCO DE ORELLANA		LA JOYA DE LOS SACHAS		LORETO	
	HA	PARTICIPACIÓN	HA	PARTICIPACIÓN	HA	PARTICIPACIÓN	HA	PARTICIPACIÓN
Conflicto de uso por subutilización de ligera intensidad	680	31%	15164	26%	25592	48%	2914	12%
Conflicto de uso por subutilización de moderada intensidad	6	0%	2668	5%	18123	34%	26	0%
Conflicto de uso por subutilización de severa intensidad		0%	2127	4%	613	1%		0%

Fuente: MAGAP - PRAT (SIGTIERRAS), 2017
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.5. RIEGO Y DRENAJE DESDE EL ENOQUE PRODUCTIVO

3.5.1. MARCO LEGAL

El marco legal del subsector riego y drenaje está enmarcado en leyes, políticas e instrumentos fundamentados principalmente en la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012-2027, entre otros.

Constitución de la República del Ecuador 2008⁵¹

El artículo 263, determina que los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley:

3. Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.
4. La gestión ambiental provincial.
5. Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego.
6. Fomentar la actividad agropecuaria.
8. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas provinciales.

El Artículo 313 de la Constitución de la República del Ecuador otorga al Estado el derecho exclusivo de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia; considerando al agua como parte de los sectores estratégicos;

El Artículo 318 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que el Estado, a través de la Autoridad Única del Agua, será el responsable directo de la planificación y gestión de los recursos hídricos que se destinarán al

⁵¹ Constitución de la República del Ecuador, 2008.

consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas, en este orden de prelación;

El Artículo 411 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que el Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico, por lo que se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua;

El Artículo 412 de la Constitución de la República del Ecuador, prevé que la autoridad a cargo de la gestión del agua será responsable de su planificación, regulación, y control.

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía Y Descentralización⁵²

El Artículo 42 del COOTAD, Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial, indica que los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

- c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas;
 - d) La gestión ambiental provincial;
 - e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley;
-

⁵² Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

- f) Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente las agropecuarias.
- g) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

En el Artículo 133 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD, define el ejercicio de la competencia de riego e indica que la competencia de planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego, está asignada constitucionalmente a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales. Para esto, los GAD deberán elaborar y ejecutar el plan de riego de su circunscripción territorial de conformidad con las políticas de desarrollo rural territorial y fomento productivo, agropecuario y acuícola que establezca la entidad rectora de esta materia y los lineamientos del plan nacional de riego y del plan de desarrollo del gobierno autónomo descentralizado respectivo, en coordinación con la Autoridad Única del Agua, las organizaciones comunitarias involucradas en la gestión y uso de los recursos hídricos y los gobiernos parroquiales rurales.

Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012 – 2027⁵³

Dentro del Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012-2027 se establecen los siguientes objetivos, a los cuales deberá alinearse la propuesta del presente Plan de Riego y Drenaje Provincial.

⁵³ Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012 - 2027

- **Objetivo general:**
Contribuir al mejoramiento del ingreso de la población rural y la productividad agropecuaria, en armonía con los principios del Buen Vivir y la soberanía alimentaria.

- **Objetivos específicos:**

1. Ampliar la cobertura de los sistemas de riego que actualmente funcionan debajo de su capacidad.
2. Fortalecer a los regantes y grupos de regantes para asumir la cogestión y gestión de los sistemas de riego y drenaje de manera sostenible y eficiente.
3. Fortalecer la institucionalidad y mejorar las capacidades del Estado para impulsar la política integral e integrada del riego y drenaje, en el marco de proceso de desconcentración y descentralización.
4. Promover un proceso sostenido de reorganización y redistribución de caudales que aseguren un acceso equitativo al agua de riego.
5. Garantizar la calidad y cantidad de agua para riego considerando a las presentes y futuras generaciones.

Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamientos del Agua⁵⁴

Señala en su artículo 39, que el servicio público de riego y drenaje responderá a la planificación nacional que establece la Autoridad Única del Agua, y su planificación y ejecución en territorio corresponde a los GAD provinciales.

⁵⁴ Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamientos del Agua

3.5.2.Situación Actual del Territorio

La provincia de Orellana tiene el 36.01% de su superficie territorial con diferentes niveles de inundabilidad, un total de 781.132,43 hectáreas, teniendo como zonas inundables el 1,48% del territorio, zonas inundadas el 9,99% y zonas susceptibles a inundaciones el 24,54%, lo que representamos en la siguiente tabla:

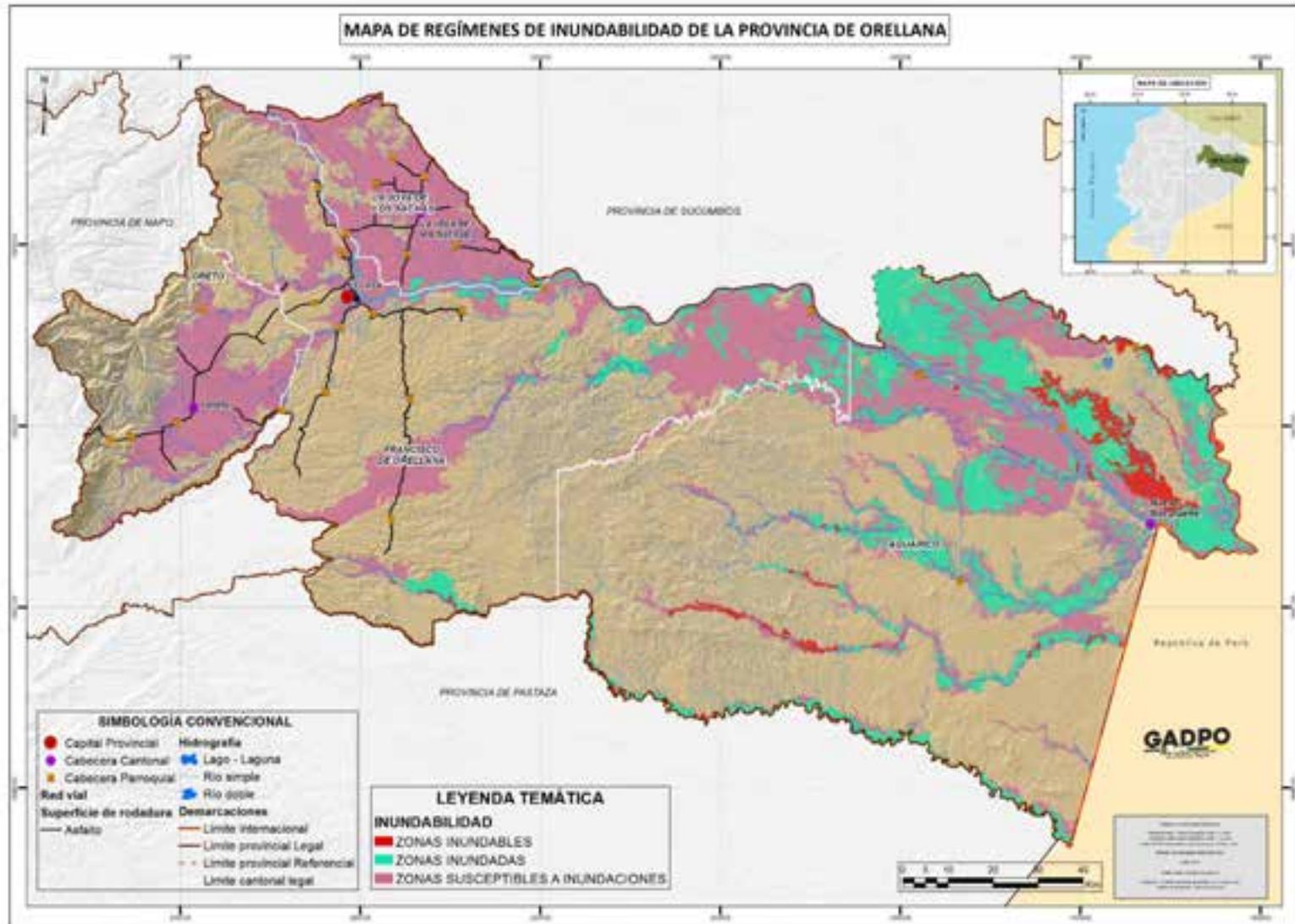
Tabla 104. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE
Zonas inundables	32,021.07	1.48%
Zonas inundadas	216,722.16	9.99%
Zonas susceptibles a inundaciones	532,389.20	24.54%
Total general	781,132.43	36.01%

Fuente: MAE, 2013

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 119. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana



Fuente: MAE, 2013

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

El cantón con la mayor presencia de eventos de inundaciones en los diferentes niveles es el cantón Aguarico, puesto que en las tres clasificaciones se determina una mayor incidencia en el territorio cantonal. El cantón con menor riesgo para eventos de inundación es el cantón Loreto.

Tabla 105. Regímenes de inundación en la Provincia de Orellana por cantones

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE PROVINCIAL (HA)	FRANCISCO DE ORELLANA	AGUARICO	JOYA DE LOS SACHAS	LORETO
Zonas inundables	32,021.07	4.41%	95.31%	0.28%	0.00%
Zonas inundadas	216,722.16	13.14%	85.90%	0.95%	0.00%
Zonas susceptibles a inundaciones	532,389.20	30.62%	36.28%	18.45%	14.65%

Fuente: MAE, 2013

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Dentro de esta categorización debemos considerar que existen zonas propensas a inundación que han sido destinadas a uso agrícola, con actividad agropecuaria extensiva e intensiva permanente, por tanto, se debe considerar mecanismos que contemplen una disminución de impactos en época de lluvias a fin de preservar las zonas productivas de la provincia de Orellana.

La siguiente tabla presenta la cantidad de hectáreas con uso agrícola que se encuentran dentro de zonas susceptibles a inundaciones por cada cantón, dando un total de 37.950,36 hectáreas de uso agrícola en la provincia con problemas de inundaciones.

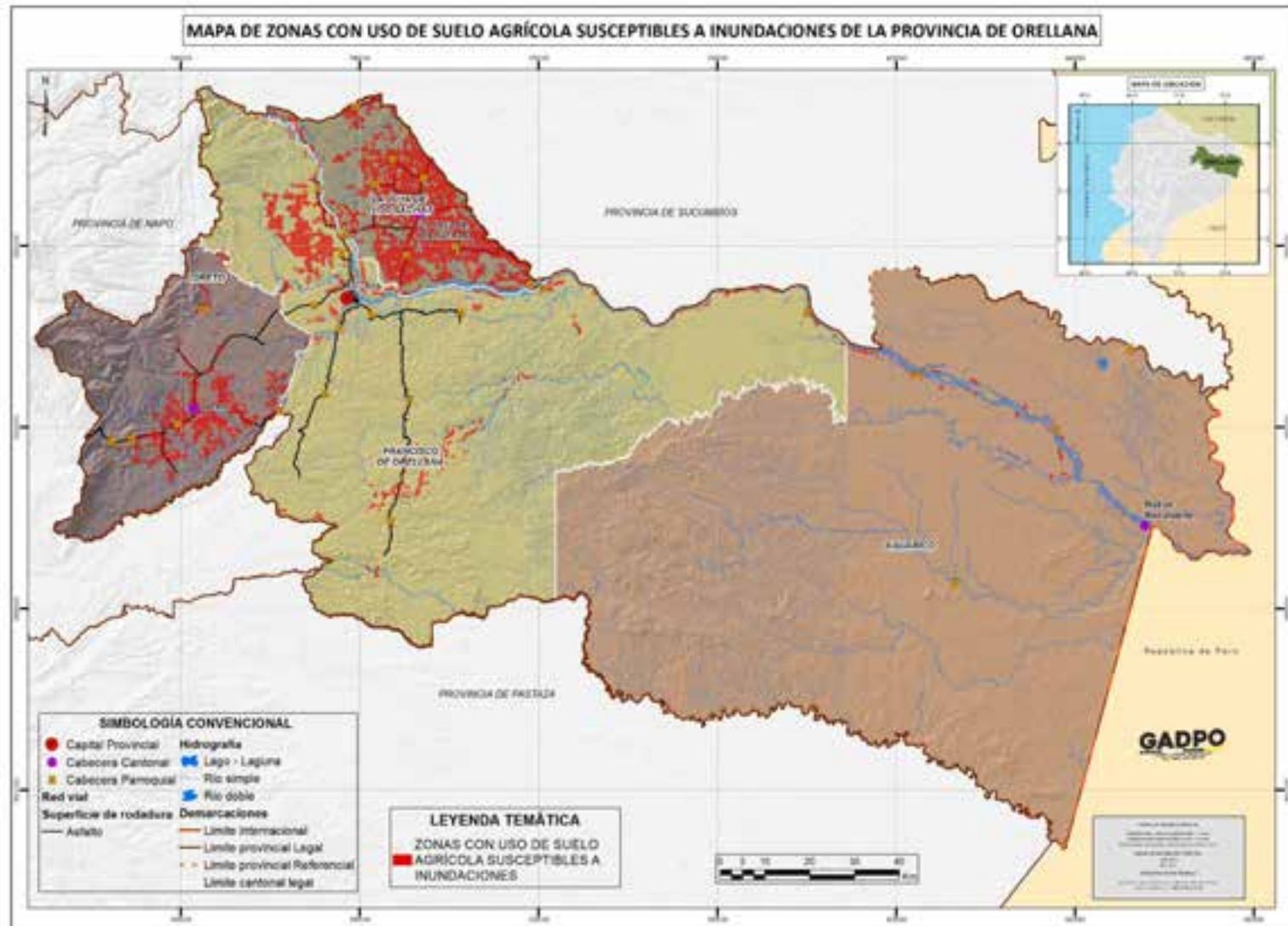
Tabla 106. Zonas inundables con uso agrícola por cantones

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE AGRÍCOLA EN ZONAS INUNDABLES
Francisco de Orellana	9,163.42
Joya de los Sachas	24,303.47
Loreto	4,483.47
Total general	37,950.36

Fuente: MAE 2013; IEE 2014

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

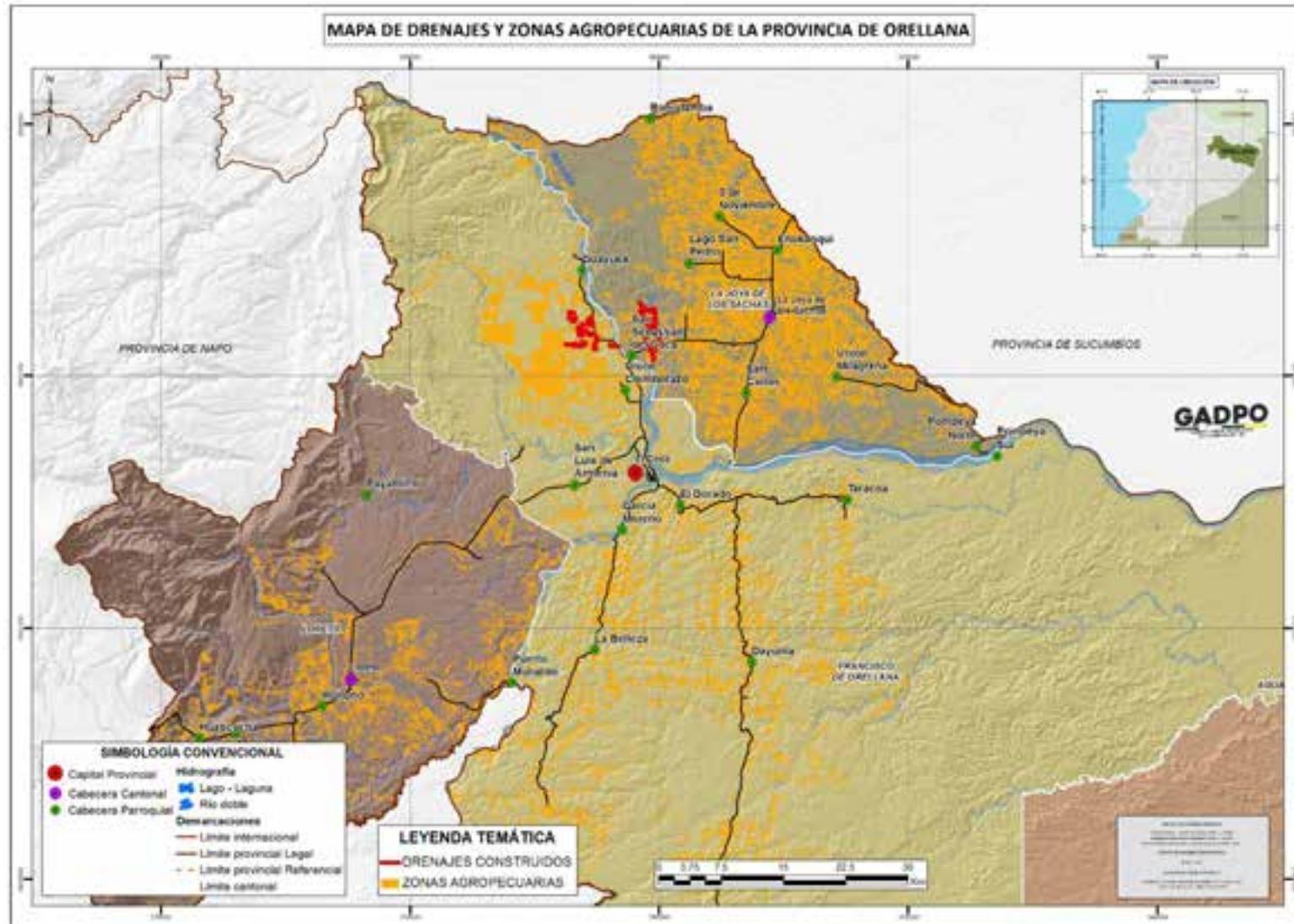
Figura 120. Zonas con uso de suelo Agrícola Susceptibles a Inundaciones de la Provincia de Orellana



Fuente: MAE 2013; IEE 2014

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 121. Drenajes y Zonas Agrícolas sin Riego de la Provincia de Orellana



Fuente: GADPO 2020; IEE 2015
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

El cantón con mayor problemática sería Joya de los Sachas con 24.303,47 hectáreas de uso agrícola con problemas de inundaciones, lo que es relativamente proporcional al uso mayoritario del suelo en este cantón.

El cantón Aguarico no tiene mayores problemas de zonas agrícolas dentro de áreas inundables o con problemas de inundación, lo que se debe a que la mayor parte de su territorio se encuentra dentro zonas definidas como bosque protector o reservas naturales.

Los suelos con vocación agrícola que se encuentran en zonas de riesgos de inundaciones se recuperan en su mayoría con la construcción de sistemas de drenaje tecnificados de aguas que permiten potencializar el uso del suelo de forma permanente, estabilizando la producción agrícola de las zonas intervenidas.

En la Provincia de Orellana se ha realizado drenajes agrícolas en las parroquias San Sebastián del Coca, San José de Guayusa y Nuevo Paraíso, recuperando un total de 3.128 hectáreas de terrenos de uso agrícola, lo que representa el 8.24% del total de zonas inundables con uso agrícola.

3.6. OTROS INDICADORES ECONÓMICOS RELEVANTES EN LA PROVINCIA

3.6.1. Número de establecimientos: manufactura, comercio, servicios y otros

Infraestructura de apoyo a la producción

Empresas Públicas Calmituyacu EP

El GADPO ha creado la Empresa Pública Piscícola Calmituyacu EP, mediante Ordenanza N° 321, de 16 de marzo del 2010. La empresa tiene como patrimonio, 49 unidades de piscinas con espejo de agua de 13.222 m², laboratorio seco y húmedo; el primero posee microscopio y estereoscopio y equipo para análisis de agua. El laboratorio cuenta con tinajas adecuadas para

reproducción con incubadoras de flujo vertical, estanques de fibra de vidrio para el despacho, estanques para el desove de Cachama, blower, tanques de oxígeno, balanzas digitales.

Todo esto ubicado en un galpón de 1.200 m² donde se distribuyen: un galpón para bodega, dos viviendas para técnicos, oficinas equipadas y una sala de conferencias en construcción. Además, posee un sistema de riego hacia cada piscina y una toma de agua ubicada en partes altas, permitiendo tener agua por gravedad en todas las unidades de áreas.

Además, cuenta con 15 personas entre administrativos, técnicos y obreros, tiene 49 piscinas en funcionamiento, cuentan con un camión equipado con blower para el transporte de peces a la comercialización y una tricimoto para la distribución de los alimentos.

La producción de alevines para el año 2019 fue de 2.500.000, aunque su capacidad instalada es para la producción de 4.160.000 millones de alevines, es decir tenemos una capacidad subutilizada del 40%, en cuanto a producción de carne para el año 2019 se produjo 82.000 libras, o 820 quintales y su capacidad instalada es para la producción de 106.40 quintales. Hay que considerar que con estos datos para producir carne de forma tradicional como lo hacen los productores aficionados a la actividad se necesitaría 2 hectáreas de espejo de agua, en este caso la empresa publica la cantidad de carne descrita anteriormente la está cosechando en 1.3 hectáreas lo que demuestra eficiencia en cuanto al uso del espejo de agua, claro está que la empresa pública aplica paquetes tecnológicos.

En cuanto a la producción de alevines la empresa tiene una capacidad para abastecer a 83 hectáreas de espejo de agua.

Para el año analizado otro de los hallazgos es que de la cantidad de alevines producidos solamente el 4% (120500) fueron cosechados como carne, mientras que el restante 96% es comercializado dentro y fuera de la provincia.

Tabla 107. Producción de alevines y carne de la Empresa Calmituyacu - EP

AÑO	PRODUCCIÓN ALEVINES	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ALEVINES	PRODUCCIÓN CARNE (LB)	CAPACIDAD INSTALADA PARA CARNE (LB)
2019	2500000	4160000	82000	106445

Fuente: Calmituyacu EP 2019- Superficie y Producción

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En conclusión, existe una capacidad instalada suficiente para el fomento de la producción piscícola, actualmente tenemos 25.6 hectáreas de espejo de agua sin contar con los espejos de agua de emprendimientos privados; sin embargo, la empresa cuenta con una capacidad de producir alevines para 83 hectáreas de espejo de agua.

Empresa de Balanceados Amazónicos Orellana EP

La provincia cuenta con una empresa pública de balanceados (Balanceados de Orellana EP) impulsada por el GADPO, está ubicada en el cantón Joya de Los Sachas en la zona suburbana 5 y 6 comunidad Huamayacu Km 28 vía Coca – Sacha, cuyo objetivo principal es acopiar la producción de maíz de la provincia en su totalidad y con ello fabricar balanceados para aves, peces, porcinos y bovinos.

La empresa está conformada por un directorio y gerencia, actualmente laboran 7 personas entre administrativos y operativos. La nueva administración propone la siguiente visión.

VISIÓN. En el año 2023 Seremos una empresa pública autosustentable operativa, administrativa, técnica, y financieramente, con estándares de calidad en el secado del maíz y la comercialización a través de proceso de mejoramiento continuo que potencialice la producción agropecuaria de la provincia.

MISIÓN. BAOEP es una empresa pública provincial encaminada a potenciar el desarrollo productivo - económico de los pequeños y medianos productores, de una manera integral y equilibrada a través del procesamiento y comercialización de productos agrícolas.

La Empresa de Balanceados Amazónicos Orellana-EP, fue creada para la elaboración del balanceado, hasta la fecha no se ha logrado cristalizar el proyecto por la que fue creada, ya que la inversión requerida para el montaje de la secadora y la pelletizadora asciende a un monto de **US\$ 1'975.392,56**, de dólares, considerando que al procesar el balanceado nos conllevaría a competir con grandes marcas que ya están posesionado en el mercado nacional y local.

Ante estas problemáticas la Empresa Pública de Balanceados Amazónicos Orellana-EP, se ha encaminado a direccionar el proyecto en esta nueva administración, es así que el nuevo proyecto que estamos enfocado es ser una “Empresa de Comercialización de Productos Amazónicos-EP”, en la que consistirá en brindar el servicio de secado con las maquinarias adquiridas y que no está aún instalado por la cual se requiere una inversión de US\$ 737,469.95 dólares sin IVA.

El proyecto para el montaje de la secadora fue presentado a la Secretaria Técnica de la Amazónica, una vez que sea aprobada el proyecto se brindara el servicio de secado a los productores de la zona a un precio de 1.50 a 1.00 dependiendo a los análisis que se realizar. De igual forma se comercializará el

maíz de acuerdo a las dos épocas unos 20000 a 25000 quintales esto como un inicio de arranque hasta poder cada año aumentar nuestro capital.

La Empresa BAOEP cuenta con una finca de 38 hectáreas, 12 hectáreas corresponden al cultivo de Palma Africana, misma que se encuentran en producción, pero con un manejo técnico limitado por la falta de recursos, actualmente se ha implementado un plan de recuperación, para llegar a un 100% de la producción lo que permitiría cada 15 días cosechar entre 10 a 13 toneladas, lo que anualmente representa a 264 toneladas por hectárea año.

Con el restante de hectáreas que no aún no se aprovecha tiene proyectado en primera etapa realizar la siembra de maíz y posteriormente con proyectos de granjas demostrativas de productos de corto ciclo.

En cuanto a infraestructura cuentan con dos galpones una en la que permanecen los equipos (secadores, molinos, bodega), un galpón para instalación de silos, y una estructura administrativa y operativa.

La información descrita anteriormente tiene como fuente directa al actual gerente de la Empresa el Ing. Edison Morocho, En conclusión la Empresa Pública cambio su Norte, que en un principio fue la elaboración e balanceados para la alimentación de animales de granja, pero debido a la falta de recursos y de apoyo institucional fracaso, ahora la nueva administración (2019 -2023) cambia su visión únicamente al fortalecimiento de la producción a través de la creación de un centro de acopio de productos de la zona.

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuaria (INIAP)

La Estación Experimental Central de la Amazonía se ubica en la provincia de Orellana, en el cantón La Joya de los Sachas. Los factores climáticos son:

Altitud: 250 m s.n.m.; Temperatura promedio: 24 °C; Humedad relativa promedio: 91,5%; Precipitación anual: 3.217 mm; Heliofanía promedio: 1.418,2 horas luz; Área agroecológica: Bosque húmedo tropical (bhT).

Esta Estación Experimental se precia de ser pionera en la investigación, generación y difusión de tecnologías en sistemas de producción sostenibles en la Amazonía, contando actualmente con ensayos experimentales de largo plazo con sistemas agroforestales en base a cacao, café robusta y ganadería a nivel de Estación y Granjas Experimentales, y parcelas de prueba a nivel de fincas de productores en otras localidades de la región, de donde en un futuro cercano, se obtendrá información muy importante que será la base de toma de decisiones trascendentales a todo nivel, lo que contribuirá al desarrollo del sector agropecuario en la RAE.

La EECA cuenta con la infraestructura más moderna a nivel del INIAP, y con un amplio potencial en cuanto a procesos de Investigación y desarrollo de innovación, por su equipo técnico joven y multidisciplinario, los retos y demandas que plantea el sector agropecuario y el cambio climático, y el compromiso y empoderamiento de sus autoridades y talento humano en general para con la institución y el cumplimiento de su misión, prueba de ello es la buena organización, planificación y trabajo en equipo orientado a resultados, a pesar de los limitados recursos financieros recibidos y a la resistencia de ciertos sectores a la agroforestería.

En los últimos años, las actividades de investigación ejecutadas por la Estación Experimental Central de la Amazonía, se han fortalecido a través de la formación de sus investigadores y la cooperación interinstitucional con instituciones de gran trayectoria como el CATIE de Costa Rica, y se realizan en función de programas y proyectos de investigación por rubros con un enfoque de sistemas (cacao, café, forestería, ganadería, palma aceitera, frutales), apoyándose en las áreas de: Manejo de Suelos y Agua, Calidad de

Alimentos, Protección Vegetal, Planificación y Economía Agrícola, Recursos Fitogenéticos, Producción, Transferencia de Tecnología, contando además con el apoyo de la Administración Técnica, la Unidad Administrativa – Financiera y la Unidad de Talento Humano, todo lo cual se encuentra dirigido desde la Dirección de estación.

Por otra parte, se prestan servicios técnicos especializados y de laboratorio en las áreas: Manejo de Suelos y Agua, Calidad de Alimentos y Protección Vegetal, así como servicios de Capacitación y Difusión, y Producción de plantas y material vegetativo mejorado.

Metas globales y programación de ejecución (Periodo 2018 – 2023)

- La Estación Experimental Central de la Amazonía, contribuirá con la generación de 52 alternativas tecnologías en favor del sector agropecuario y forestal.
- En términos de transferencia de tecnología, se proyecta capacitar a 670 técnicos extensionistas, desarrollar 42 procesos de validación de tecnologías promisorias, realizar 90 eventos de difusión y elaborar al menos 22 materiales de difusión.
- Producción de 556.000 unidades de material vegetativo (plantas y varetas), además de 50.000 kg de material para la multiplicación de pastos, (cifras acumuladas) de materiales mejorados priorizados lo cual estará sujeto a la demanda y la planificación institucional.
- Realizar 22.065 análisis de laboratorio, en los laboratorios de suelos (suelos, tejidos foliares y abonos orgánicos), calidad de alimentos (proximales, caracterizaciones físico-químicas) y protección vegetal (microbiológicos, identificación de plagas y enfermedades de los cultivos), lo que de la misma forma estarán sujetos a demandas internas y externas.

Ejes estratégicos institucionales

El eje donde se articula la gestión del GADPO es la siguiente:

Eje III: Coordinar y articular los esfuerzos institucionales en materia de investigación, transferencia de tecnología e innovación entre los diferentes actores públicos y privados del SNIA (Sistema Nacional de Información Agropecuaria)

Este eje busca promover proyectos integrales, plataformas y redes de innovación que involucren alianzas interinstitucionales con base en las prioridades identificadas.

Para lo cual se plantea la implementación de estrategias diferenciadas por línea de investigación priorizada, enlazadas al Eje III del PLANIAF, conforme el siguiente detalle:

Mejoramiento Genético:

- En materiales promisorios de cacao, café robusta, café arábigo, naranjilla, palma aceitera, especies forestales, pastos y arroz.
- Difusión de las tecnologías desarrolladas.
- Diseño de una estrategia de acompañamiento a los productores adoptantes de materiales mejorados, con el apoyo del MAGAP / ATPA y técnicos de los GAD provinciales y parroquiales.
- Convenios de apoyo en infraestructura física, personal de campo con Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales como parroquiales de la RAE.
- Acuerdos de cooperación con Universidades, Institutos Tecnológicos y productores locales para apoyar el mantenimiento y custodia de los ensayos de validación y viveros comunitarios establecidos a nivel regional.

- Cooperación nacional e internacional con organismos y universidades internacionales, para presentación de proyectos conjuntos, fondos concursables y/o apoyo técnico (FONTAGRO, CIRAD, CATIE, Universidad de Tucsia, Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes de Suiza Occidental, entre otros).

Manejo Integrado del Cultivo y Pecuario:

- Convenio de cooperación técnica con el Grupo AWL (Agro Web Lab) para obtener apoyo técnico/científico y equipos especializados para el manejo y evaluación del ensayo de ferti irrigación en cacao nacional.
- Convenios de cooperación técnica con el CATIE y otros organismos nacionales e internacionales para fortalecer la investigación y formación agroforestal en la Amazonía.
- Articulación con el proyecto de ganadería climáticamente inteligente que desarrolla la FAO.
- Alianzas para desarrollar planes de acción, capacitación, intercambio de información, seguimiento y acompañamiento en campo con: MAGAP/ATPA y AGROCALIDAD.
- Consolidar la Red Agroforestal Amazónica.
- Institucionalizar el Foro Agroforestal Amazónico como un espacio en el que se pueda presentar avances, discutir e intercambiar experiencias sobre el desarrollo agropecuario sostenible en la Amazonía.
- Acuerdos inter-institucionales con GAD provinciales y parroquiales de la región para la capacitación a técnicos y asistencia en campo.
- Elaboración de guías para el manejo integrado de sistemas de producción en la Amazonía.
- Fortalecimiento de la investigación en estrategias para el manejo integrado de los principales problemas fitosanitarios de los cultivos en la RAE.

- Promoción de la ganadería sostenible en la Amazonía, primando la optimización de superficie y alternativas tecnológicas que incrementen la productividad, para la no extensión de la frontera agrícola con pastizales, y la reconversión de estos a sistemas silvopastoriles.

Conservación y Uso de Recursos Genéticos:

- Acuerdos de cooperación con organizaciones de productores en la RAE para el establecimiento y/o fortalecimiento de Centros de Bioconocimiento y Desarrollo Agrario (CBDA) para la conservación ex-situ y uso sostenible de la agrobiodiversidad.
- Fortalecimiento y gestión del financiamiento para el mantenimiento de las colecciones donde se conservan al menos 1.800 accesiones (cultivos frutales nativos alimenticios, plantas medicinales de interés y uso regional y nacional, cultivos para la seguridad alimentaria regional y nacional, especies forrajeras de interés regional, cultivo de yuca, y otras especies de interés comercial y alimenticio).
- Caracterización morfológica física y química de accesiones de cultivos como: naranjilla, sacha inchi, papa aérea, ají, musáceas, y plantas medicinales para potenciar sus usos y futuros procesos de mejora genética.

Conservación de Suelos y Agua:

- Estimación de dosis óptimas para fertilización de cultivos con un enfoque de sistemas de producción sostenible en la Amazonía.
- Investigación en alternativas tecnológicas para la conservación de los suelos.
- Actualización de mapas de uso actual y potencial de los suelos de la Amazonía ecuatoriana.
- Acuerdos de cooperación con instituciones como el MAGAP para capacitación a técnicos en muestreo de suelos, interpretación de análisis

y cálculo de necesidades nutricionales, para que a su vez estos difundan el conocimiento a productores.

- Promoción del uso de abonos orgánicos, y leguminosas fijadoras de nitrógeno en los sistemas de producción para reducir el uso excesivo de agroquímicos.

Transformación y Agregación de Valor de Productos Vegetales:

- Convenios, Acuerdos de Cooperación y/o Alianzas Público Privadas con empresas y/o organizaciones de la zona de influencia de la estación experimental como CACAOEXPORT, Kallari, entre otras para la realización de investigaciones en técnicas de postcosecha y beneficio del cacao y otros rubros, y desarrollo de nuevos productos agroindustriales aprovechando la agrobiodiversidad amazónica.
- Estudios de factibilidad para la implementación de una planta piloto para investigación agroindustrial en la EECA.

Prospección e Impacto Económico y Social de Tecnologías Desarrolladas por el INIAP

- Estudios de adopción e impacto de las alternativas tecnológicas para la producción sostenible en la RAE, que ha desarrollado el INIAP a través de la EECA.
- Actualización de costos de producción de cultivos y ganadería bajo sistemas agroforestales.
- Articulación con información secundaria publicada por fuentes oficiales: INEC, MAGAP.

La presente información fue recopilada del Plan estratégico institucional del INIAP – EECA para el periodo 2018 – 2022.

Viveros de producción de plántulas certificados

En vista a la alta demanda de los cultivos de cacao y café, las instituciones de apoyo como el GAD Provincial, Municipal, Parroquial, Petroamazonas, MAG y ONGs, generan la necesidad de adquirir materiales genéticos tanto de cacao como de café, de esta manera nacen en el territorio un conglomerado de emprendedores concededores del proceso técnico de producción de plántulas injertadas y clonales de cacao y café respectivamente, con el objetivo de ofertar sus bienes y servicios a la colectividad, actualmente han estado proveyendo de plántulas a las diversas instituciones para la ejecución de sus respectivos proyectos, a continuación realizamos un detalle de los viveros certificados por Agrocalidad para el expendio de plántulas.

Tabla 108. Viveros certificados y capacidad de producción

CANTÓN	NUMERO ESTABLECIMIENTOS	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN/AÑO	CAPACIDAD TOTAL/AÑO
Joya de los Sachas	30	50000	1500000
Francisco de Orellana	6	25000	150000
Loreto	2	20000	40000
Total	38	95000	1690000

Fuente: Agrocalidad 2019- viveros certificados

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

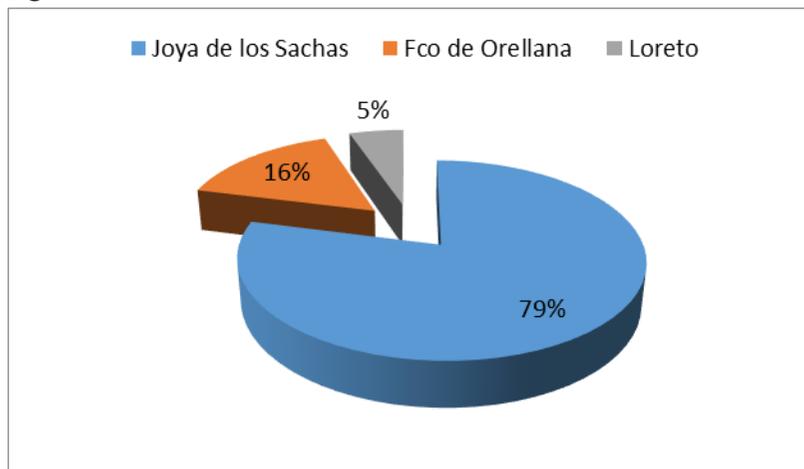
Datos de Agrocalidad 2019, en la provincia existen 52 viveros registrados, pero de estos 38 están certificados o habilitados para el expendio de plántulas de cacao, café y frutales.

La capacidad instalada para la producción de plántulas entre los 38 viveros es de 1690000, suficiente para la siembra de 2704 hectáreas de cacao o 1521 hectáreas de café robusta.

El 79% de los viveros se encuentra en el cantón Joya de los Sachas, de este 79% el 47% se ubican en la Parroquia San Carlos (14 viveros), el 17% en

Enokanki (5 viveros) y La Unión Milagreña (5 viveros), el 16% están el cantón Francisco de Orellana y el 5% en el Cantón Loreto.

Figura 122 . Ubicación de los viveros certificados



Fuente: Agrocalidad 2019- viveros certificados
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Cada uno de los viveristas cumple con protocolos mínimos para ser certificados como por ejemplo tener jardines clónales y parcelas demostrativas que permitan demostrar el origen del material genético.

Los materiales genéticos para los cuales están autorizados, en el caso del cacao todos los viveros producen el clon denominado Súper Árbol, en algunos casos cacao CCN 51, en cacao Nacional los clones 800 y 801 y los clones de café denominados Napo Payamino únicamente lo reproducen el vivero del INIAP EECA, algunos viveros reproducen plántulas clónales de café de alto rendimiento conocidos como los Pepones, materiales validados en su debido tiempo por el COFENAC.

Situación de los Emprendimientos de la Economía Popular y Solidaria

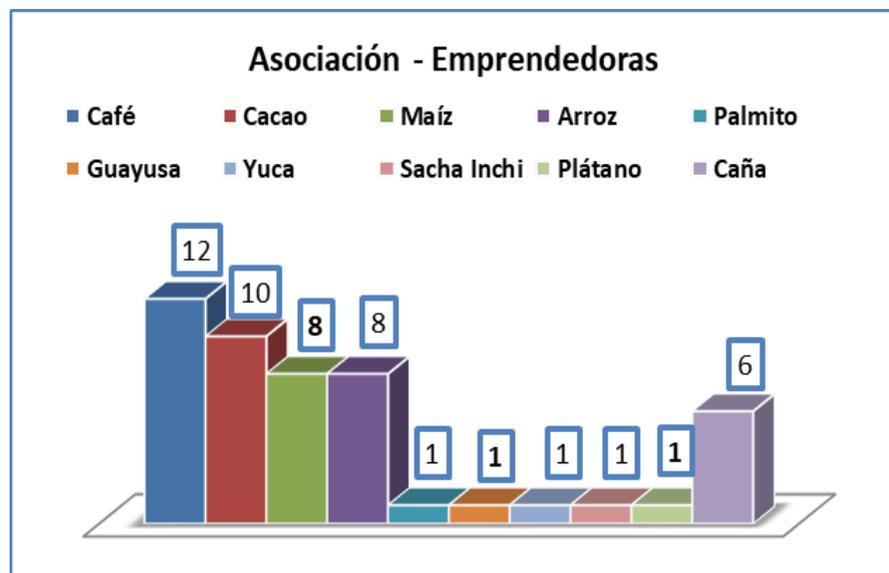
Para el diagnóstico económico productivo de la provincia, hemos considerado 10 productos agrícolas que actualmente se procesan y comercializan: café, cacao, maíz, arroz, palmito, guayusa, yuca, sachá inchi, plátano y caña los mismos que tienen importancia económica y otros se han constituido como parte de la dieta alimenticia de los productores y el excedente lo comercializa, de allí que las Asociaciones emprendedoras de la provincia para propiciar su sostenibilidad y rentabilidad eligieron varios de estos productos para agregarle valor; sin embargo, su desarrollo no es significativo, a tal punto que 31% de estas iniciativas no están activas o funcionan esporádicamente.

De lo expresado asociaciones emprendedoras están presente en varios sectores y con determinados productos, de ellos el café es el que sobresale con 14 asociaciones, las cuales se dedican a comercializar en materia prima y un porcentaje lo dedican a la producción de café tostado y molido; luego se encuentra el cacao, con 10 asociaciones que también comercializan en su mayoría cacao en grano, pero, el 40% de ellos producen pasta de cacao; luego se encuentra el maíz con 8 organizaciones las mismas que se dedican a acopiar, secar y limpiar el producto, no se genera valor adicional, solamente una de ellas produce maíz molido y balanceado para aves.

Adicionalmente existen 8 organizaciones comunitarias emprendedoras de arroz las mismas que brindan los servicios de secada y pilada, este producto es básicamente para seguridad alimentaria, un reducido porcentaje se destina a la comercialización interna. En el rubro caña existen 4 asociaciones y 2 grupos de hecho que prestan a sus asociados y beneficiarios el servicio de molienda de caña, obtención de miel y fabricación de panela, en registros del Gobierno Provincial, se tiene que se implementaron 16 trapiches.

Con respecto al palmito, existe una organización Asociación de Palmitocultores de la Amazonia Ecuatoriana (APAE) que ha venido trabajando en dos frentes, tanto para la venta de tallos de palmito y la industrialización con corazones de palmito en conserva, los dos productos se destinaron a la exportación, Colombia y Libia respectivamente; La guayusa en cambio, es un producto relativamente nuevo para el mercado internacional, una organización radicada en Loreto, ASOPALLYGUAYUSA produce y deshidrata este producto, el cual además goza de certificación orgánica y certificación kosher, ha sido comercializado a Estados Unidos; con relación al plátano y yuca lo promueve una organización, ASOPRIABET, lo procesan y comercializan como snacks, y finalmente se encuentra el sacha inchi, su consumo lo promueve una asociación, Agroselvavida, su producto comercial es el sacha inchi confitado.

Figura 123. Asociaciones emprendedoras en procesos agroindustriales en la Provincia



Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

En base a estos preceptos las Organizaciones emprendedoras de café, cacao, maíz se encuentran presente en los cuatro cantones de la provincia, por ejemplo en Loreto el sector café lidera con el 42%, maíz con el 50%, en cambio en la Joya de los Sachas el Cacao está presente con el 40%; las Asociaciones emprendedoras involucradas con el arroz se encuentran en tres de los cuatro cantones, siendo el Aguarico el líder con una participación del 63%; Las Asociaciones emprendedoras en el sector caña se encuentran presente en tres de los cuatro cantones, la mayoría se encuentra en Fco. de Orellana con el 50%; finalmente los seis restantes productos se encuentran en un solo cantón cada uno, así: Palmito está en Sacha, Guayusa se encuentra en Loreto, Sacha Inchi en la Joya de los Sachas, Plátano y Yuca en Fco. de Orellana, su resumen se presenta en la siguiente tabla 109.

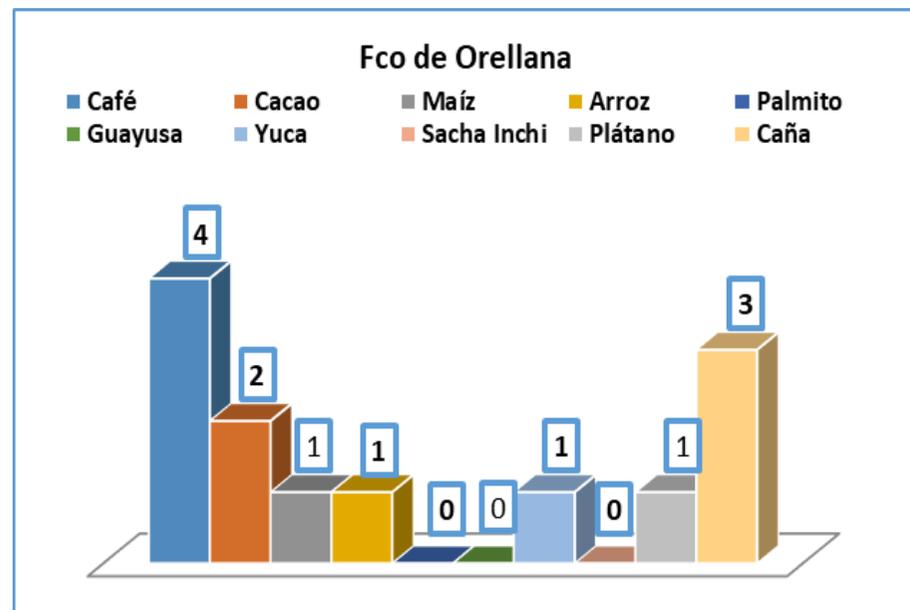
Tabla 109. Asociaciones que han iniciado procesos agroindustriales en cada cantón de la Provincia

Cantón	Café	Cacao	Maíz	Arroz	Palmito	Guayusa	Yuca	Sacha Inchi	Plátano	Caña
Loreto	42%	20%	50%	25%	0%	100%	0%	0%	0%	17%
Fco de Orellana	33%	20%	13%	13%	0%	0%	100%	0%	100%	50%
Joya de los Sachas	8%	40%	25%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	33%
Aguarico	17%	20%	13%	63%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

En cantidad, las Asociaciones con procesos agroindustriales en el cantón Fco. de Orellana en el sector café suman cuatro; en el sector cacao dos; en el sector caña suman tres procesos; en sector maíz y arroz una cada una; especial atención merece el sector plátano y yuca, una de cada uno, los cuales están iniciando procesos agroindustriales con la producción de snacks.

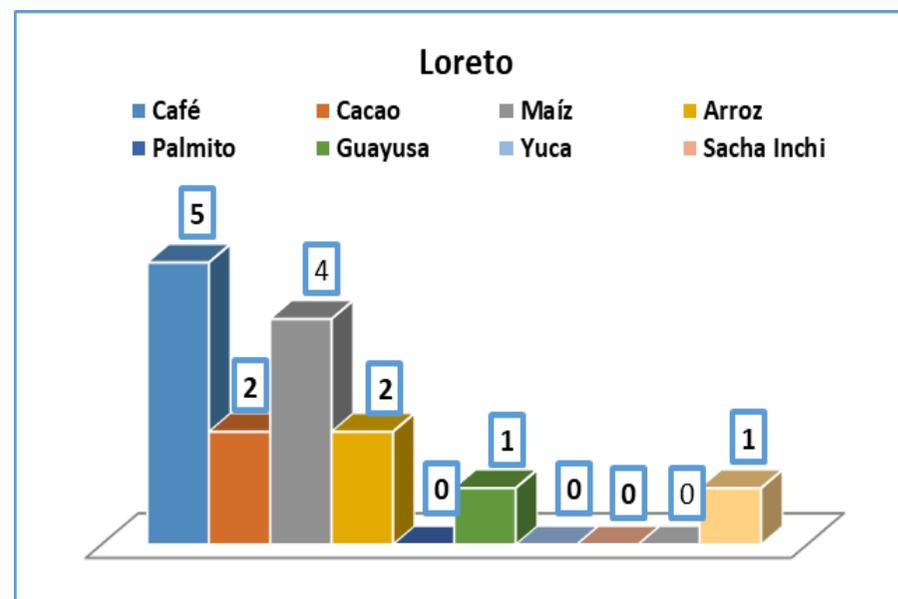
Figura 124. Número de procesos agroindustriales en el cantón Fco. de Orellana



Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

En Loreto los procesos agroindustriales en café suman en total 5, es importante indicar que las Organizaciones ocuparon 7 de los 10 mejores cafés robustas finos del país, es más uno de ellos alcanzó el primer lugar en el concurso Taza Dorada 2019; Los grupos de maiceros son tres la conforman las comunidades Kichwas de Alto, Centro y Bajo Huino y una cuarta conformada por la Asociación de Maiceros El Triunfo de Ávila Huiruno; El sector del cacao cuenta con dos organizaciones; El sector arrocero cuenta con dos procesos agroindustriales interesantes en las comunidades Kichwas de San Francisco y Chonta Cocha; En el sector guayusa se encuentra una organización Kichwa que tiene un proceso agroindustrial interesante de certificaciones de su producto; la caña tiene un proceso de producción de miel y panela.

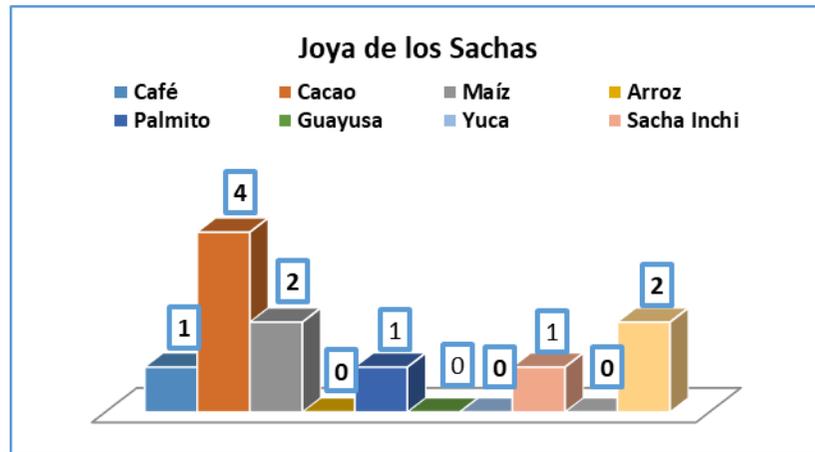
Figura 125. Número de procesos agroindustriales en el cantón Loreto



Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

En el cantón Joya de los Sachas, el sector cacao predomina con cuatro procesos agroindustriales; seguido de maíz con dos procesos; el sector café y el sector caña con dos procesos cada uno; finalmente el sachu inchi y palmito con un proceso agroindustrial cada uno.

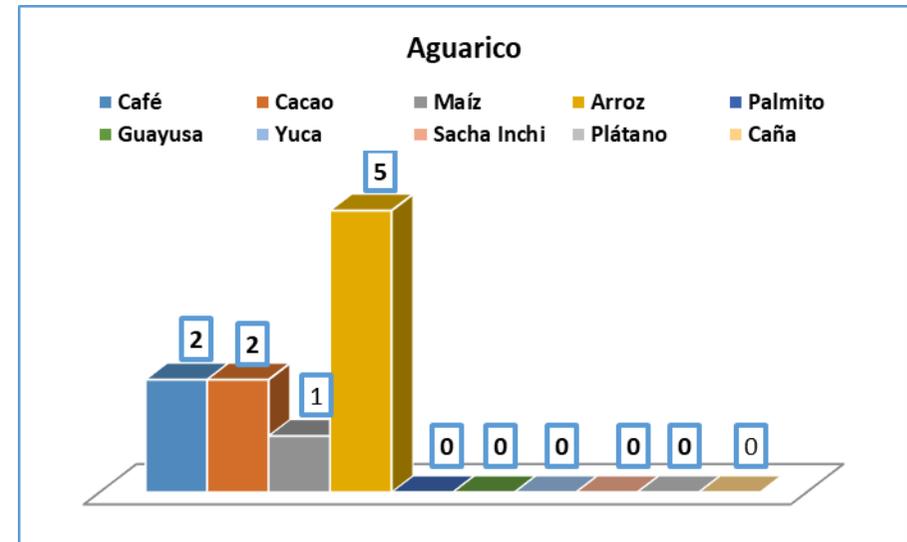
Figura 126. Número de procesos agroindustriales en el cantón Joya de los Sachas



Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

El arroz en el cantón Aguarico tiene un desarrollo especial impulsado inicialmente por instituciones estatales y hoy por el Gobierno Provincial, posee 5 procesos agroindustriales; en el sector café y cacao existen dos procesos agroindustriales de cada uno; y en el sector maíz existe un proceso, en los demás productos inicialmente mencionados no existen procesos agroindustriales.

Figura 127. Número de procesos agroindustriales en el cantón Aguarico



Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

Las asociaciones emprendedoras de la provincia que han iniciado procesos agroindustriales poseen infraestructura y equipos instalados que tienen una capacidad instalada determinada en cada sector, así que de manera específica y descriptiva tenemos:

Tabla 110. Capacidad instalada por procesamiento en las cadenas productivas

PRODUCTO	PROCESAMIENTO	CAPACIDAD - T/AÑO
Café	Despulpado	2.304
	Seco	2.423
	Pilado	3.456
	Tostado	391
Cacao	Fermentado	633
	Seco	10.736
	Tostado	574
Maíz	Seco	7.255
	Almacenamiento	27
Arroz	Seco	4.036
	Pilado	17.280
Palmito	Tallos de Palmito	3.960.000
Caña	Molienda	1.920.000

Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

En el sector café las organizaciones poseen infraestructuras como centros de acopio, equipos como despulpadoras en donde su capacidad instalada es de 2.304 T/Año; la capacidad instalada de secado en las asociaciones es 2.423 T/Año, capacidad que involucra tanto a las marquesinas como las secadoras mecánicas; con respecto al servicio de pilado las organizaciones poseen trilladoras y/o Descascaradoras con una capacidad 3.456 T/Año; finalmente la capacidad instalada para el tostado de café bordea las 391 T/Año.

El cacao es manejado conjuntamente con el café en los mismos centros de acopio, se utilizan igual las mismas secadoras; sin embargo, por los tiempos de cosecha permite manejar exclusivamente cada producto y por consiguiente las capacidades instaladas son utilizadas por cada producto, así tenemos que para el proceso de la fermentación de cacao tenemos una capacidad instalada de 633 T/Año; para el secado de cacao existe 10.736

T/Año de capacidad instalada; para el proceso de tueste de cacao existe una capacidad instalada de 574 T/año.

En el caso particular del arroz, se tiene que las comunidades Kichwas, son las que han iniciado procesos agroindustriales del arroz, motivados fuertemente por temas de seguridad alimentaria y en muy pocos casos por la comercialización interna que está presente dentro de su territorio, por lo expuesto tenemos que, la cadena productiva del arroz tiene una capacidad instalada para secar la gramínea de 4.036 T/Año; en cambio para pilar el arroz existe piladoras que en conjunto presentan una capacidad instalada de 17.280 T/Año.

El maíz es otro producto comercial, con una dinámica bastante ágil, en donde su principal limitante es la humedad relativa con la que se negocia, y es también el talón de Aquiles de muchos productores, ya que por falta de infraestructura de secado y limpieza lo comercializan tal cual lo cosechan lo que determina precios relativamente bajos, ante esta situación las comunidades y una organización poseen equipos de secado mecánico tipo cama y secadoras verticales con una capacidad de 7.255 T/Año y de almacenamiento en silos de 27 Toneladas.

La capacidad instalada para la molienda de caña es de 1.920.000 T/Año, esta capacidad instalada solamente es de un trapiche, si consideramos que existen alrededor de 16 esta capacidad subiría ostensiblemente, pero, de ellos solo funcionan esporádicamente 8, por tal razón la capacidad instalada está sub utilizada.

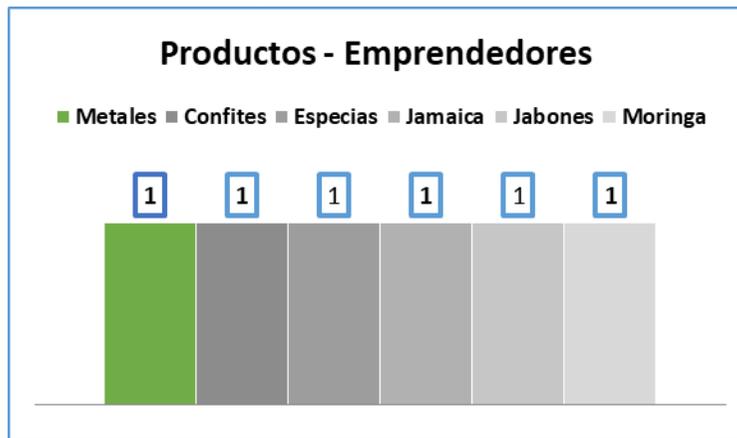
Tallos de palmito, en este producto más que la capacidad instalada se puede hablar de la oferta productiva que tiene la organización, esta bordea los 3.960.000 tallos de palmito al año, y que durante este proceso lograron exportar 36.000 frascos de corazones de palmito en conserva a Libia, sin

contratiempos, no podemos hablar de capacidad instalada debido a que los procesos agroindustriales lo realizaron en una planta agroindustrial alquilada, de la cual no se posee información.

Otros Emprendedores en la Provincia de Orellana

Otros emprendimientos identificados en la Provincia se encuentran en sectores como la elaboración de maní y habas confitadas; producción de especias: cúrcuma y jengibre; productos deshidratados como flor de Jamaica y moringa; jabones de glicerina y metalmecánica, estos procesos están siendo ejecutados por la Organizaciones de la Economía Social y Solidaria, actualmente existe uno de cada uno.

Figura 128. Otros emprendedores en la Provincia



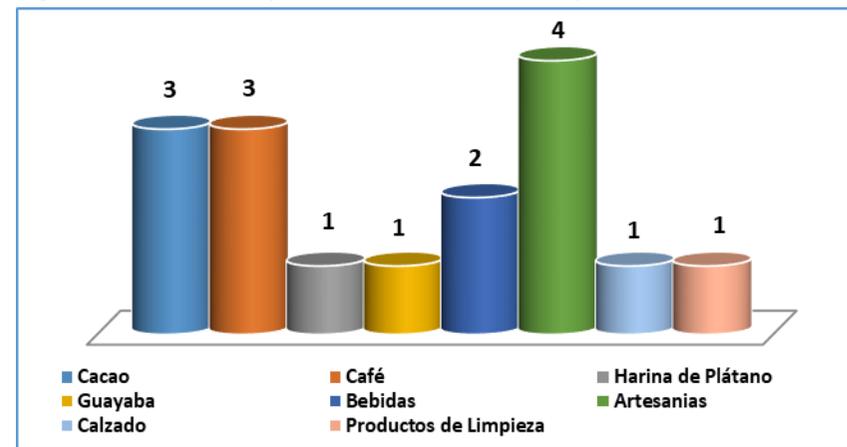
Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

Emprendedores Individuales en la Provincia

Siguiendo el desarrollo endógeno de la Provincia se ha reconocido a emprendedores individuales involucrados en las actividades productivas y sobre todo en las agropecuarias, así tenemos que en el sector cacao existen

tres emprendedores, quienes producen pasta de cacao y bombones de chocolate; en el sector café también son tres los emprendedores quienes tiene presentaciones de café tostado y molido; en el sector de plátano tenemos un emprendedor que su producto es harina de plátano; en el sector frutales tenemos la elaboración de dulce y mermelada de guayaba; en el sector de bebidas se tiene dos emprendedores uno que se dedica a la fabricación de vino de uvas y otro está en la producción de cerveza artesanal; en el sector artesanías se ha clasificado a productores de fundas de hoja de plátano, arte en cuadros, madera y cerámica; otros sectores identificados esta la elaboración de sandalias y productos de limpieza.

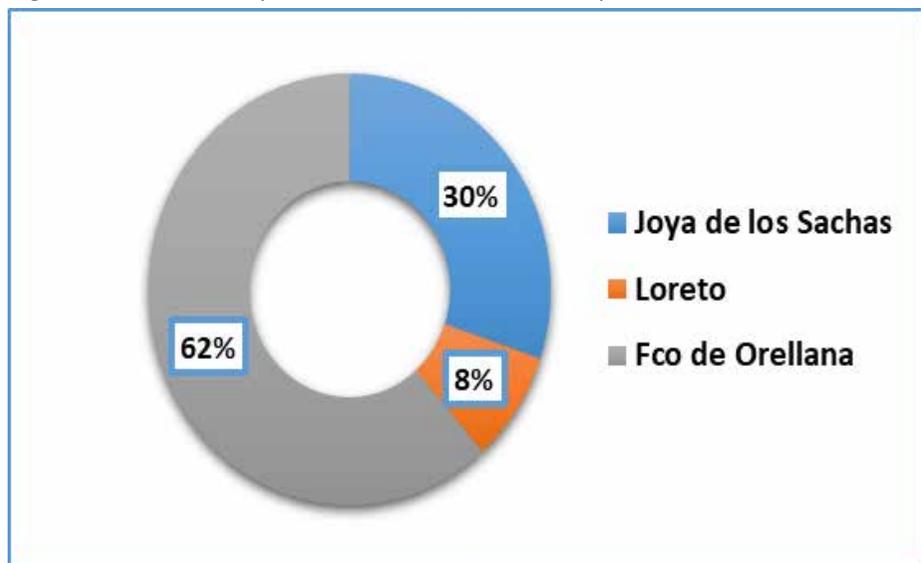
Figura 129. Otros emprendedores en cantidad y sectores en la Provincia



Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

Los emprendedores individuales identificados se encuentran en tres de los cuatro cantones de la provincia de Orellana, así tenemos que el 62% de ellos se encuentran en Fco. de Orellana, el 30% se encuentra en Joya de los Sachas y 8% en el cantón Loreto.

Figura 130. Otros emprendedores en la Provincia por cantón



Fuente: CGFP - Jefatura de Post producción y Mipymes
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO – 2020

3.6.2. Coeficiente GINI de la tierra en la provincia de Orellana

Es una medida de estadística de la desigualdad que varía entre 0 y 1. Muestra el grado de concentración de la tierra a nivel de productores agropecuarios. Cuando se aproxima a 1 muestra una mayor concentración de tierra, por lo tanto, mayor desigualdad; y cero (0) corresponde al caso hipotético de una distribución totalmente equitativa.

La provincia de Orellana presenta un Coeficiente GINI de la tierra de 1, lo que demuestra inequidad en la distribución de la tierra, a nivel nacional el coeficiente GINI es 0,79 (ESPAC 2009), es decir la provincia de Orellana está por encima del promedio nacional.

3.6.3. Coeficiente GINI por ingresos en la provincia de Orellana

Este indicador mide el grado de desigualdad en la distribución de ingresos entre individuos u hogares dentro de un país o un territorio determinado. El resultado de este cálculo será un valor entre 0 y 1; donde 0 corresponde a la equidad absoluta en la distribución de los ingresos y determinará la concentración absoluta en la distribución de los ingresos.

El coeficiente GINI por ingresos para la provincia de Orellana es 0,51. Esto demuestra una mediana desigualdad, aunque se ubica ligeramente por encima del promedio nacional de 0,48 (INEC-ENEMDU, 2014).

Esta desigualdad está asociada a que gran parte de la PEA se encuentra en la rama agrícola en la zona rural. Ellos reciben menos ingresos por la venta de sus productos y a esto se suma el hecho de que los intermediarios pagan bajos precios por los productos.

Tabla 111. Coeficiente de GINI de la provincia de Orellana

INFORMACIÓN	NIVEL DE DESAGREGACIÓN	FUENTE
FACTORES DE CONCENTRACIÓN Y REDISTRIBUCIÓN DE LA RIQUEZA		
Coeficiente GINI de la tierra	1	INEC - ESPAC 2012
Coeficiente GINI de ingresos	0,51	ENEMDU 2014

Fuente: INEC, 2010
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.7. IDENTIFICACIÓN DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS

Las principales cadenas productivas y de valor se detallan a continuación:

3.7.1.Cadena de valor del café

La cadena de valor del cultivo de café robusta en el territorio es interesante, pues aglomera a más de 4000 productores, es una de las cadenas que por un lado genera ingresos para el sustento familiar, pero al mismo tiempo es una de las cadenas de suministros a nivel nacional y mundial de escala grande que genera una alta cantidad de ingresos, no obstante, la distribución de ésta riqueza es mezquina a los productores.

Para el análisis de la cadena de valor del café se consideró la metodología Value Links, esta metodología orienta a un análisis por menor de cada eslabón, así como también para la toma de decisiones. Este ejercicio fue realizado con varios actores y técnicos del territorio que ejercen sus acciones en beneficio del cultivo.

Los eslabones de la cadena son los siguientes: Insumos; Producción; Pos cosecha; Comercialización; transformación; comercialización en tiendas y consumos final; cada uno de estos eslabones cuentan con operadores que hacen posible su gestión por ejemplo en el primer eslabón hace referencia a los insumos necesarios para la implementación del proyecto; aquí actúan los siguientes operadores: Plántulas de café, insumos agrícolas, herramientas, maquinaria agrícola, en el eslabón de la producción hace referencia al manejo del cultivo como tal y los operadores son los agricultores, en el eslabón de la Post Cosecha los operadores son los que realizan las acciones de acopio, fermentación, secado, clasificado, la comercialización que es el eslabón o cuello de botella considerado por los actores ya que los precios son muy volubles e inseguros lo que provoca en ciertos casos el abandono del cultivo; sin embargo, los operadores son los intermediarios en su mayoría y las asociaciones de productores locales como son: ASOSUMACO, APROCAS, AGROECOCAFÉ, entre los que más destacan, en el eslabón de la transformación o manufactura, que se encarga en dar valor

agregado a la producción tenemos en territorio varios emprendimientos que están posicionándose a nivel local y nacional con las siguientes marcas café Montañita, Aromas del Yasuní, Witoca, MasadiCoffee, Café Sumaco, Café Loreto, entre otros, varias de estas marcas cuentan con sus permisos legales para ser comercializados en tiendas locales y nacionales.

Los prestadores de servicios de la cadena son los siguientes: El GADPO por medio de la Coordinación General de Fomento Productivo hasta el año 2014 fortaleció la cadena del café en el eslabón de la producción, con la provisión de plántulas clonales de café robusta material genético de la zona, se estableció alrededor de 847 hectáreas misma que se encuentra en estado de producción, en el eslabón de comercialización y transformación con pequeños capitales semillas para la comercialización (Agroecocafé, APROCAS) y con maquinaria para la agroindustria (Café Montañita, Aromas del Yasuní), es decir el GADPO enfocó sus acciones a la parte primaria, secundaria y terciaria de la cadena del café, es decir proceso de producción al proceso de Post Cosecha, transformación, comercialización y desarrollo de capacidades humanas.

Actualmente el MAG con su proyecto de Minga del café y cacao acaparó y reactivo cerca de 6000 hectáreas en la provincia con variedades importadas de Brasil, que en muchos de los casos no han cumplido con las expectativas de los productores.

Los servicios de apoyo para el funcionamiento de la cadena hacen referencia a los actores que están directamente relacionadas con la cadena en temas como investigación, asistencia técnica y certificaciones estos son los siguientes: Agrocalidad (certificación de viveros y de las BPA (Buenas practica agrícolas), INIAP (Investigación científica agropecuaria), MAG, asociaciones, Pro Ecuador.

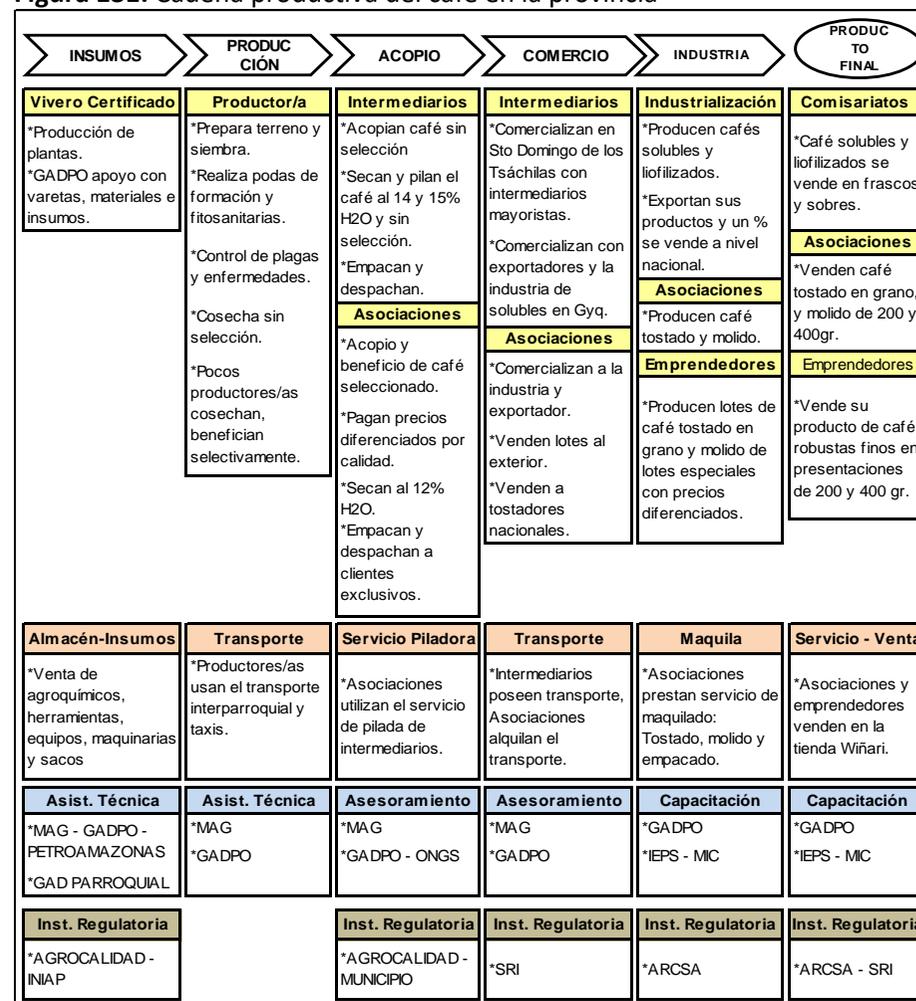
Por último, tenemos a los reguladores de la cadena quien son los encargados de las acciones de cada actor de acuerdo a sus competencias. (Agrocalidad, MAG, MAAE, SRI y ARCSA)

En resumen, la cadena del cultivo de café de la provincia indica los siguientes hallazgos.

La mayoría de actividades están enfocadas en la parte secundaria y terciaria de la cadena de valor del café, es decir; Post Cosecha, transformación, comercialización y desarrollo de capacidades humanas (Catadores).

La productividad es aún baja, comparado los resultados promedio a nivel nacional, la asistencia técnica es limitada, los costos de producción son elevados, la comercialización es convencional aunque existe pequeños emprendimientos que comercializan a un buen precio (150 dólares quintal de café oró), en cuanto a la transformación existe gran potencial en cuanto a la calidad, no obstante el proceso de comercialización del producto terminado versus a la gran cantidad de marcas existente en el país, se vuelve muy competitivo este eslabón, lo que conlleva a mejorar todos los procesos de la cadena para ser eficientes, existe poca promoción y difusión de los emprendimientos y la falta de enlaces comerciales impide el normal crecimiento de estos sectores.

Figura 131. Cadena productiva del café en la provincia



Fuente: GADPO-Coordinación de Fomento Productivo, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.7.2.Cadena productiva del cacao

La cadena productiva del cacao en la provincia es muy similar a la cadena del cultivo de café, con la diferencia a que es una cadena que hasta la fecha está siendo más apreciada por los agricultores, pues al igual que la cadena del café no tiene una comercialización regulada o asegurada con precios aceptables, pero aun así los precios de comercialización para los productores resultan más deseados (92,50 dólares promedio año 2019 por quintal) que por los precios pagados por el café, además es una cadena en continuo crecimiento (12000 hectáreas aproximadamente).

La cadena del cultivo de cacao tiene la siguiente dinámica en el territorio inicia con los insumos necesarios para la producción, sigue la pos cosecha, y por último una parte se transforma y la gran mayoría se vende como almendra seca.

Los operadores de la cadena son los siguientes: en el eslabón de los insumos Plántulas de cacao, insumos agrícolas, herramientas, maquinaria agrícola, en el eslabón de la producción que hace referencia manejo del cultivo como tal los operadores son los agricultores individuales y asociados, en el eslabón de la Post Cosecha los operadores son los que realizan las acciones de acopio, fermentación, secado, clasificado, en la transformación lo realizan los emprendimientos locales como son: (Aramos del Yasuní, Chocosamona; San Carlos, La Joya, La Paz, LusadiCocoa), estos productos son comercializados en tiendas locales y nacionales.

Los prestadores de servicios de la cadena son los siguientes: El GADPO a través de la Coordinación General de Fomento Productivo viene fortaleciendo la cadena de producción del cultivo de cacao, de manera recurrente en los eslabones conocidos como insumos (Kits de insumos,

plántulas de cacao), producción (asistencia técnica) y transformación (maquinaria para hacer pasta de cacao).

Por su parte el MAG con su proyecto de Minga del café y cacao sembró cerca de 1500 hectáreas en la provincia con variedades de cacao nacional provisionados por INIAP que en muchos de los casos no han cumplido con las expectativas de los productores.

Los servicios de apoyo para el funcionamiento de la cadena hacen referencia a los actores que están directamente relacionados con la cadena en temas como investigación, asistencia técnica y procesos de certificación, estos actores son los siguientes: Agrocalidad (Certificación de viveros y de las BPA (Buenas Practica Agrícolas), INIAP (Investigación científica agropecuaria), MAG, Asociaciones de productores, Emprendedores y el MIPRO.

Por último, tenemos a los reguladores de la cadena quien son los encargados de las acciones de cada actor de acuerdo a sus competencias. (Agrocalidad, MAG, MAAE, SRI y ARSA)

En resumen, la cadena del cultivo de cacao de la provincia indica los siguientes hallazgos:

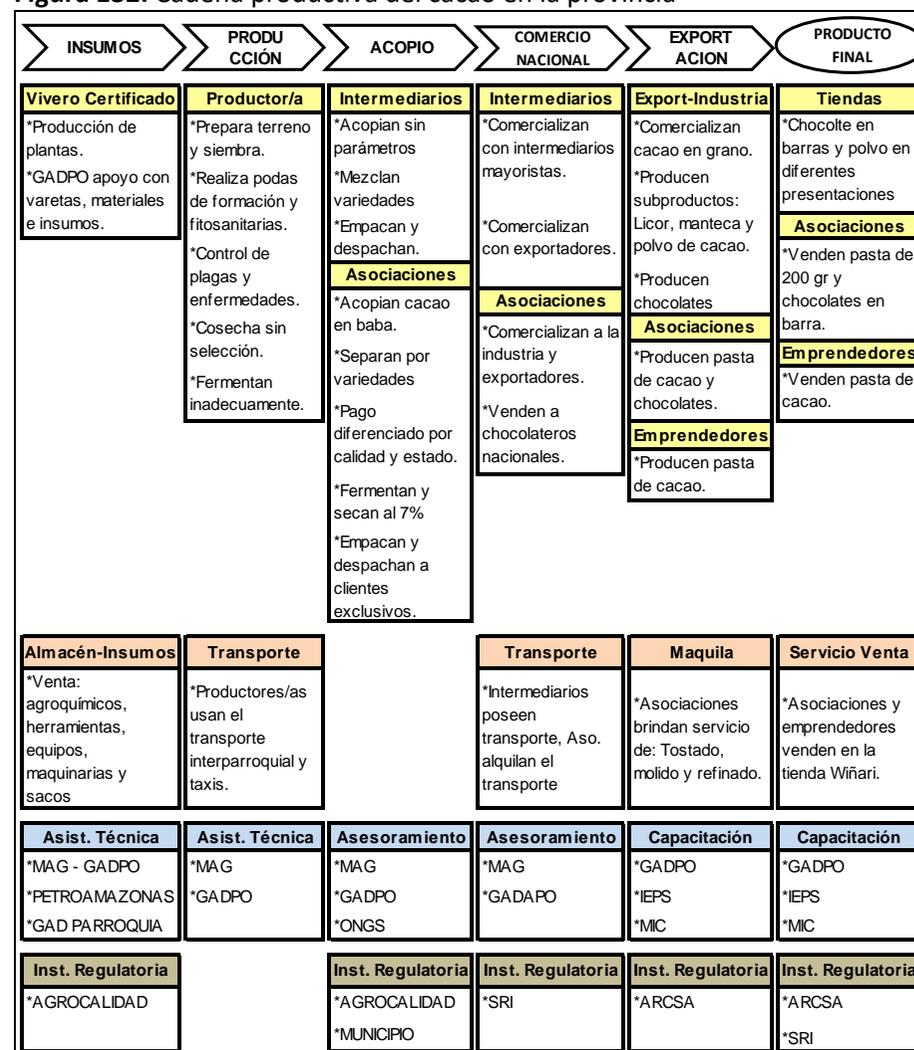
La mayoría de actividades están enfocadas en la parte primaria de la producción y producción de la cadena, es decir entrega de plantas, kits de insumos agropecuarios y asistencia técnica.

Las principales limitaciones de la cadena del cacao en la provincia de Orellana son: Altos costo de producción que no compensan la inversión, baja productividad por varias razones entre las que más destacan el material genético de baja calidad, si bien es cierto tenemos híbridos naturales como los súper árboles, pero aún falta investigación sobre su capacidad de

producción, asistencia técnica, manejo limitado por parte de los productores por débil empoderamiento etc. Los canales de comercialización son los convencionales que de una u otra manera prestan el servicio con precios de bolsa que no rescatan al menos los costos, pero existen y son los que compran y comercializan el 90% la producción local.

En cuanto a la promoción y difusión del producto terminados de los emprendedores, existen iniciativas para aquello, por ejemplo, la tienda de productos locales “WIÑARI”, acopia a varios emprendimientos de la provincia enfocados a dar valor agregado a productos agrícolas (Café, Cacao), a las artesanías etc., su volumen de comercialización es precario, y una de las estrategias de incentivo para el consumo local es la participación en ferias locales y nacionales.

Figura 132. Cadena productiva del cacao en la provincia



Fuente: GADPO-Coordinación de Fomento Productivo, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.7.3. Cadena productiva del maíz

El cultivo de maíz es una de las cadenas vulnerables en cuanto a la comercialización, las condiciones de suelo no son las óptimas, la producción es de bajo rendimiento en comparación con el promedio nacional, pero el inconveniente mayor es el manejo de la postcosecha por las condiciones de humedad que se dan en el territorio, estas impiden llegar a los porcentajes (13 a 15%) que son adecuados para la comercialización.

La cadena de producción del cultivo de maíz está conformada de la siguiente manera: Insumos; producción; postcosecha y comercialización.

Los operadores que intervienen en la cadena son los siguientes: tiendas de insumos (kits de siembra de maíz) ofrecen variedades híbridas como el Trueno, Triunfo, DK 7088, y variedades locales como el maíz criollo o tusilla, los operadores que actúan en la producción son los agricultores individuales y asociados, en los últimos años en el territorio se ha experimentado un sistema de producción intensivo es decir la siembra de grandes extensiones de forma mecanizada y con el uso de paquetes tecnológicos, a la fecha existe un abandono de la actividad por varias razones entre éstas, que los suelos no soportaron el sistema y están en constante degradación lo que conlleva a un mayor costo de producción por la excesiva aplicación de fertilizantes.

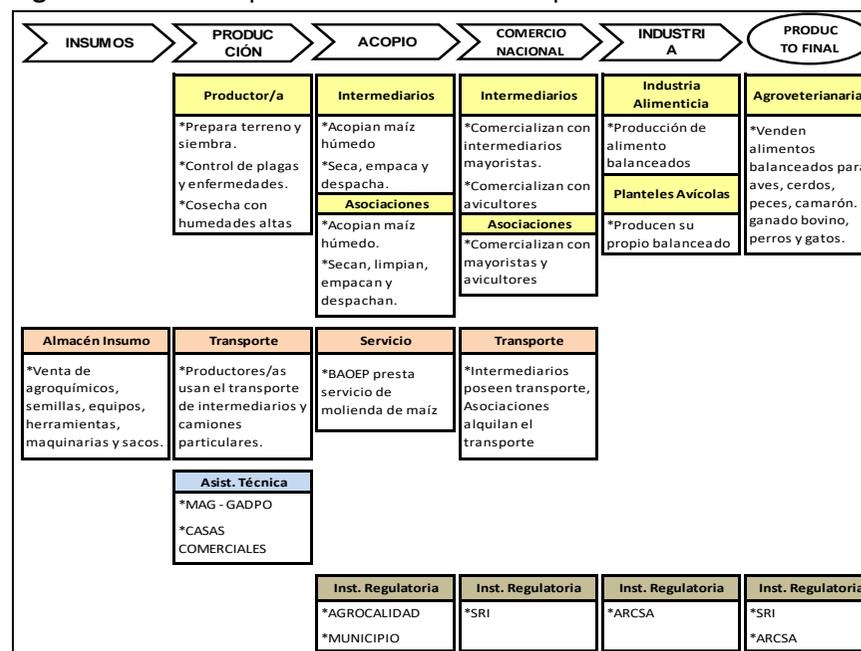
La comercialización se la realiza a nivel cantonal es decir a los intermediarios y ellos comercializan a nivel nacional (agroindustria), los productores de los sistemas productivos intensivos entrega directamente a las empresas de balanceados.

El maíz en la mayoría de las UPAs es para el autoconsumo y alimentación de aves y cerdos. La semilla utilizada es conocida como Tusilla, con un

rendimiento de 20 a 30 quintales por hectárea, en particular esta semilla es reciclada por los productores Kichwas.

Los prestadores de servicios de la cadena son los siguientes actores: El GADPO fomenta la siembra mediante la entrega de Kits de insumos y semillas, así como también la asistencia técnica, por su lado el MAG gestiona créditos ante el BANEQUADOR en beneficio de los agricultores y les da el asesoramiento técnico. La empresa pública BAOEP, tiene proyectado prestar el servicio de secado a escala industrial, ya que esta limitante es la más sentida por el sector.

Figura 133. Cadena productiva del maíz en la provincia de Orellana



Fuente: GADPO-Coordinación de Fomento Productivo, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

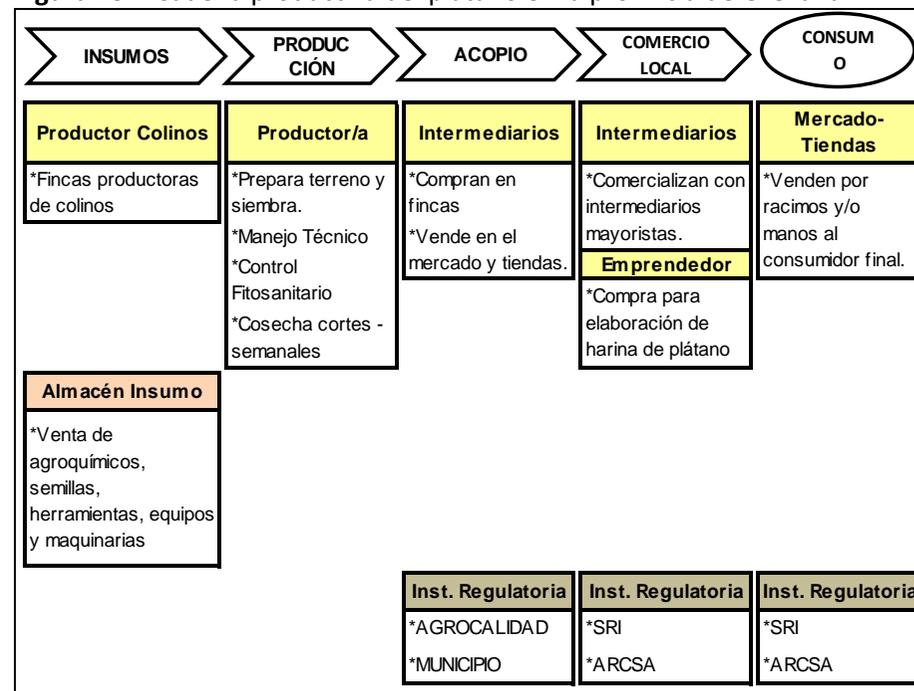
3.7.4. Cadena productiva del plátano

El cultivo de plátano en la provincia tiene una gran importancia debido a que forma parte de la dieta alimenticia en la mayoría de las fincas, sus excedentes se los venden en los mercados locales, es una cadena corta, pues tenemos Producción y comercialización; sin embargo, durante los últimos años se ha promovido la transformación en snacks y cremos que tiene una gran potencial para su masificación, pues actualmente se encuentra en las tiendas, chifles de varias provincias del país y no existe una marca local que nos represente.

Por tal razón esta cadena debe ser promovida fuertemente en la provincia, pero desde la óptica de darle valor agregado, más no para proceso de producción primaria, pues los agricultores tienen las semillas necesarias para su reactivación.

El plátano forma parte de los sistemas de producción del cultivo de café y cacao.

Figura 134. Cadena productiva del plátano en la provincia de Orellana



Fuente: GADPO-Coordinación de Fomento Productivo, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.7.5. Cadena productiva de la palma africana

La palma africana es un cultivo que ha tenido un fuerte desarrollo durante los últimos 15 años, en el país y en la provincia.

La Palma africana es considerada como un cultivo de generación permanente de ingresos, necesita una fuerte inversión para la instalación del cultivo, pero el costo de mantenimiento a largo plazo es relativamente bajo. Es uno de los sectores mejor organizados en el territorio, ya que los productores tienen dos lugares seguros para la venta de la fruta en estado fresco con son las extractoras Rio Coca y Palmar del Río. En cuanto al asesoramiento técnico es impartida por los técnicos de la Asociación Nacional de Cultivadores de

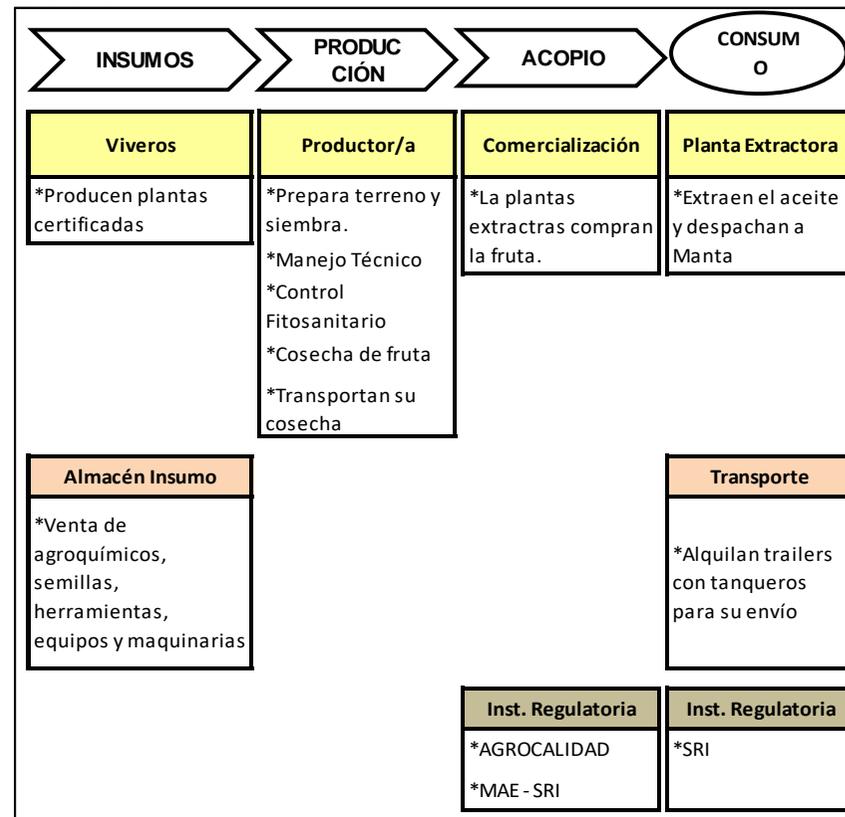
Palma (ANCUPA) que es el gremio que nace con la misión de representar y servir a los palmicultores ecuatorianos, impulsando su desarrollo económico y social.

La cadena de producción consta de los siguientes eslabones: la producción, comercialización y transformación, por tal razón la presencia de intermediarios en la provincia es nula en el sector.

Los operadores encargados de la cadena de la Palma Africana son los agricultores individuales y asociados, pero la mayor cantidad de hectáreas establecidas y manejadas son por las empresas Palmar del Río y Río Coca, quienes la extracción de aceite rojo.

En Orellana existen dos Plantas extractoras de aceite rojo Palmar del Río y Río Coca, pero la empresa Palmeras del Ecuador con sede en la provincia de Sucumbíos también opera en territorio tanto en el asesoramiento como en la comercialización de la fruta, este accionar depende de la demanda de aceite por parte de las industrias y de mercados externos.

Figura 135. Cadena productiva de la palma aceitera en la provincia de Orellana



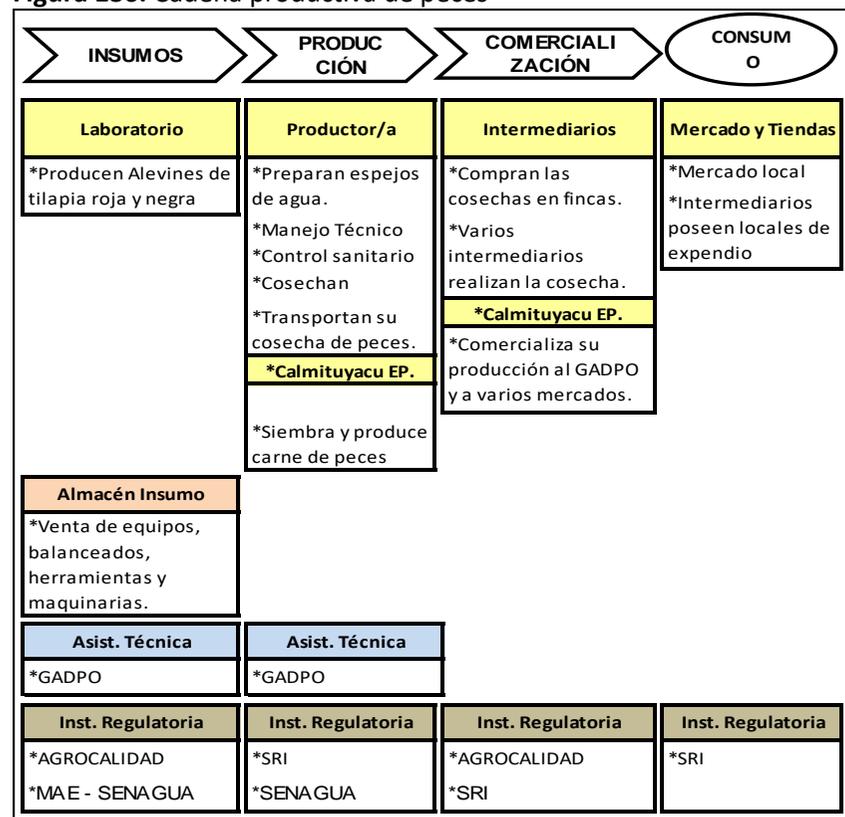
Fuente: GADPO-Coordinación de Fomento Productivo, 2020
 Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.7.6. Cadena de Producción Piscícola

La producción piscícola en la provincia en su mayoría es para el autoconsumo, es un componente más de la finca, como actividad recreacional, no es visibilizada como generadora de ingresos importantes para la familia, los excedentes de este tipo producción tradicional se están comercializando en las mismas fincas o llegan intermediarios a comprar

directamente. Las especies que se cultivan son la tilapia roja, la cachama, en menor proporción el sábalo.

Figura 136. Cadena productiva de peces



Fuente: GADPO-Coordinación de Fomento Productivo, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La producción de peces está estrechamente ligada a la dieta alimenticia de la población, los excedentes se orientan a la comercialización en el mercado local, las especies que más se cultivan son las tilapias y cachama, en menor producción sábalo.

La cadena de producción está conformada por los siguientes eslabones: Insumos – Producción – comercialización, se puede indicar que es una cadena corta, orientada al autoconsumo, existen algunas iniciativas conocidas como granjas piscícolas que cuentan con espejos de agua mayor a una hectárea, estos operadores son los que generalmente abastecen directamente a los mercados locales e intermediarios.

En este sentido los operadores que intervienen en la cadena son las tiendas de insumos, sistema de producción, técnicos de apoyo, maquinaria pesada para la construcción de piscinas y transporte.

Los prestadores de servicios directos en la cadena son las instituciones como el GADPO con la jefatura piscícola que presta apoyo en el eslabón de insumos y producción, la empresa pública Calmituyacu EP que brinda el servicio de comercialización de alevines para la producción (Tilapia, Cachama y en algunos casos Sábalo). De manera particular existen laboratorios (Ecuapez, Supez) que ofrecen de igual manera alevines para la producción y también comercialización carne.

Los reguladores de la cadena quien son los encargados de las acciones de cada actor de acuerdo a sus competencias. (Agrocalidad (regula la calidad de los insumos), SENAGUAS (concesión del agua), MAAE (permisos ambientales), MPCEIP y el SRI)

El sector piscícola en nuestra provincia, se encuentra limitado por los altos costos de producción, la baja productividad, la falta de asesoramiento continuo, especímenes de baja calidad y por la construcción de infraestructura mal diseñada.

Los bajos niveles de productividad pueden ser revertidos con el fomento oportuno a las líneas de producción, la inyección de capital semilla y créditos

a bajo interés, se consideran líneas de acción que contribuirían de alguna u otra manera con la mitigación de la problemática presente, hay que tomar en cuenta que los actores obligados a fomentar a fortalecer el sector en la provincia son: GADPO, GADs Parroquiales, como entes locales, BanEcuador y la CFN.

El asesoramiento técnico limitado no permite despegar al sector piscícola, la dirección técnica no tiene injerencia en las decisiones de los productores, un alto porcentaje de estos afirman no recibir la participación activa del técnico en la comunidad y se evidencia una clara tendencia hacia la falta de control técnico, entonces este problema debería ser solucionado mediante la aplicación de un plan de seguimiento y evaluación, la aplicación de este plan demanda la comprometida participación de los actores principales como GADPO: Calmituyacu EP; Laboratorios Privados; MPCEIP, y así, se pueda aprovechar las oportunidades vinculadas al desarrollo de capacidades del talento Humano.

Los alevines de baja calidad, se da por presencia de líneas genéticamente inferiores, por mal manejo de reproductores, la mayoría de productores en Orellana cultivan tilapia roja (*Oreochromis sp*) al parecer, la selección y cría de alevines de tilapia para cultivo, no ha seguido el proceso uniforme o bien documentado en los últimos años, a este problema, se suma que la reversión sexual es ineficiente; la siembra de alevines pequeños en estanques de engorde es otra limitante, las tecnologías para la producción de alevines de tilapia a través de la reversión sexual hormonal se ha perfeccionado mucho durante años, pero se siguen cometiendo los mismos errores, esto empeora mucho más cuando se tiene alta demanda, los productores compran alevines poco desarrollados (de 1 a 2 gramos) en lugar de alevines más grandes, y siempre que se ha logrado sexarlos, se ha notado que del 10% al 20% son hembras, las recomendaciones dictan trabajar con un 10% de hembras en el mejor de los casos, y con esto contribuimos a la proliferación masiva e

incontrolable que resulta de tales prácticas. Esto retrasa el crecimiento de los peces, y se incurre en ciclos de producción más largos y que fomentan las reproducciones continuas, que dan paso a múltiples generaciones de tilapia en el mismo estanque, con resultados de producción inconsistentes. Una de las mejores prácticas de manejo, es la renovación de líneas de reproductores; o a su vez, levantar las crías o alevines en jaulas ubicadas dentro de los estanques, hasta que estos adquieran un tamaño donde se pueden identificar los sexos sin que lleguen a la edad de reproducción, y luego ordenarlos por tamaño y sexo es un proceso tedioso para las granjas; pero para la mayoría de las granjas de estanques pequeños, este paso es factible y ahorra costos. La experiencia principal que se necesita es la capacidad de identificar el sexo en la tilapia, una habilidad para la cual los productores pueden ser entrenados con un grado relativamente alto de éxito, para tal cometido se cuenta con los actores principales como el GADPO, AGROCALIDAD; Calmituyacu EP y Laboratorios Privados.

Las Piscinas construidas sin recomendaciones técnicas, por mala selección del terreno, en donde se ha subestimado en la vegetación local, que en algunos casos resulta nociva para la producción piscícola, pues interfiere en la calidad del agua cuando se descompone dentro del estanque, se ha visto estanques con presencia de troncos, restos orgánicos y hasta piedras que obstaculizan las tareas de pesca y los trabajos de limpieza, los suelos no cuentan con las condiciones mínimas requeridas de retención de agua, los datos meteorológicos y topografía del terreno han sido subestimados, los estanques se han construido con subsuelos permeables. El agua utilizada en muchos casos es de mala calidad, con caudales bastante pobres que no abastecen el llenado del estanque ni los permanentes recambios, se ha visto piscinas que carecen terraplenes, lo que permiten el ingreso de aguas superficiales contaminadas que afecta la salud de los peces, también se ha visto piscinas con terraplenes de contención mal construidos, con presencia de materia orgánica (vegetación hojas, troncos y ramas) y piedras en su base,

que impide una buena compactación de la tierra, esto ha permitido filtraciones y derrumbes; la profundidad de los estanques en ocasiones son menores a un metro y en otras supera los tres metros. El estanque a pesar de tener el fondo plano, no cuenta con canales de escurrimiento que faciliten vaciarlo, el drenaje cuenta con tubería liza que favorece la filtración del agua por la pared externa del tubo, con el tiempo la tierra se va aflojando por concentración de humedad y al final termina provocando el desborde de los diques y con ello la pérdida de la cosecha. Pero no todo es malo en la provincia, Orellana es una provincia privilegiada, que cuenta con varios tipos de suelo, entre ellos, los suelos arcillosos aptos para piscicultura, la correcta zonificación de construcciones piscícolas en suelos con alta potencialidad, permitiría corregir en parte esta problemática. La intervención de las instituciones como el GADPO, SENAGUAS, MAG, MAAE, fortalecerán el desarrollo de proyectos con la sectorización de la producción y con la selección de productores con mayor vocación dispuestos a trabajar por el desarrollo de este sector.

Por otro lado, el sector piscicultor se encuentra desorganizado, muy debilitado con piscicultores desintegrados carentes de vínculos comunes, faltos de control, de equilibrio, y en constante conflicto de intereses individuales, llegando a ser hasta enemigos, debido al débil empoderamiento, falta de valores y una poca o nula visión de asociatividad, que les hace asumir normas y valores contradictorios, empujándolos a trabajar de forma individual y mezquina con fines de autoabastecimiento y sin aspiraciones de desarrollo colectivo al que deberían todos apostar para intentar el mejoramiento de sus condiciones de vida apegados programas de capacitación. Por todo esto, es fundamental la formación de promotores y líderes comunitarios, así como también emprendedores que intervengan en esta problemática, con miras de desarrollo. La elaboración del plan de desarrollo, debería incluir el diseño e implementación de un programa de fortalecimiento organizacional y formación de asociaciones, para este

cometido se cuenta con la intervención de instituciones como el GADPO; BANEQUADOR; Empresas Públicas/GAD Provincial y parroquiales como actores principales del desarrollo. Entre las principales acciones a desarrollar tenemos, vincular por medio de los entes rectores, a piscicultores con el sector público y privado (hoteles, restaurantes) y buscar alianzas estratégicas para la comercialización de los productos, amparados en una red de comercialización bien cohesionada.

En cuanto a la organización es un sector que a pesar de tener alto potencial para su producción, no está organizado, por un lado tenemos productores individuales que no tiene el interés de organizarse debido a que su sistema es de autoabastecimiento de alimento o sea no es visto como una fuente permanente de ingresos, mientras que el sector organizado (asociación de piscicultores) tiene conflictos de intereses con la empresa Pública Calmituyacu EP debido al rol que debería cumplir la Empresa Pública, este sector indica que tiene una competencia desleal en cuanto a la comercialización de la carne de pescado, mencionan que la empresa pública al no tener claro sus costos de producción perjudican al sector al bajar los precios de comercialización.

No obstante, este conflicto social debe ser solucionado en una mesa de diálogo para conocer a fondo el problema y plantear acciones para salvaguardar los intereses de estos actores de la cadena.

3.7.7. Cadena de Producción Bovina

El ganado vacuno es la fuente principal de ingresos, no sólo para las familias, sino para el desarrollo productivo de Orellana; el ganado bovino se encuentra en casi todas las fincas de la Provincia, siendo esta cadena importante debido a la gran captura de mano de obra.

La cadena de Producción Bovina en la provincia es corta, debido a que la cadena se cierra con el consumo final en la provincia, existen 2 infraestructura de faenamiento para bovinos y porcinos.

Los operadores de la cadena son los bovinos de diferentes razas, pero en su mayoría son F1 (mestizos), las pasturas, manejo extensivo de la actividad, suplementos alimenticios, vacunas, equipos de inseminación, mejoramiento genético.

Los prestadores de servicio que hacen posible las operaciones son: productores individuales y organizados, tienda de insumos agropecuarios, veterinarios, centros de comercialización de ganado bovino, intermediarios, transportistas y como consumidores finales la población en general, hoteles, restaurantes, empresas privadas, frigoríficos.

Las instituciones que apoyan a la cadena son: El GADPO con la entrega de semovientes, inseminación artificial, pasturas, kit de insumos, cercas eléctricas y asistencia técnica, por su lado el MAG junto con Agrocalidad planifica y ejecuta las campañas de vacunación para la prevención de la fiebre aftosa, provee de ciertos insumos y asiste con veterinarios, Agrocalidad es la encargada de llevar toda la estadística pecuaria en cuanto a cantidad de animales vacunados, producción, faenamiento, habilitación o no de centros de acopio y de plantas de procesamiento. Por su parte el INIAP fortalece la cadena con ensayos científicos sobre sistemas silvopastoriles, control de enfermedades tanto de los semovientes y pasturas, bloques nutricionales, y producción semi-estabulada.

Los reguladores de la cadena quien son los encargados de las acciones de cada actor de acuerdo a sus competencias. (Agrocalidad (regula la calidad de los insumos, fiebre aftosa), MAAE (permisos ambientales), MPCEIP y el SRI),

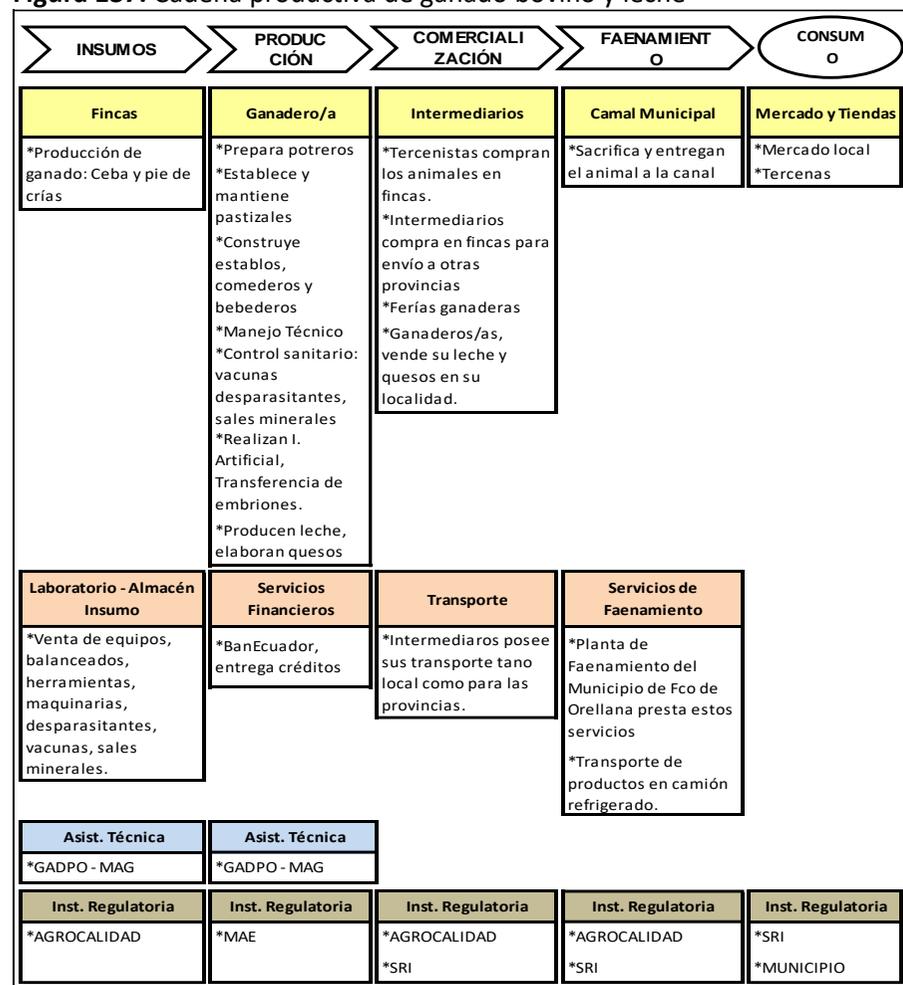
GAD Municipal (Expendio de permisos de funcionamiento de tercenas y frigoríficos).

En cuanto a las limitaciones de la cadena, la alimentación es deficiente, sobre todo en minerales, provocando efectos negativos su producción y fertilidad, el uso de suplementos alimenticios es prácticamente nulo, lo único que se utiliza es sal, en las fincas no utilizan registros reproductivos lo que afecta a la baja producción, luego del nacimiento de un ternero los cuidados al animal son escasos contribuyendo a la alta mortalidad de animales. Las prácticas sanitarias, sobre todo en la ganadería, son deficientes tanto en la vacunación, baños garrapaticidas, aplicaciones de medicamentos preventivos, desparasitarios, entre otras prácticas.

En cuanto a la comercialización, se la realiza mediante el intermediario, es común obtener un precio inferior (de 300 a 500 dólares) en caso de que el productor lo comercialice en la feria ganadera (funcionando en el cantón Joya de los sachas, los días martes y sábado), el precio subiría hasta 600 y 700 dólares dependiendo de las condiciones específicas del ganado (vaca o toro, edad, peso, raza, etc.), y el pago es realizado en efectivo.

Existe un gran número de asociaciones de ganaderos en la provincia; sin embargo, su principal debilidad es la organización, falta de liderazgo y de compromiso, es necesario que se empoderen tanto de los esfuerzos desarrollados en el sector, como la feria ganadera, reactivar la fábrica para el procesamiento de carne (existen los equipos pero no están siendo utilizados) y una próxima instalación de una planta de procesamiento de leche, lo que permitiría una mejor comercialización de la leche en la Provincia.

Figura 137. Cadena productiva de ganado bovino y leche



Fuente: GADPO-Coordinación de Fomento Productivo, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En el caso de la producción de ganado de leche, el precio bordea los 40 centavos de dólar, el cantón La Joya de los Sachas es el más representativo producen aproximadamente 10.000 litros; sin embargo la principal debilidad es que no existe industria lechera el único destino es autoconsumo y venta

directa y en algunos casos llegan a queserías locales, no obstante la demanda no es satisfecha, puesto que desde la Región Sierra ingresan productos industrializados con mayor valor agregado, leche en polvo, queso fresco pasteurizado, queso maduro, yogurt entre otros.

3.7.8. Cadena de Producción Porcina

La cadena productiva porcina es corta es decir se cierra en la provincia, comienza con el eslabón de insumos, producción, comercialización y consumo final.

Los operadores de la cadena son: los semovientes de diferentes razas (Landrace, Yorkshire, Duroc, Pietraim y Hampshire) pero una su mayoría se manejan cerdos mestizos por su rusticidad y adaptación al manejo extensivo, alimentos balanceados y productos de la finca, vacunas, equipos de inseminación y mejoramiento genético.

Los prestadores de servicio que hacen posible las operaciones son: productores individuales y organizados, tienda de insumos agropecuarios, veterinarios, centros de comercialización de ganado porcino, intermediarios, transportistas y como consumidores finales la población en general, hoteles, restaurantes, empresas privadas, frigoríficos.

Las instituciones que apoyan a la cadena son: El GADPO con la entrega de semovientes, inseminación artificial, kit de insumos, materiales de construcción y asistencia técnica, por su lado el MAG junto con Agrocalidad planifica y ejecuta las campañas de vacunación para la prevención de la Peste Porcina, Rinitis atrófica y Parvovirus, provee de ciertos insumos y asiste con veterinarios, Agrocalidad es la encargada de llevar toda la estadística pecuaria en cuanto a cantidad de animales vacunados, producción,

faenamiento, habilitación o no de centros de acopio y de plantas de procesamiento.

Los reguladores de la cadena quien son los encargados de las acciones de cada actor de acuerdo a sus competencias. (Agrocalidad regula la calidad de los insumos y coordina programas de vacunación), MAAE (permisos ambientales), MPCEIP y el SRI, GAD Municipal (Expendio de permisos de funcionamiento de tercenas y frigoríficos).

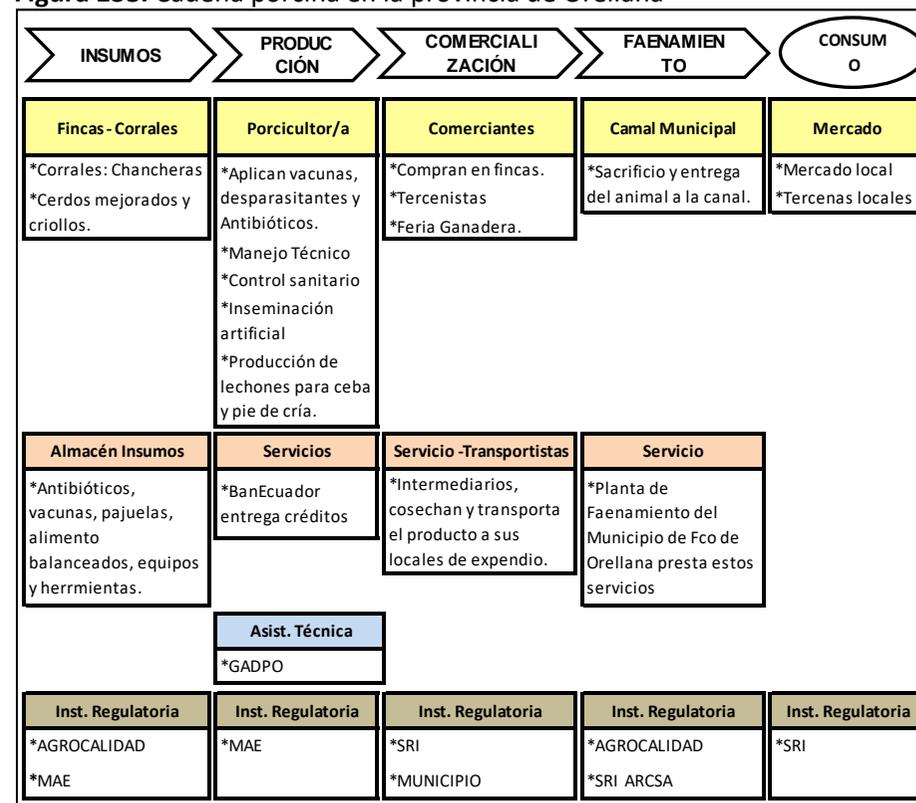
En cuanto a las limitaciones de la cadena, la principal dificultad es el tema de la comercialización de carne, pues está supeditada al comercio convencional a través de los intermediarios, los costos de producción son elevados sobre todo con alimentación balanceada cuando se manejan razas puras, la gran mayoría de los productores ven a la cría de porcinos como un componente más de las UPAs y no como un negocio, por tal razón la producción en cuanto a ganar peso para la comercialización es baja porque son alimentados con los productos de la finca en su mayoría carbohidratos (Yuca, Plátano, Orito, Jugo de Caña, restos de la cocina y de la alimentación de la familia, papa china) dejando a un lado el aporte de proteína. En cuanto a infraestructura hay productores que están dedicados a la reproducción de pies de cría, que al ser visto por ellos es más rentable que la producción de ceba, para tal cometido poseen en sus fincas chancheras de 8 compartimentos para la producción de 60 lechones por ciclos de producción.

En cuanto a la producción tradicional, está orientada para el consumo de la familia en fechas especiales (fin de año, navidad) o a su vez comercializado en estas mismas fechas, con un ingreso adicional.

La estrategia de manejo de esta cadena mediante las Granjas de cerdos es una opción viable que debería ser consideradas por parte de las instituciones de apoyo en sus planes de desarrollo, pues este tipo de sistemas están

enfocados en la generación de las actividades de manera eficiente y de negocio, sobre todo.

Figura 138. Cadena porcina en la provincia de Orellana



Fuente: GADPO-Coordinación de Fomento Productivo, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.7.9. Comercialización de los principales productos agrícolas

El análisis de este eslabón de la cadena lo hemos centrado en 10 principales productos agrícolas, la información tomada del ESPAC de los tres años anteriores muestra una consistencia y tomada de datos permanente, sin

embargo, los tres últimos productos agrícolas que aparecen no muestran esa consistencia, sin embargo, por su relevancia que tiene los hemos incluido.

Tabla 112. Principales productos agrícolas comercializados 2017 - 2019

PRODUCTO AGRÍCOLA	2017	2018	2019	VARIACIÓN ANUAL
	VENTAS/T	VENTAS/T	VENTAS/T	
Palma Aceitera (Fruta fresca)	227.383	154.496	108.255	-30%
Cacao (Almendra seca)	2.513	2.878	3.477	21%
Café robusta (grano oro)	2.456	541	1.210	123%
Maíz duro seco (Grano seco)	22.423	11.186	26.280	135%
Plátano - (Fruta fresca)	52.950	13.089	14.153	8%
Yuca (raíz fresca)	797	1.064	7.467	602%
Naranja (Fruta fresca)	4.228	151	978	548%
Orito (Fruta fresca)	-	58	1.306	2166%
Piña (Fruta fresca)	-	-	374	
Arroz (En cáscara)	3.194		1	

Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La venta o comercialización de estos productos como se describe en la tabla 104, muestra variaciones extremas cada año, esto se debe a varios factores, por ejemplo en el caso de la Palma Aceitera ha sufrido un duro revés, la presencia de una plaga conocida como pudrición del cogollo PC, ha disminuido su producción, en Orellana, según la Asociación Nacional de Cultivadores de Palma Aceitera (Ancupa) de acuerdo al último Censo palmero 2017, muestra que en Orellana están afectadas el 78,4% de sus plantaciones, de allí que cada año sus ventas han ido en franco descenso, la variación negativa llega al 30%.

El cacao es el producto agrícola que en la provincia de Orellana está en permanente crecimiento, la variación en las ventas del año 2018 al 2019 alcanzó el 21%, esto se debe a que el cacao ecuatoriano tiene reconocida su

calidad y sigue siendo el tercer productor mundial del grano, la demanda mundial está creciendo a un ritmo del 8% anual, de allí el incremento de sus ventas y producción.

El café predominaba en los años 90, desde esa época hasta la actualidad ha venido decreciendo en sus hectáreas y por consiguiente en sus ventas, pese a que en el país existe una industria que puede absorber todo lo que el país produce, sin embargo los bajos precios y variedades que no se adaptan a la zona han sido el detonante para que los caficultores abandonen este rubro y opten por otros productos, si bien su crecimiento del 2018 al 2019 muestra un 123%, no es compensatorio con lo que ocurrió entre el año 2017 al 2018, que alcanzó un crecimiento negativo del 81% que esos datos reflejan la situación actual.

Con relación al maíz, plátano, yuca, naranja, orito, piña y arroz las variaciones en sus ventas también son coyunturales, el factor que más incide en estas variaciones son los fenómenos climáticos que ocurren en las principales provincias productoras del país, de allí que esto evidencia estas variaciones entre los años 2018 y 2019.

Finalmente tenemos que manifestar que la provincia de Orellana produce además otra gran variedad de productos entre ellos podemos mencionar, el palmito, la malanga, la caña de azúcar, sachá inchi, sandía, etc., que por su baja producción aún no están tomadas en cuenta por el ESPAC, sin embargo, en el capítulo de los emprendimientos de la economía social y solidaria se muestra como se los impulsa y la importancia que tienen para varias familias y asociaciones emprendedoras.

Entorno al cacao, café, arroz y maíz, se ha logrado establecer la comercialización asociativa e inclusiva e inicios de procesos agroindustriales

que se describen en el capítulo de los emprendedores de la economía social y solidaria.

3.7.10. Comercialización de especies pecuarias

Tabla 113. Venta de cabezas de ganado vacuno 2017-2019

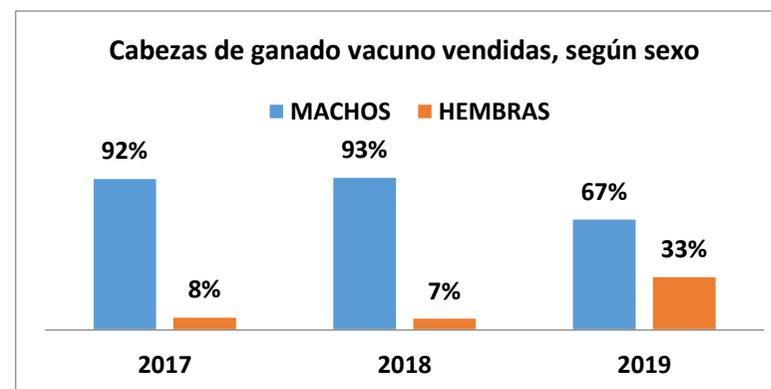
AÑO	TOTAL CABEZAS	GANADO VACUNO								Variación anual-Ventas
		SUBTOTAL CABEZAS	MACHOS			SUBTOTAL CABEZAS	HEMBRAS			
			De menos de 1 año de edad (Terberos)	De 1 año a menos de 2 años de edad (Toretas)	De 2 o más años de edad (Toros)		De menos de 1 año de edad (Terberas)	De 1 año a menos de 2 años de edad (Vaconas)	De 2 o más años de edad (Vacas)	
2017	7.369	6.787	1.196	5.143	448	582	22	195	366	
2018	6.467	6.002	184	5.264	554	465	12	30	424	-12%
2019	4.359	2.942	51	1.657	1.234	1.417		71	1.345	-33%

Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La variación negativa de las ventas de cabezas de ganado vacuno en la provincia de Orellana es del -12% y -33% años 2018 y 2019 respectivamente, las razones de esta situación se deben a que un gran número de productores han cambiado de rubros de producción, otros por falta de inversión en tecnologías acordes a las demandas del mercado y la principal falta de mejoramiento genético.

Figura 139. Ventas de Ganado Vacuno 2017-2019



Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Las tendencias de comercialización de ganado vacuno de acuerdo a su sexo durante los años 2017, 2018 y 2019, nos indica que los machos son comercializados en mayor cantidad, es decir 92%, 93% y 67% cada año respectivamente.

Tabla 114. Venta de cabezas de ganado porcino 2017-2019

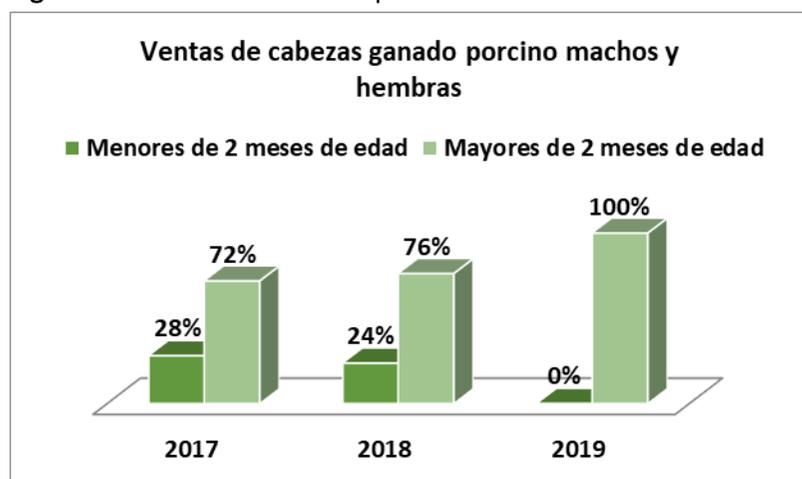
AÑO	TOTAL	GANADO PORCINO				Variación Anual - Ventas	
		EXISTENCIA (Machos y Hembras)		TOTAL	VENTAS (Machos y Hembras)		
		Menores de 2 meses de edad	Mayores de 2 meses de edad		Menores de 2 meses de edad		Mayores de 2 meses de edad
2017	7.750	3.253	4.496	919	258	661	
2018	5.684	662	5.023	1.157	275	882	26%
2019	5.698	1.857	3.841	104		104	-91%

Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

De acuerdo a la Asociación de Porcicultores del Ecuador ASPE, La progresiva tecnificación de la industria porcina ha ido sembrando confianza en el mercado. En 9 años, el índice de consumo per cápita de carne de cerdo del país ha pasado de los 6,88 kilos a los 10,90 kilos, este es uno de los factores claves para que estas industrias en los años 2017 y 2018 presenten un crecimiento en ventas del 26%, en cambio para el año 2019, la situación es contraria, la variación anual es negativa de -91%.

Figura 140. Ventas de Ganado porcino 2017-2019



Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Este aumento de la producción y por consiguiente aumento de las ventas de carne de porcino está motivado por la implementación de la tecnología en los procesos y la desmitificación de las propiedades de la carne.

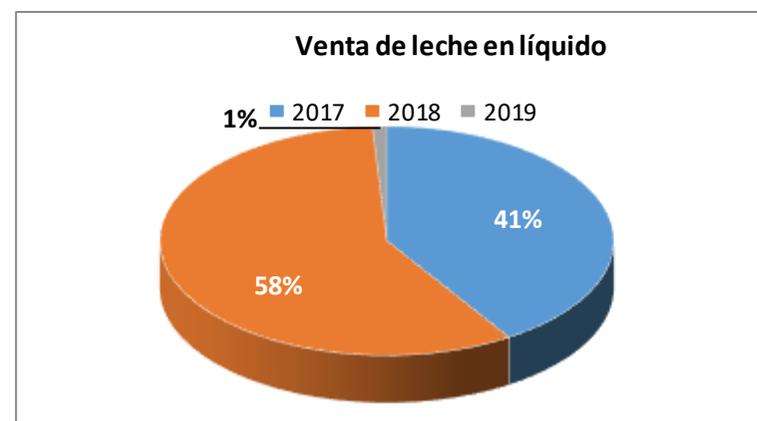
Tabla 115. Venta de leche en líquido 2017-2019

AÑO	NÚMERO TOTAL DE VACAS ORDEÑADAS	PRODUCCIÓN TOTAL DE LECHE (Litros)	DESTINO PRINCIPAL DE LA LECHE (LITROS)				Variación Anual - Ventas
			Vendida en líquido	Consumo en los terrenos	Alimentación al balde	Procesada en los terrenos	
2017	2.960	18.754	10.528	2.029	497	5.700	
2018	4.325	16.029	12.752	2.738	63	476	21%
2019	4.013	14.931	209	5.672	1.815	7.235	-98%

Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La venta de leche en líquido, presenta una tendencia positiva para el año 2017-2018 del 21% de crecimiento, sin embargo, para el año 2019 esta tendencia se revierte y tiene una tendencia negativa de -98%.

Figura 141. Ventas de leche en líquido 2017-2019



Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Para el año 2017, la venta de leche en líquido estuvo por 41% del total producido, es decir 10.528 litros, para el año 2018, subió al 58%, lo que

significa 12.752 litros, y para el año 2019 bajo a 1% de su producción total, esto represento apenas 209 litros.

Tabla 116. Venta de Huevos de Gallina 2017-2019

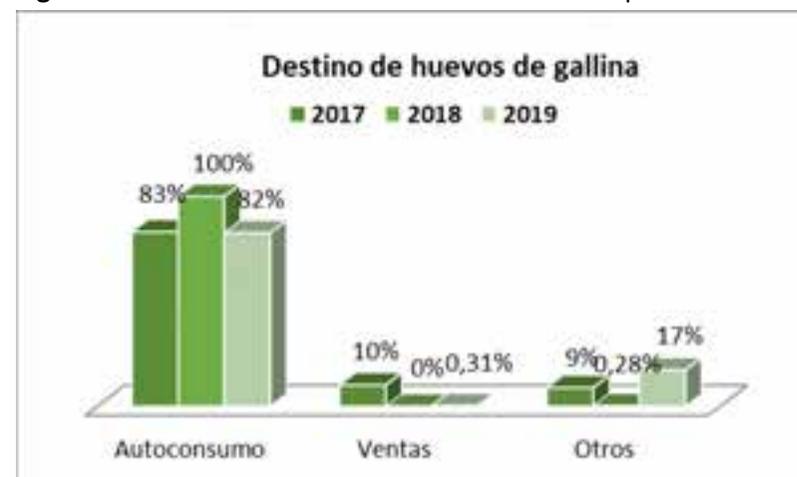
HUEVOS DE GALLINA					
AVES CRIADAS EN CAMPO					
AÑO	PRODUCCIÓN	DESTINO			% de Ventas anuales
		Autoconsumo	Ventas	Otros	
2017	57.832	47.897	4.836	5.099	8%
2018	13.058	13.021		37	0%
2019	94.101	77.606	292	16.202	0,31%

Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

El porcentaje de ventas de huevos de gallinas criadas en campo durante el año 2017 fue de 8%, es decir se comercializaron 4.836 huevos, para el año 2018 no se registran ventas, finalmente para el año 2019 la venta apenas está en el 0,31%, es decir apenas se comercializaron 292 huevos, esta situación se presenta debido a que los huevos se constituyen como base de la dieta diaria de los hogares de la provincia.

Figura 142. Venta de Huevos de aves criadas en campo 2017-2019



Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En el gráfico anterior nos muestra que los productores de huevos de la provincia de Orellana destinan su producción de huevos al autoconsumo, es decir los criterios que prevalecen son los de seguridad alimentaria, así tenemos que en el 2017 el autoconsumo se ubicó en el 83%, para año 2018 el autoconsumo fue del 100%, y para el año 2019 fue del 82%.

Tabla 117. Venta de Aves criadas en planteles avícolas 2017-2019

AÑO	AVES CRIADAS EN PLANTELES AVÍCOLAS						Variación Anual Venta Pollitos
	GALLINAS PONEDORAS		GALLINAS REPRODUCTORAS		POLLITOS, POLLITAS, POLLOS, POLLAS		
	Ventas	Autoconsumo	Ventas	Autoconsumo	Ventas	Autoconsumo	
2017	10000	500	480		19068	611	
2018					44361	14	133%
2019	650				30		-100%

Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La información que nos muestra la tabla 117 Aves criadas en planteles avícolas es incompleta y no permite realizar un análisis justo, sin embargo, podemos rescatar para la variación anual en ventas con respecto a los pollitos, pollitas, pollos y pollas nos muestra que para los años 2017 a 2018 la tendencia fue de 133% de crecimiento, en cambio para el año siguiente está tendencia fue negativa alcanzando el -100%.

Tabla 118. Venta de Aves criadas el campo 2017-2019

AÑO	AVES CRIADAS EN EL CAMPO					
	GALLOS Y GALLINAS			POLLITOS, POLLITAS, POLLOS, POLLAS		
	Ventas	Autoconsumo	Variación Anual-Ventas	Ventas	Autoconsumo	Variación Anual-Ventas
2017	1.164	20.232		6	3.061	
2018	337	5.358	-71%	82		1273%
2019	48	12.776	-86%	458	8.067	456%

Fuente: ESPAC, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Con respecto a la variación anual en ventas de las aves criadas en campo tenemos que para el grupo de gallos y gallinas tenemos tendencias decrecientes que van del -71% al 86% de los años 2018 y 2019 respectivamente, en cambio para el grupo de pollitos, pollitas, pollos, pollas la variación es creciente de 1273% en el 2018 hasta llegar en el 2019 al 456%, en todo caso las aves criadas en campo en la provincia de Orellana, nuevamente nos reiteran que son destinadas al autoconsumo, es decir privilegian los criterios de soberanía y seguridad alimentaria.

3.7.11. Seguridad y soberanía alimentaria

Según datos del SIISE (2010), las actividades económicas productivas por comunidad son: la nacionalidad kichwa con un 92%, shuar 83% y Waorani 44% se encuentran consideradas como comunidades agrícolas. Mientras que

la nacionalidad Kichwa con un 8%, Shuar 17% y Waorani con un 56% se dedican a otras actividades como la construcción y comercio.

Tabla 119. Actividades económicas por comunidad de cada Nacionalidad

NACIONALIDAD	COMUNIDADES AGRÍCOLAS	COMUNIDADES ARTESANALES	COMUNIDADES QUE SE EMPLEAN EN UNA HACIENDA	COMUNIDADES QUE SE DEDICAN A OTRAS ACTIVIDADES
	%	%	%	%
Kichwa	92	0	0	8
Shuar	83	0	0	17
Waorani	44	0	0	56

Fuente: SIISE (2010)

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2020

Las familias de las nacionalidades de la Provincia de Orellana, asentadas a lo largo y ancho de la provincia, quienes han mantenido sus costumbres y tradiciones en la producción de cultivos ancestrales, para ello transfieren sus conocimientos de generación en generación de padres a hijos, mismos conocimientos que han sido aplicados para una producción agrícola amigable con la naturaleza.

Las chacras realizadas por las familias de las nacionalidades, son pequeñas extensiones donde cultivan sus productos para el sustento familiar de las nacionalidades como lo son: yuca, plátano, papa china, frejol, maní, frutales, maíz, etc., además en sus chacras cultivan plantas medicinales para la cura de diferentes enfermedades a base de medicina natural, preparadas con la mezcla de diferentes hierbas de acuerdo a las indicaciones de los curanderos o agentes tradicionales

La chacra es una parte esencial para las familias de las nacionalidades ya que siembran una serie de cultivos que sirve para la alimentación de la familia, especies menores, también trabajan con las semillas para realizar las

diferentes artesanías que luego serán vendidas y obtendrán recursos económicos familiares.

Las chacras con el tiempo van tomando forma de "finca" se siembran cultivos de ciclo corto también se siembran cultivos perennes y frutales que en lo futuro fortalece la dinámica de simbiosis entre el hombre la flora y fauna ya que son árboles frutales ancestrales que se alimentan de ello tanto animales y el hombre fortaleciendo así el equilibrio del impacto ambiental y aportando el grave problema del cambio climático por el deterioro constante de la capa ozono en el planeta por los efectos de contaminación de gases producidos por grandes empresas de los países altamente desarrollados.

Superficie cultivada

Tabla 120. Superficie cultivada

Hectáreas cultivadas	3.621	30%
Hectáreas de bosque	8.449	70%
	12.070	100%

Fuente: GADPO–Coordinación de Nacionalidades 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2020

Según datos tomados en la encuesta socioeconómica realizada en las comunidades de las nacionalidades beneficiadas, se determinó que existen un aproximado de 12.070 has, de los cuales el 30% de los suelos están cultivadas y el 70% corresponde al bosque que mantienen las comunidades.

El modelo de desarrollo de Orellana ha generado dos sistemas de provisión de alimentos. La población rural mayoritariamente indígena, produce gran parte de sus alimentos, mientras que la población urbana es totalmente dependiente de alimentos provenientes de las comunidades locales y del resto del país.

Siendo un derecho legítimo de las Nacionalidades, las autoridades de turno han decidido fortalecer la soberanía alimentaria a través de la Coordinación General de Nacionalidades mediante la implementación de emprendimientos comunitarios, en parcelas de chacras ancestrales con plantas frutales, y con pollos caseros a familias que cuentan con ellos en forma organizada, como también fortalecer incentivos a productores ancestrales en innovación, que son iniciativas propias de las comunas y comunidades de las nacionalidades de Orellana, que facilite el manejo de las diferentes actividades que realizan las familias de las nacionalidades y sus comunidades.

Tabla 121. Emprendimientos comunitarios en la Provincia de Orellana

Nº	EMPRENDIMIENTO	ORGANIZACIÓN	ACTIVIDAD	NACIONALIDAD
1	Artesanía Wao	Aware	Elaboración de artesanía con semillas, hojas ancestrales	Woorani
2	Medicina ancestral	Agropecuaria saberes ancestrales	Elaboración de medicina ancestral	Kichwa
3	Cúrcuma y jengibre	Turupunta	Elaboración de cúrcuma y jengibre en polvo	Kichwa
4	Artesanía ancestral	Kallari Kawsay	Elaboración de artesanías	Kichwa
5	Cocteles de productos ancestrales y artesanía	Sacha Mullo	Elaboración de cocteles con frutas ancestrales	Kichwa
6	Asociación de artesanía ancestral	Asociación de artesanías del COCA	Elaboración de artesanías	Kichwa
7	Ally Guayusa	Ally Guayusa	Elaboración de Guayusa molida y secado	Kichwa
8	Artesanía Shuar	Familiar	Elaboran artesanía	Shuar
9	Ají Shuar	Familiar	Elaboración de ají en polvo	Shuar
10	Artesanía Shuar	Familiar	Elaboran artesanía	Shuar
11	Insumos naturales	Familiar	Elaboración de insecticidas, fungicida y fijador natural	Shuar
12	Fariña	Familiar	Elaboración de fariña	Kichwa
13	Waysa Pamba	Waysa Pamba	Elaboración de comida típica amazónica	Kichwa

Fuente: GADPO–Coordinación de Nacionalidades 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2020

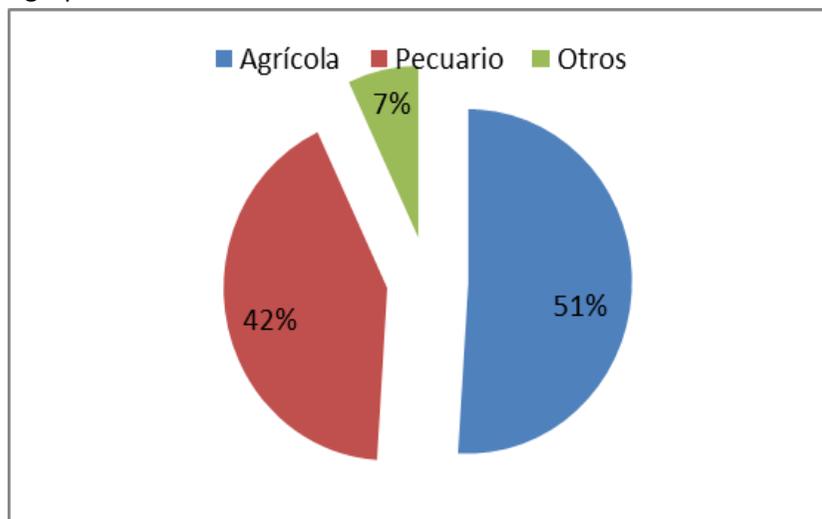
Como parte del modelo de gestión del Gobierno de la Provincia de Orellana, ha creado la Coordinación de Nacionalidades, quien tiene como objetivo implementar las unidades productivas comunitarias (UPC) y los componentes

de Unidades económicas productivas (UEP) la cual se enfoca a la producción y consumo de alimentos endémicos ancestrales nutritivos que fortalezcan la soberanía y seguridad alimentaria, eleven la nutrición de los niños/as y madres embarazadas de las nacionalidades y pueblos.

3.7.12. Créditos de apoyo a la producción agropecuaria

BanEcuador durante el periodo 2015-2019 se colocó US\$ 35.441.228 de dólares americanos para el sector agropecuario, donde la actividad agrícola acaparó el 51% del total colocado esto es US\$ 18.123.375 de dólares, sigue la actividad Pecuaria con el 42% que representa a US\$ 14.933.469 dólares americanos, mientras que los créditos destinados a la compra de herramientas, equipos, infraestructura y kit de insumos representan el 7% con US\$ 2.384.384 dólares americanos.

Figura 143. Inversión pública a través de créditos en la actividad Agropecuario.



Fuente: SIPA, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

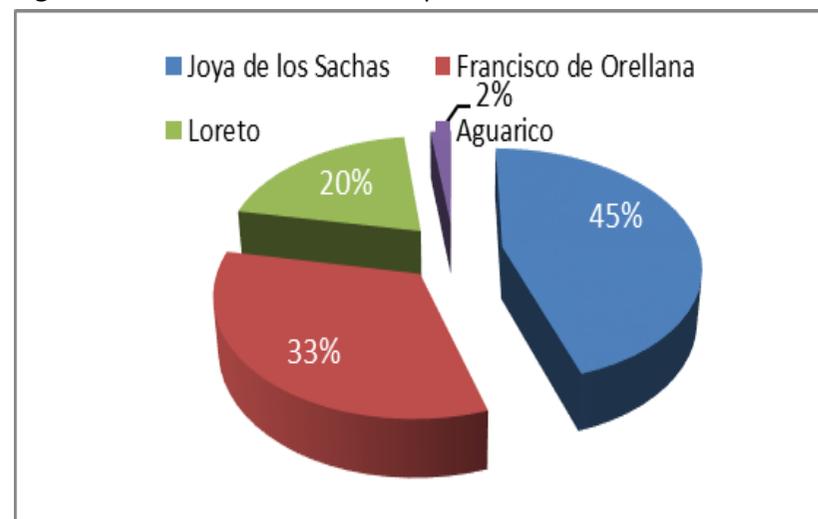
Tabla 122. Número de Operaciones de la banca Pública en la actividad Agropecuaria

AÑOS	No OPERACIONES	% DE OPERACIONES
2019	1835	17%
2018	2243	21%
2017	2363	22%
2016	2839	26%
2015	1480	14%

Fuente: SIPA, 2015 - 2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

El número de operaciones registradas desde el año 2015 hasta el 2019 fue de 10780, donde el año 2016 se registra el mayor número de operaciones con el 26% (2839) enfocados el 65% a las actividades agrícolas y el 32% sector Pecuario, mientras que en el año 2019 el número de operaciones alcanzó el 17% (1835) destinado en un 51% al sector pecuario, 46% al sector agrícola.

Figura 144. Inversión con créditos por cantón

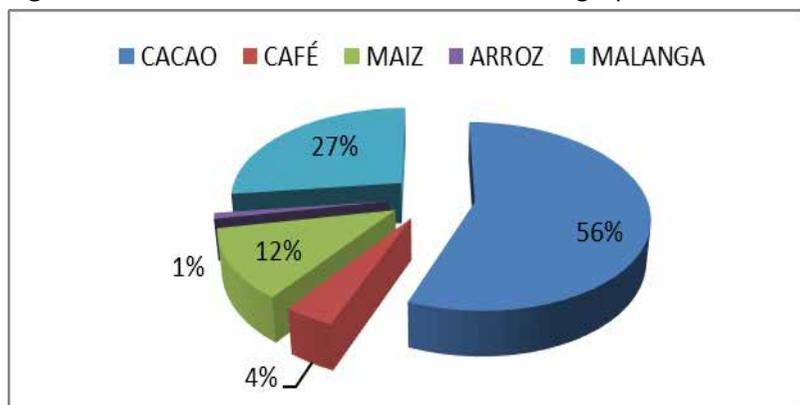


Fuente: SIPA, 2016, 2017, 2018, 2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En el periodo 2016 – 2019 la banca pública colocó un monto total de US\$ 32,414,765 millones de dólares en el sector agropecuario, donde el cantón Joya de los Sachas acaparó con el 45% esto se debe a la vocación productiva del territorio así como también a una cultura de producción intensiva, el cantón Francisco de Orellana concentra el 33% con la particularidad que la inversión es en producción extensiva es decir ocupan una parte del crédito en otra actividad fuera del sector agropecuario, mientras que el cantón Loreto alcanzó un monto de 20% y está ligado a una producción extensiva en su mayoría enfocado a las actividades agrícolas, el cantón Aguarico con un monto de 2% de la misma manera en el sector agrícola.

En cuanto al destino del crédito para la actividad agrícola el comportamiento para el año 2019 fue el siguiente; de los US\$ 2,787,630 millones de dólares colocados el cultivo de Cacao acaparó el 56%, en su mayoría en el cantón Joya de los Sachas, le sigue la Malanga producto de exportación con el 27%, el Maíz siendo un cultivo transitorio con el 12%, café con el 4% y arroz con el 1%, estos créditos consisten en la compra de material genético (plántulas) e insumos agrícolas.

Figura 145. Destino del crédito en la actividad Agropecuaria

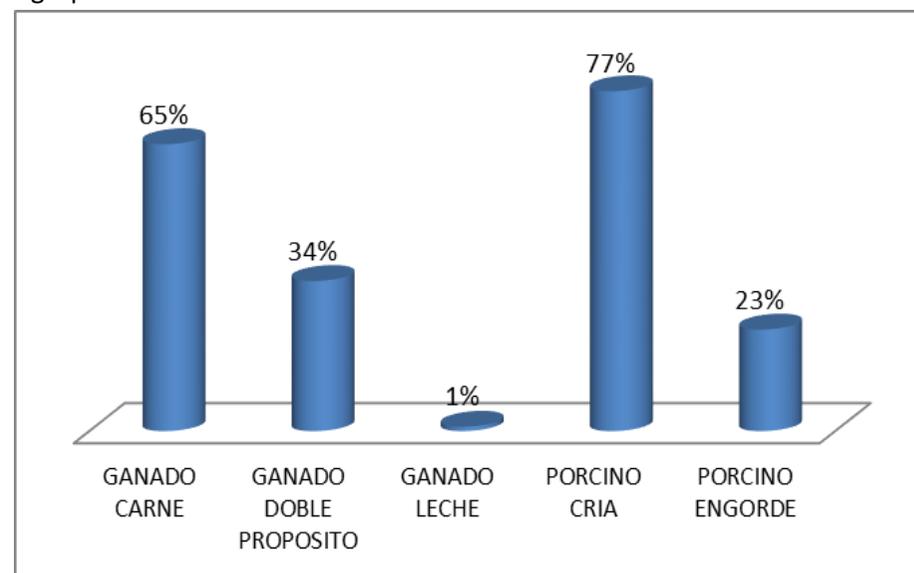


Fuente: SIPA, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En cuanto a la actividad Pecuaria (ganado Bovino y Porcino) el monto colocado para el año 2019 fue de US\$ 3,114,589 de dólares americanos, donde la producción de Ganado de engorde o para carne acaparó el 65%, el ganado doble propósito 34% mientras que el ganado de leche representa el 1%, el ganado Porcino de los US\$ 774,594 mil dólares colocado el 77% lo invierte en pie de cría mientras que el 23% para engorde, la dinámica de los pies de cría es para la reproducción y venta de lechones.

Figura 146. Inversión pública a través de créditos en la actividad Agropecuaria

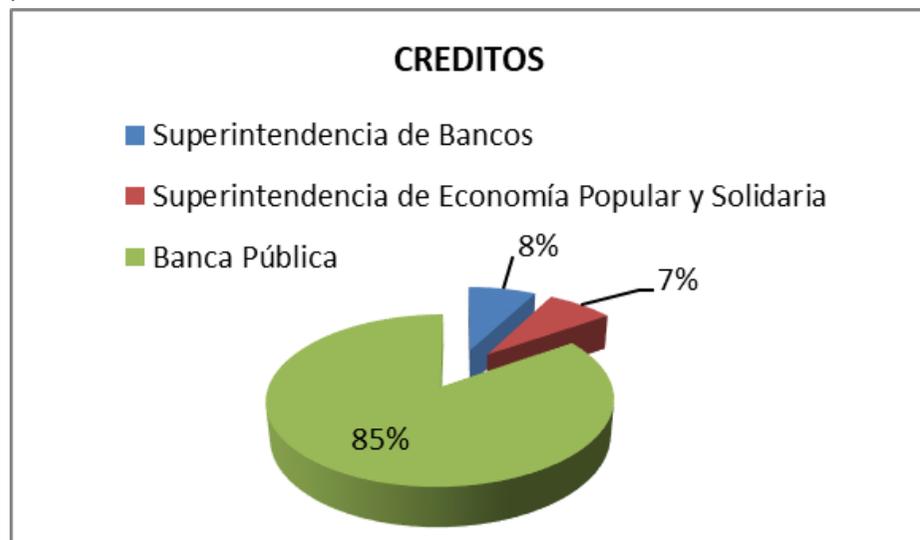


Fuente: SIPA, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Del 100% de créditos colocados para la inversión agropecuaria en la Provincia de Orellana, fue de US\$ 29.092,973 dólares americanos, donde el 85% fue colocado por la banca pública, el 8% por la banca privada (Superintendencia de Bancos) y el 7% corresponde al sector de las cooperativas de ahorro y crédito reguladas por la (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria).

Figura 147. Colocación de créditos por entidades financieras públicas y privadas



Fuente: SIPA, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 123. Colocación y operaciones realizadas por la banca privada

AÑO	SUPERINTENDENCIA DE BANCOS		SUPERINTENDENCIA DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA		TOTAL US\$
	US\$	NO OPERACIONES	US\$	NO OPERACIONES	
2016	697.588	208	500.071	145	1.197.659
2017	1.308.236	204	1.027.409	171	2.335.645
2018	643.466	100	722.783	136	1.366.249
2019	306.745	38	46.549	102	772.235
Totales	2.956.035	550	2.296.812	554	5.252.847

Fuente: SIPA, 2016, 2017, 2018, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Como podemos observar la inversión en el sector agropecuario por parte de la banca privada no es representativa (8% y 7%) en comparación de la banca pública, lo mismo pasa con el número de operaciones, durante los años del 2016 al 2019 se realizó un total 10384, donde la banca privada realizó 1104 operaciones que representa el 11% y la banca pública operó 9280 es decir el 89%.

Bajo este contexto la diferencia en la colocación de créditos de las dos entidades financiera radica en los objetivos que buscan ambas entidades, por una parte, la banca privada promueve fuertemente la inversión comercial y de consumo, que son dos sectores que tiene seguridad en el mercado para el retorno de la deuda, mientras que la banca pública de igual manera coloca créditos comerciales, de consumos y productivos, pero con un enfoque social.

3.8.ACTIVIDAD TURÍSTICA

3.8.1.Diagnóstico Turístico del Ecuador

El Ecuador necesita un desarrollo turístico sostenible que cuide nuestra riqueza histórico-cultural, el medio ambiente y que reactive la economía local en las comunidades. Por ello, el Ministerio de Turismo realizó un Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sostenible plurianual al que nos articularnos todos los niveles de gobierno para ser eficientes y demostrar calidad en el servicio.

En el Ecuador se identificó el Plan de Turismo (PLANDETUR) el cual planteó el reto de orientar la política sectorial con un horizonte al 2014 sobre la base de un acuerdo internacional en el cual la gran mayoría de los Estados del planeta han reconocido la necesidad de aunar esfuerzos para un desarrollo sostenible y que ahora tuvo la oportunidad de sentar las bases para un turismo sostenible en el Ecuador.

El PLANDETUR buscó potenciar en estos años un desarrollo sostenible integral con visión sectorial para un desarrollo humano en armonía con la naturaleza y con una base institucional sólida.

La escasa planificación estratégica plurianual para el Desarrollo de Turismo Sostenible por parte del Ministerio de Turismo, fue debido a una falta articulación entre los programas de capacitación, control, generación de emprendimientos turísticos, inversión en la creación de facilidades turísticas, diversificación de la oferta turística; con las leyes y reglamentos vigentes.

Los principales efectos de esta falencia son la existencia de reglamentos no aplicables, la construcción de facilidades sin criterios de selección y la generación de propuesta de capacitación limitada, adicionalmente se trata al sector turístico sin medir los impactos y la calidad de gasto por parte del Gobierno Central.

Las causas principales de la capacitación turística ejecutada en el ámbito nacional, ha sido caracterizada por ser contestataria, desarticulada y de bajo impacto sin una planificación técnica apropiada e identifica estos factores:

1. Falta de coordinación a nivel interno en el Ministerio de Turismo, en los programas y planes de capacitación turística.
2. Centralización del conocimiento turístico en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca, sin posibilidades de replicar y socializar técnicamente en otras ciudades y territorios del país.
3. Limitado personal operativo calificado y capacitado que labora en empresas turísticas.
4. Alto porcentaje de empresas turísticas gestionadas empíricamente sin que su personal haya sido capacitado técnicamente.
5. Falta de conocimientos sobre seguridad alimentaria en negocios que ofertan comidas típicas.

6. Bajo porcentaje de capacitaciones técnicas dirigidas a personal que labora en turismo comunitario.
7. Inexistencia de mallas curriculares y pensum académicos para guías de turismo (local y especializado que son competencia de MINTUR y SETEC)
8. Carencia de una cultura turística ciudadana evidenciada en limitados procesos de capacitación turística dirigido a niños y personas con capacidades especiales.
9. Capacitaciones para emprendedores turísticos sin impacto y resultados.
10. Incipientes procesos de capacitación turística en Gobiernos Seccionales descentralizados.

Otro de los problemas encontrados fue la falta de articulación con las normas vigentes a nivel interinstitucional e internacional, el acompañamiento, seguimiento y control de los proyectos enfocados a nivel local, así la señalización turística es uno de los temas que el Ministerio de Turismo debió apoyar según lo que estipula el convenio de Descentralización Turística y que a pesar de basarse en la conceptualización descentralizada de gobierno se dejó a criterio de cada gobierno municipal sin que exista un verdadero acompañamiento para que la ejecución de estos proyectos se realicen adecuadamente y en cumpliendo a las normas establecidas guardando la coherencia y la equidad con todo el territorio nacional.

La falta de seguimiento y acompañamiento a los gobiernos municipales determinó que los proyectos especialmente, la señalización turística debía ser realizada de manera directa y no descentralizada.

Se ha identificado la falta de fuentes de información transversalizada con los entes rectores, de regulación y control para identificar el impacto de la actividad turística dentro del territorio pero con mayor incidencia dentro de la provincia de Orellana, que identifique la desagregación del tipo de turista que visita el destino, su perfil, sexo, edad, capacidad de gasto, tiempo de

visita, experiencias, expectativas así como la incidencia dentro de la actividad con el fin de motivar las plazas de trabajo que garanticen en el trabajador calidad de vida así como la calidad del servicio dentro de la actividad.

El insipiente estudio estadístico realizado por el Ministerio de Turismo en la Amazonía hasta el 2015, arrojó los siguientes resultados:

Tabla 124. Visitantes extranjeros y nacionales a la región Amazónica

	Total Extranjeros	Total Nacionales
Sucumbíos	7.666	19.714
Orellana	12.704	15527
Napo	31.449	49.189
Pastaza	24.696	43.905
Morona Santiago	7.013	24.865
Zamora Chinchipe	2.244	16.453
TOTAL AMAZONÍA	85.772	169.653

Fuente: PDOT, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

El total de visitantes a la Amazonía es de 169.653, siendo el mayor porcentaje de visitantes nacionales con el 66.64%, y el 33.58% extranjeros de los cuales el 8.6% visitaron específicamente la Reserva de Biosfera Yasuní.

Dentro de la información recabada ha sido base preliminar del trabajo que ha hecho la Jefatura del Parque Nacional Yasuní del Ministerio del Ambiente a través del registro de visitantes dentro del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado en su abreviación “PANE” que lo generaron los guarda parques y que es entregada y procesada de acuerdo al ingreso, ya que en la actualidad no existe una base de datos sistemática que pueda ser consultada en línea o que Ministerio de Turismo y Ministerio del Ambiente hayan validado y oficiado a la ciudadanía.

Figura 148. Nivel de ingresos visitantes nacionales en promedio para Amazonía



Fuente: PDOT, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

3.8.2. Cifras de Turismo en la Provincia de Orellana

a. Turismo Comunitario

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana dentro de la Administración 2014 – 2019, se encontró comprometido en el desarrollo y Fortalecimiento del Turismo Comunitario como actividad complementaria a las actividades productivas de las comunidades. Donde se logró alcanzar el reconocimiento en la comunidad de Martinica con el Centro de Turismo Comunitario Yacu Warmi en el 2017.

Se trabajó en el proyecto de “Fomento y Fortalecimiento de Eventos Tradicionales, Locales y Efemérides en la Provincia de Orellana” con el fin de

posicionar a Orellana, como el Último Paraíso como un destino turístico sostenible y con la base de dinamizar la economía local.

Donde la inversión pública que realizó la administración ha identificado dentro de las comunas, comunidades y asociaciones, como iniciativas y emprendimientos turísticos comunitarios.

Dentro del diagnóstico realizado y que según la “Guía Metodológica para la Jerarquización de Atractivos y Generación de Espacios Turísticos del Ecuador”, normado por el Ministerio de Turismo, se ha identificado la siguiente conceptualización:

Recurso Turístico

Es un elemento natural o cultural que puede motivar el desplazamiento, pero no se encuentra todavía incorporado en la dinámica turística, ni cuenta con ningún tipo de infraestructura de apoyo.

Atractivo Turístico

Resultado de un registro valorado que, por sus atributos naturales, culturales y oportunidades para la operación constituyen parte del patrimonio turístico. Es un elemento base para la gestión, planificación, ejecución y evaluación turística del territorio.

Sitio de Visita

Unidad turística conformada por uno o varios atractivos turísticos de diferente categoría y jerarquía en un territorio.

Espacio Turístico

Es la agrupación de sitios de visita convirtiéndose en la unidad territorial base para la planificación turística.

Dentro de la conceptualización se ha desagregado los recursos y atractivos turísticos dentro de la provincia de Orellana, por cada uno de los cantones según la propuesta política de la administración saliente, pero no se ha validado o identificado en el marco y la Resolución No. 0001-CNC-2016 del Consejo Nacional de Competencias en la sección I, artículo 8, numeral 5 establece como atribución de la Autoridad Nacional de Turismo el “Administrar el inventario de atractivos turísticos nacionales, que incluye el inventario de atractivos turísticos de áreas naturales protegidas remitido por la Autoridad Nacional Ambiental”. Mientras que en la sección II, artículo 13, numeral 3 establece en el marco del desarrollo de actividades turísticas **corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos:**

“Elaborar y actualizar el inventario de atractivos turísticos de su circunscripción, de conformidad con la normativa expedida por la Autoridad Nacional de Turismo.”, por lo que se ha generado información preliminar levantada en cada uno de los municipios de la Provincia de Orellana con el Ministerio de Turismo, donde se identifica la siguiente información:

Tabla 125. Inventario de atractivos turísticos en el cantón Francisco de Orellana

PARROQUIA	COMUNIDAD	ATRACTIVO	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERATIVIDAD	REGULARIZACIÓN
San José de Guayusa	San Pedro del Río Coca	San Pedro del Río Coca	RECURSO	NO	NO
	Kichwa 10 de Agosto	10 de Agosto	RECURSO	NO	NO
Dayuma	Mandaripanga	Mandaripanga	RECURSO	SI	NO
	Tobeta	Tobeta	RECURSO	SI	NO
Inés Arango	Waorani Bataburo	Bataburo	RECURSO	NO	NO
	Waorani Tiwino	Tiwino	RECURSO	NO	NO

PARROQUIA	COMUNIDAD	ATRACTIVO	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERATIVIDAD	REGULARIZACIÓN
	Woorani Cononaco Chico	Cononaco Chico	RECURSO	NO	NO
	Woorani Nomtowo	Nomtowo	RECURSO	NO	NO
	Woorani Omakaweno	Omakaweno	RECURSO	NO	NO
El Edén	Edén	Edén Logde	RECURSO	SI	NO
	Sani Isla	Sani Lodge	ATRACTIVO	SI	SI
	Sani Isla	Sara Yaku	RECURSO	NO	NO
San Luis De Armenia	Pacu Rumi	Omaguas Pakcha	RECURSO	NO	NO
	Alto Manduro	Kushni Pakcha	RECURSO	SI	NO
	Estrella Yacu	Paco Playa	RECURSO	NO	NO
Taracoa	Shuar Atahualpa	Atahualpa	RECURSO	NO	NO
	Parutu Yaku	Ila Kucha	ATRACTIVO	SI	NO
Alejandro Labaka ALEJANDRO LABAKA	Añangu	Yasuní Kuchwa Ecolodge	ATRACTIVO	SI	SI
	Añangu	Kuri Muyu	ATRACTIVO	SI	SI
	Añangu	Napo Wild Life Center	ATRACTIVO	SI	SI
	Nueva Providencia	Yaku Kawsay	RECURSO	SI	NO
	Río Indillama	Sacha Runa Ecolodge	RECURSO	SI	NO
	Pompeya	Pashpanchu	RECURSO	SI	NO
	Guiyero	Guiyero	RECURSO	SI	NO
Puerto Francisco de Orellana	Amaru Mesa	Amaru Mesa	RECURSO	NO	NO

Fuente: Base de datos Turismo Comunitario – COTUR – GADPO, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 126. Inventario de atractivos turísticos en el cantón la Joya de los Joya de los Sachas

PARROQUIA	COMUNIDAD	ATRACTIVO	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERATIVIDAD	REGULARIZACIÓN
La Joya de los Sachas	La Libertad	El Bejuquito	RECURSO	NO	NO
	La Macareña	La Macareña	RECURSO	SI	NO
	Riveras Del Río Valladolid	Palmas de Valladolid	RECURSO	SI	NO
Lago San Pedro	Lago San Pedro	Lago San Pedro	RECURSO	SI	NO
	Juan Montalvo	Yurak Pakcha	RECURSO	SI	NO
Rumipamba	Rumipamba	Piedra Grande	RECURSO	NO	NO
San Carlos	Unión Manabita 2	Rio Negro	RECURSO	NO	NO
	Flor de Pantano	Turu Sisa	RECURSO	NO	NO
	Flor de Pantano	Amarun Yayay	RECURSO	SI	NO

Fuente: Base de datos Turismo Comunitario – COTUR – GADPO, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 127. Inventario de atractivos turísticos en el cantón Aguarico

PARROQUIA	COMUNIDAD	ATRACTIVO	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERATIVIDAD	REGULARIZACIÓN
Capitán Augusto Rivadeneira	Samona Yuturi	Ruta Del Caimán	RECURSO	NO	NO
	Chiru Isla	Tambo Pavayacu	RECURSO	NO	NO
Cononaco	Bameno	Bameno	RECURSO	SI	NO
	Dicaro	Dicaro	RECURSO	NO	NO
	Yarentaro	Yarentaro	RECURSO	NO	NO
Nuevo Rocafuerte	Alta Florencia	Sacha Ñampi	ATRACTIVO	SI	SI
	Santa Rosa	Museo Del Barrio	RECURSO	NO	NO
	Santa Teresita	Supervivencia Nativa	RECURSO	NO	NO

Santa María De Huiririma	San Vicente De Huiririma	Laguna De Huiririma	RECURSO	NO	NO
Yasuní	Fronteras Del Ecuador	Fronteras Del Ecuador	RECURSO	NO	NO
	Martinica	Yacu Warmi	ATRACTIVO	SI	SI
	Zancudo Cocha	Iripari Jungle Camp	ATRACTIVO	SI	SI

Fuente: Base de datos Turismo Comunitario – COTUR – GADPO, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 128. Inventario de atractivos turísticos en el cantón Loreto

PARROQUIA	COMUNIDAD	ATRACTIVO	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERATIVIDAD	REGULARIZACIÓN
Ávila Huiruno	Macanacocha	Macanacocha	RECURSO	NO	NO
	Amazonas Huataraco	Agino Lodge	RECURSO	NO	NO
	Manga Cocha	Manga Cocha	RECURSO	NO	NO
	Cotona	Yachag Ñamby	RECURSO	NO	NO
San Vicente De Huaticocha	Nueva Esperanza	El Encanto Natural	RECURSO	NO	NO
	Pasohurco	Flor De Pasohurco	PARADERO	NO	NO
	Poblado Huaticocha	Rio Huaticocha	RECURSO	NO	NO
San José De Dahuano	24 De Mayo	Mishky Yaku	RECURSO	SI	NO
	24 De Mayo	Ayllu Wasi	RECURSO	NO	NO
	24 De Mayo	Samay Pakcha	RECURSO	NO	NO
	San Francisco	Kuri Kinde	RECURSO	NO	NO
Puerto Murialdo	Puerto Murialdo	Sacha Paparahua	RECURSO	NO	NO
San José De Payamino	Jumandy	Carachupa Pakcha	ATRACTIVO	SI	SI
	Campo Alegre	Petroglifos Milenarios	RECURSO	SI	NO
	Verde Sumaco	Tambo Caspi	RECURSO	SI	NO
	Juan Pío Montúfar	Ishpingo Pakcha	RECURSO	SI	NO

Fuente: Base de datos Turismo Comunitario – COTUR – GADPO, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En referencia a las tablas de atractivos turísticos dentro de los cuatro cantones de la provincia de Orellana, se han regularizado ocho (8) atractivos dentro del reconocimiento del Centro Turístico Comunitario dado por el Ministerio de Turismo y cincuenta y tres recursos turísticos (53) que se identificaron como Emprendimientos de Turismos Comunitario e Iniciativas de Turismo Comunitario, y 2 no aplican dentro de la Guía Metodológica para la Jerarquización de Atractivos y Generación de Espacios Turísticos del Ecuador, por ende nos comprometemos a continuar desarrollando proyectos de inversión para el fomento turístico provincial.

En pleno conocimiento de los recursos y atractivos dentro de la provincia de Orellana se identifican potencialidades para invertir bajo la conceptualización de sitio de visita y espacio turístico sobre los recursos y atractivos turísticos.

Considerando e identificando las potencialidades del turismo debe constituirse en el motor económico local, mediante la implementación de diferentes programas y proyectos turísticos en el territorio, lo que permitirá dinamizar la oferta turística variada y competitiva con una consecuente dinamización de la economía local.

Dentro del diagnóstico al considerar los recursos existentes, el proceso para desarrollar el turismo comunitario se considerará las varias tipologías del turismo de acuerdo a la vocación del territorio con propuestas en Agroturismo, Ecoturismo, Enoturismo, y Turismo de Aventura.

Figura 149. Cadena de valor del Turismo Comunitario



Fuente: Coordinación General de Turismo – GADPO

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Con esta figura, podemos identificar como se desarrolla la cadena de valor que corresponde al Turismo Comunitario, con la finalidad de identificar los espacios que se requieren para dar continuidad de acuerdo a las competencias que posee el GAD Provincial.

Empresa Pública de Comercialización Turística “Orellana Turismo EP”

La Provincia de Orellana, cuenta con una empresa pública relacionada a la actividad turística, misma que fue creada bajo Ordenanza el 27 de agosto del 2014, misma que reposa en la página web del GAD Provincial del mismo año.

La Empresa tiene por objeto, impulsar el desarrollo del sector turístico provincial, con énfasis en el Turismo Comunitario, a través del fortalecimiento de los productos turísticos locales, el encadenamiento de las rutas y servicios, control de calidad y sostenibilidad de las actividades turísticas y la articulación de canales adecuados de promoción y comercialización, local, nacional e internacional.

El ámbito de acción de la Empresa responde a la competencia del GAD Provincial de Orellana, para lo cual cumplirá con los siguientes objetivos:

- Fortalecer la imagen turística de la provincia de Orellana a nivel local, nacional e internacional.
- Implementar y mantener la infraestructura necesaria para desarrollar y promover las actividades de promoción, difusión y comercialización de productos turísticos de la Provincia de Orellana.
- Fomentar alianzas estratégicas en el ámbito comunitario, público y privado que conlleven al desarrollo del sector.
- Fortalecer la promoción de los productos ofertados en el mercado local, nacional e internacional.
- Fomentar el crecimiento económico y sectorial de la Provincia de Orellana.
- Fomentar la protección, revalorización y rescate del patrimonio cultural.
- Incentivar comportamientos que prestigien y motiven la actividad del turismo receptivo e interno de la Provincia de Orellana.
- Fomentar la aplicación de estándares de sostenibilidad en actividades de turismo, con énfasis en el sector comunitario.
- Implementar, gestionar, desarrollar herramientas de inteligencia de mercados para la comercialización de productos turísticos provinciales, orientado los productos turísticos en función a la demanda y tendencias del mercado.
- Fomentar la competitividad de sector turístico y la implementación de mecanismos de negociación transparentes, equitativos y de precio justo.

- k) Apoyo al sector turístico para la construcción, adaptación y mejoramiento de los productos turísticos de la provincia, así como la promoción y comercialización de los mismos.
- l) En general y para el cumplimiento de su objeto social, la empresa pública podrá realizar toda clase de acuerdos, convenios, actos o contactos administrativos, civiles, financieros, mercantiles, comerciales, laborales, industriales, de propiedad intelectual o de servicios, debiéndose sujetar a las normas jurídicas específicas que regulan esos actos jurídicos y a las normas que rigen el giro de negocio de la empresa.

La empresa Pública ha creado unidades de negocio, al momento cuenta con dos que son el Parque de Naturaleza y Aventura Yasuní Land y la segunda unidad es la página www.goamazonexperiences.

Yasuní Land

En el cantón Francisco de Orellana, se encuentra el Parque de Aventura y Naturaleza Yasuní Land antes conocido como Ecoparque Payamino Yacu, con una extensión de 59,10 Ha, en donde se puede apreciar la diversidad de flora y fauna existente, es un sitio para conocer las bondades que nos brinda el bosque por su rica biodiversidad y variados ecosistemas, se considera que es un potencial turístico, por su cercanía a la ciudad donde poco a poco se está implementando más infraestructura para brindar servicios turísticos a los visitantes.

El objetivo de Yasuní Land es desarrollar el turismo en la provincia de Orellana mediante la implementación de actividades turísticas innovadoras e incluyentes, bajo principios de sostenibilidad, responsabilidad ambiental y social, con parámetros y estándares de calidad, que permitan brindar un servicio diferenciado al cliente, promoviendo cada vez más, un mayor flujo de visitantes y dinamización de la economía local.

El proyecto ha sido fortalecido por el Gobierno Provincial de Orellana, en un inicio por medio de la Jefatura de Turismo y hoy en día bajo la Coordinación General de Turismo. La Mesa Provincial de Turismo designó el presupuesto participativo en el año 2012 para la implementación de una torre de observación, en la actualidad la Gerencia de la Empresa Pública está trabajando en un proyecto que luego deberá gestionar presupuesto a través de la búsqueda de recursos para continuar con el equipamiento de todos los servicios que se requieren para su funcionamiento.

Con este proyecto se pretende llegar a ser considerado un ícono del turismo en la región amazónica ecuatoriana.

El Parque de Aventura y Naturaleza Yasuní Land se encuentra aún en una fase de implementación de servicios. Actualmente se puede realizar senderismo, identificación de flora, avistamiento de aves, paisajismo desde la torre de observación de 36 metros de altura; se ha implementado la actividad de canopy desde sus 3 torres y navegación por los ríos Napo y Payamino alrededor del Parque. De igual forma se mejorarán los accesos al parque a través de una Barcaza Turística que fue construida para realizar eventos sociales, culturales, y turísticos y será un medio de acceso al muelle y pasarela aérea que se encuentran en etapa de construcción y según informe del contratista estarán listos para julio del 2021 aproximadamente. En noviembre del 2020 se iniciará la construcción de la tarabita que cruzará por vía aérea desde la ciudad de Francisco de Orellana directamente al Parque de Aventura Y Naturaleza Yasuní Land.

www.goamazonexperiences

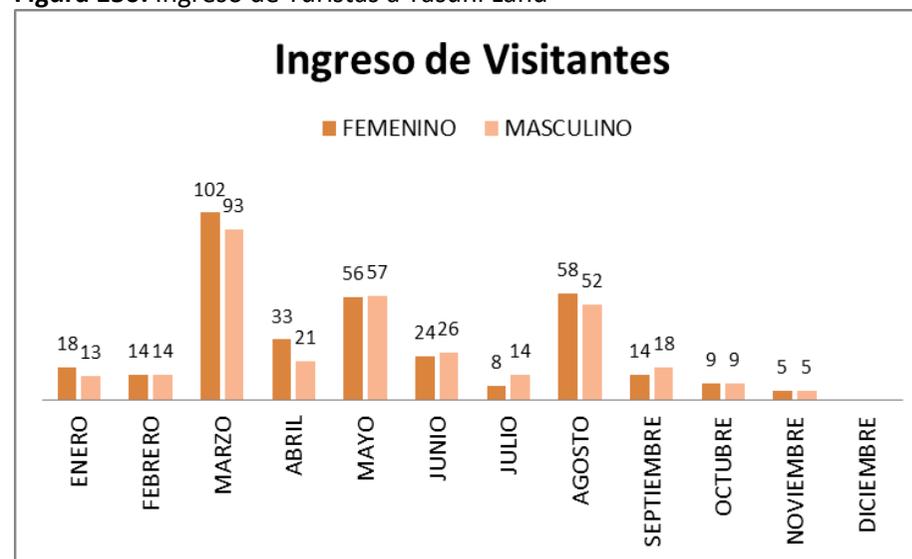
Otra de las Unidades de Negocios con que cuenta la Empresa Pública de Comercialización Turística Orellana Turismo EP es la página www.goamazonexperiences, creada el 21 de Enero del 2018, la cual fue

desarrollada precisamente a más de toda la información que pueda receptor, también para la venta de paquetes turísticos comunitarios que ya se están trabajando junto con la Coordinación de Turismo del GAD Provincial de Orellana en la promoción, difusión, armada de paquetes turísticos y venta de los mismos los cuales serán manejados bajo la supervisión de la Operadora de Turismo que será creada por la Empresa Pública.

Se ha venido llevando un registro oficial de visitas, ya que parte de la operación es a través de operadoras turísticas de la provincia de Orellana, y del registro local por parte del Guarda parque donde se entregan los réditos de la actividad por el uso de las instalaciones, considerando que los servicios complementarios y las facilidades turísticas están listos para comercializar un paquete turístico, pero se estima que aproximadamente han visitado a Yasuní Land desde su inicio 3.000 a 4.000 personas, siendo un 85% entre locales y nacionales, y un 15% extranjeros según los datos investigados.

A la actualidad se está implementando el centro de interpretación interactivo donde se muestre los ecosistemas, la cultura, la fauna, la flora y la gastronomía, con la finalidad de tener un parque temático acorde a las exigencias de los visitantes, cumpliendo estándares de calidad, buscando siempre la innovación y cumpliendo los principios del turismo sostenible y responsabilidad social en nuestro proyecto.

Figura 150. Ingreso de Turistas a Yasuní Land



Fuente: Turismo Orellana EP, 2019

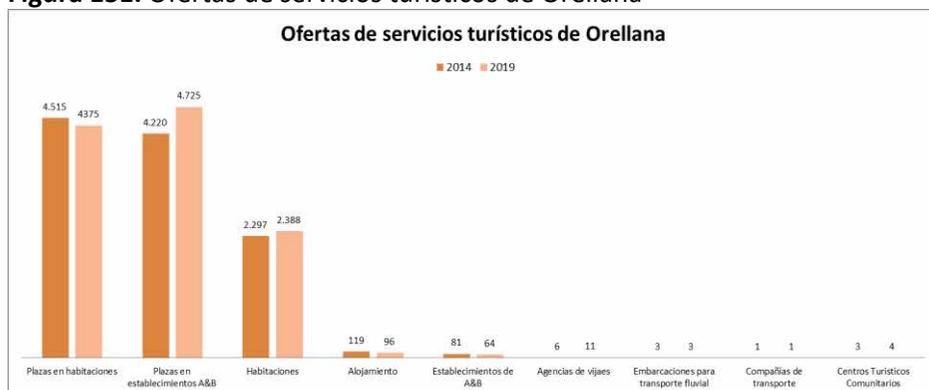
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

De acuerdo a la gráfica presentada que es del año 2019, se puede observar que, durante el mes de marzo, es donde más han ingresado visitantes a Yasuní Land; actualmente la Empresa Pública de Comercialización Turística “Orellana Turismo EP”.

b. Servicios Turísticos Sector Privado (Planta Turística)

De acuerdo al Catastro 2014 del Ministerio de Turismo de Orellana – Zonal 2, la oferta de servicios era:

Figura 151. Ofertas de servicios turísticos de Orellana



Fuente: MINTUR-Catastro Turístico, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

A comparación de los establecimientos del 2014, se ve un decrecimiento de establecimientos en el 2019, esto se debe a la baja petrolera que aún persiste en la Provincia, se aprecia cierre en establecimientos turísticos de alojamiento, alimentos y bebidas.

Tabla 129. Ofertas de servicios turísticos por Cantón

TOTAL DE ESTABLECIMIENTO TURÍSTICOS EN LA PROVINCIA DE ORELLANA		185
AGUARICO		
ACTIVIDAD TURÍSTICA	SUBACTIVIDAD TURÍSTICA	N° DE ESTABLECIMIENTOS
Centro Turístico Comunitario	Centro Turístico Comunitario	3
	TOTAL	3
Fuente: Base de datos Turismo Comunitario – COTUR – GADPO, 2020		
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020		
LA JOYA DE LOS SACHAS		
ACTIVIDAD TURÍSTICA	SUBACTIVIDAD TURÍSTICA	N° DE ESTABLECIMIENTOS
Alimentos y Bebidas	Cafetería	1
	Discoteca	2

	Fuente de Soda	1
	Restaurante	6
Alojamiento	Hostal	6
	Hostal Residencia	1
	Hostería	1
	Hotel	10
	Hotel Residencia	1
Operación e Intermediación	Operador turístico	2
Parques de Atracción Estables	Termas y Balnearios	1
	Centro de Recreación Turística	2
	TOTAL	35

Fuente: Base de datos Turismo Comunitario – COTUR – GADPO, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

LORETO		
ACTIVIDAD TURÍSTICA	SUBACTIVIDAD TURÍSTICA	N° DE ESTABLECIMIENTOS
Alimentos y Bebidas	Restaurante	2
	Discoteca	2
	Fuente de Soda	1
Alojamiento	Hostal	9
	Hostal Residencial	3
	Hostería	1
	Hotel	1
	Cabaña	1
Parques de Atracción Estables	Termas y Balnearios	1
Centro Turístico Comunitario	Centro Turístico Comunitario	1
	TOTAL	22
Fuente: Base de datos Turismo Comunitario – COTUR – GADPO, 2020		
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020		
FRANCISCO DE ORELLANA		
ACTIVIDAD TURÍSTICA	SUBACTIVIDAD TURÍSTICA	N° DE ESTABLECIMIENTOS

Alimentos y Bebidas	Bar	7
	Cafetería	1
	Discoteca	3
	Fuente de Soda	4
	Restaurante	34
Alojamiento	Campamento Turístico	1
	Hostal	38
	Hostal Residencia	2
	Hostería	3
	Cabaña	2
	Hotel	14
	Hotel Residencia	2
Centro Turístico Comunitario	Centro Turístico Comunitario	2
Parque de Atracción Estables	Centro de Recreación Turística	2
Operación e Intermediación	Agencia de viajes internacional	1
	Operador turístico	8
Transporte Turístico	Transporte Terrestre	1
	TOTAL	125

Fuente: Base de datos Turismo Comunitario – COTUR – GADPO, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

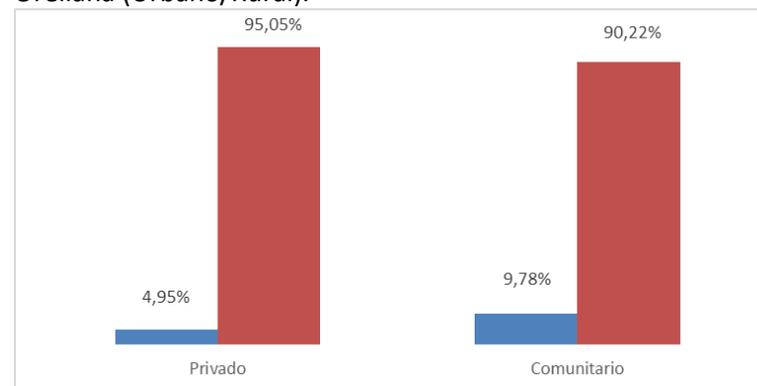
Se muestra el detalle de todos los establecimientos que tiene la Provincia de Orellana en la actualidad y por cada una de los Cantones, cabe mencionar que la información presentada es del Ministerio de Turismo, quien es ente rector y regulador de las actividades turísticas.

Así también se muestran los establecimientos que son turísticos, ya que, en la Provincia, existen varios establecimientos que ofrecen alimentos y bebidas, pero no están registrados como establecimientos turísticos.

c. Trabajo y empleo en el Sector Turístico

A enero del 2015 en la fase de construcción del PDOT 2014 -2019, se ha identificado que la información oficial que se generó de las fuentes oficiales del MINTUR e INEC, y se citan:

Figura 152. Representación gráfica población ocupada del sector turístico de Orellana (Urbano/Rural).



Fuente: PDOT, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Al no haber existido seguimiento que permitiera recolectar, tratar, analizar y difundir la información del conjunto de actores involucrados en la implementación del proyecto de Fortalecimiento a los Emprendimientos Turísticos Comunitarios, a fin de contribuir a la decisión, de informar y de capitalizar cada una de las actividades que formaban parte de los componentes, dentro de la gestión del ciclo del proyecto, no existió el diseño de un plan de monitoreo, en base con el trabajo llevado a cabo en el marco de la planificación estratégica, en particular del marco lógico, pero no pudo ser efectivamente definido sino hasta después de la programación operativa.

Nunca fue utilizado de manera continua durante toda la fase de implementación del proyecto, durante la cual alimenta su dirección estratégica y operativa

La recolección y recopilación de información fue nula y no se identificaron métodos y herramientas para su construcción.

El nivel de los métodos de recolección, tratamiento y de análisis de la información, debía servir a los procesos de comunicación, de debate de la investigación entre los diferentes actores involucrados, así como de modalidades de toma de decisión sobre la ejecución de las actividades propuestas.

La información necesaria para el seguimiento no se logró a partir de datos cuantitativos y cualitativos, particularmente capaces de alimentar los indicadores. No olvidemos que no existe información actualizada que pueda nutrirse de manera provechosa del conocimiento de los equipos técnicos, las contrapartes involucradas, los representantes de la población, así como al desarrollo costo – beneficio al que los proyectos conciernen.

El Seguimiento no permitió recolectar, tratar, analizar y difundir información con el conjunto de actores involucrados en la implementación del proyecto, a fin de contribuir a la decisión, de informar y de capitalizar. A continuación, se muestra la última fuente oficial que representa la Población Económicamente Activa “PEA” de la provincia de Orellana dentro del sector turístico, bajo el siguiente enfoque:

Tabla 130. PEA del sector turístico de Orellana

Detalle	N°
PEA de Orellana	54.432
PO de Orellana	51.884

Detalle	N°
PO Sector Turístico de Orellana	1.108
PO Turismo Comunitario	2.888

Fuente: PDOT, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

El Sector Turístico Privado de la provincia de Orellana, de acuerdo al catastro emitido por el MINTUR 2019, genera 1.225 plazas de trabajo directo, que corresponde al 2,36% del PEA de Orellana.

Tabla 131. Cuadro de ocupación laboral del PO del sector turístico privado

DETALLE	2014	2019
Hombres	527	588
Mujeres	581	512
Personas con capacidades especiales		8
TOTAL	1108	1108

Fuente: Catastro Orellana, Ministerio de Turismo 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En la población ocupada dentro del sector turístico, se puede evidenciar que ya se están contratando personas con capacidades especiales, las mismas que se encuentran amparadas bajo de ley de Contratación.

Según la base de datos de Turismo Comunitario, anexo⁵⁵ del PDOT 2014 – 2019 a este documento, el número de socios involucrados en el desarrollo de

⁵⁵ Anexo 4 Base de datos Turismo Comunitario COTUR-GADPO

actividades turísticas, correspondió a 2.888 personas, las mismas que se representaron a un 5% del PEA Provincial.

Se ha identificado que cada uno de los procesos de validación de información por las entidades rectoras u oficiales no ha sido entregada por los mismos o en la mayor parte de los casos lo que ha ocurrido es que no existen las herramientas de levantamiento de información, así como las de validación de la información de los datos en el análisis del PDOT.

Tabla 132. Distribución de número de socios en Turismo Comunitario que conforman la población ocupada

CANTÓN	# DE SOCIOS QUE TRABAJAN EN TURISMO	PORCENTAJE
Joya de los Sachas	219	8%
Francisco de Orellana	766	27%
Aguarico	934	32%
Loreto	969	34%
TOTAL	2.888	100%

Fuente: PDOT, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Al período de gestión de la Administración 2014 – 2019 del Plan Estratégico Institucional que se encuentra ya fuera de vigencia, se solicitó a los representantes y responsables de proyectos, se realice el Informe de Gestión que compruebe e identifique a los beneficiarios y explique el impacto de calidad de vida dentro de la implementación de los proyectos turísticos con las actividades realizadas, mismo que informaron que no existió la evaluación de proyectos para obtener datos preliminares y precisos sobre las acciones tomadas en la ejecución del proyecto.

Tabla 133. Iniciativas turísticas comunitarias que conforman el PEI de Orellana

CANTÓN	# DE SOCIOS QUE TRABAJAN EN TURISMO	PORCENTAJE
Joya de los Sachas	133	12%
Francisco de Orellana	926	81%
Loreto	80	7%
TOTAL	2.888	100%

Fuente: PDOT, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En la Provincia de Orellana, se encuentra una variedad de recursos, tanto Naturales como Culturales, los mismos que quieren ser aprovechados por los socios de las comunidades a las que pertenecen, sin embargo en su gran mayoría, existe una problemática que no aporta al desarrollo de las actividades turísticas como es el Fortalecimiento Socio Organizativo, en donde por falta de líderes, los proyectos quedaron abandonados, los mismos que ya tuvieron una inversión destinada por parte del GAD Provincial a los que se los identificaron como iniciativas de turismo comunitario, que no pasó de allí, puesto que no se identificaba directamente los atributos de los atractivos turísticos, la organización de los beneficiarios y el fallido grado de inversión de la gestión.

Se identificó que cada una de las actividades realizadas como apoyo a estas iniciativas, quedó en intención, por lo que se analiza que podrían ser repotenciados iniciando el trabajo de identificación a través de la Guía Metodológica para la Jerarquización de Atractivos y Generación de Espacios Turísticos del Ecuador”, emitido por el ente rector que es el Ministerio de Turismo.

3.9. ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por cada uno de las mesas temáticas por componentes que estructuran el PDOT, Tabla 123 y 124.

3.9.1. Matriz de priorización de problemas del componente económico productivo

Tabla 134. Análisis de problemas del componente económico productivo

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
incipales productos- Volumen de producción y productividad	Baja Productividad Agropecuaria en la provincia en los principales rubros productivos: Café (12 qq/año); Cacao(10qq/año), Bovino 1.5 UBAs, etc./ Leche Turismo	Comunas, Comunidades. Productores, productoras y asociaciones agropecuarias. Emprendedores Turísticos.	Provincia de Orellana	1.Elaborar análisis de suelo.	Muy Alta
				2.Gestionar el apoyo técnico de las instituciones.	
				3.Mejorar los cultivos con capacitaciones.	
				4.Mejorar la calidad de plantas que se entregan al agricultor.	
				5.Determinar lo sitios turísticos y potencializarlos realizando un mapeo en territorio.	
				6.Realizar el seguimiento y evaluación por parte de los técnicos extensionistas.	
				7.Realizar la zonificación productiva en base al análisis de suelos (ordenamiento territorial).	
				8.Promover proyectos de Producción orgánica.	
				9.Implementar de un banco de semillas certificadas.	
				10.Apoyar la investigación científica para el mejoramiento genético de ganado vacuno y porcino.	
				11.Fomentar créditos al agricultor con bajo interés.	
				12.Promover la investigación científica en producción agropecuaria.	
				13.Apoyar a la actividad ganadera, pastizales y corrales.	
				14.Realizar la investigación de la afectación de la producción petrolera en el área agrícola.	

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
	Asistencia técnica limitada por parte de las instituciones de apoyo.	Jóvenes, adultos productores, productoras, organizaciones comerciales, agropecuarias y turísticas.	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar al sector turístico. 2. Articular con cada nivel de gobierno en territorio con permanente asesoramiento técnico (puede ser convenio). 3. Apoyar a través de técnicos permanentes para diversos cultivos de la zona. 4. Iniciar proceso de formaciones de promotores comunitarios. 5. Establecer un plan de Especialización productiva. 6. Elaborar parámetros para definir un Producto Estrella. 7. Seleccionar técnicos con experiencias productivas, Capacitados. 8. Realizar análisis de suelos para sectorizar y conocer sus beneficios. 9. Seguimiento a proyectos productivos ejecutados en la provincia. 10. Fortalecimiento al Talento Humano con enfoque a los medios de producción local. (Café, cacao, soya, etc.) 11. Capacitación al sector productivo en temas específicos. (Pastizales, potreros, etc.) 	Alta
	Cultura de planificación y producción agropecuaria poco desarrollada, sistemas marginales y mercantiles.	Entidades públicas y privadas; Asociaciones de Productores/as de la provincia. Comunas y comunidades.	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el seguimiento y actualización de cartera de productos y servicios del fomento productivo. 2. Realizar inventario de productos y servicios actualizado de la parte productiva. 3. Formular un plan para potenciar la producción agrícola poco desarrollada. 4. Elaborar un plan de Certificación en BPA. 	Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
	Baja aplicación de buenas prácticas agropecuarias, por falta de manejo técnico de los cultivos	Sector Agropecuario rural	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer un programa de transferencia de tecnología y asistencia técnica. 2. Establecer un programa de formador de formadores para negocios productivos con mejores iniciativas culturales, ecológicas. (Escuelas de campo). 	Media
	Altos costos de producción en los principales productos /agrícola, pecuario/ piscícola	Productores y Productoras rurales de la provincia	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer un programa de capacitación continua y asistencia técnica. 2. Entregar material genético con alto potencial. 3. Mejorar la asistencia técnica por cultivo. 4. Establecer un plan de siembras. 5. Actualizar línea base para zonificación en base al uso del suelo provincial. 6. Plan de análisis de suelo en sectores productivos. 7. Identificar atractivos turísticos sustentables. 8. Establecer acciones para la aplicación del ordenamiento territorial existente. 	Baja
Infraestructura y áreas productivas	Ausencia de un sistema de información local para generación de línea base de los proyectos: Agropecuarios Piscícola Acuícolas Turísticos.	Entidades públicas y privadas; Asociaciones de Productores Agropecuarias Prestadores de Productos y Servicios	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar TIC para generar y sistematizar la información de la cadena productiva. 2. Crear una ciudad para el SIG que actualice constantemente la información. 3. Promover la productividad a través las TIC para promocionar la producción local en beneficio de sus habitantes. 4. Crear de un sistema de información para llevar el control y medición de impacto dentro del sector del fomento productivo. 5. Crear una marca de identidad provincial 	Muy Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
	Incipiente promoción y difusión de productos y servicios locales turísticos.	Comunas y comunidades Productores Productoras Emprendedores Asociaciones comerciales y centros comunitarios de turismo de cada cantón. Centros de Acopio	Provincia de Orellana.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar al sector turístico. 2. Establecer planes de asesoría en temática turística. 3. Establecer rutas turísticas (gastronómicas, sendero del café, y la ruta del cacao la pepa de oro). 4. Promocionar fincas agro-turísticas. 5. Fortalecer a la empresa pública de turismo. 6. Plan de marketing turístico que incluya a los 4 cantones. 7. Fomentar la participación en ferias nacionales, locales e internacionales para la exhibición de nuestros productos y servicios. 8. Realizar eventos y ferias inclusivas que permitan promocionar los productos y servicios que ofertan los emprendimientos locales. 	Alta
	Deficiente infraestructura productiva /turística (centros de acopio).	Productores, Productoras, Asociaciones de Productores/as y Centros de Turismo Comunitario de los 4 cantones.	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar a emprendimientos turísticos sostenibles de la provincia. 2. Implementar infraestructura y facilidades de apoyo para los turistas y se realice evaluación y diseño de nuevos productos turísticos para competir a nivel internacional. 3. Establecer un programa de fortalecimiento a la Agroindustria y Centros de Turismo Comunitario. 4. Promocionar en medios informativos y sociales la variedad de productos que producimos como provincia. 5. Fortalecer en BAO -EP para instalar la secadora de maíz y prestar servicios de secado, limpieza, empaçado, comercialización en grano y molido. 6. Fortalecer la legalización y regulación de los CTC para que puedan desarrollarse. 7. Fortalecer los trabajos iniciados por la EP de Turismo en el Parque Yasuní Land. 8. Implementar señalización turística en los atractivos turísticos para promocionar la oferta turística nivel nacional e internacional. 	Media

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
				9. Escuelas permanentes de capacitación en todas las áreas productivas. 10. Centros de acopio para comercialización de cacao, maíz, café. 11. Diseñar un ciclo-ruta agro-turístico. 12. Aportar en infraestructura y facilidades turísticas para el turismo local.	
	Agroindustria en productos no tradicionales poco atendidos: (Plátano, yuca, Moringa, Sacha Inchi, Jamaica, Guayusa, Cúrcuma, Jengibre).	Productores Productoras Emprendedores Asociaciones de productores de la provincia.	Francisco de Orellana La Joya de los Sachas Loreto Aguarico	13. Fortalecer con maquinarias y equipos de última tecnología. 14. Elaborar y manufacturar productos exóticos (snacks, pulpas, conservas, manjares, etc.). 15. Establecer un programa de comercialización inclusiva, participación en ferias y tiendas de emprendedores locales (Wiñari). 1. Identificación de producto emblemático en comunidades. 2. Maquinaria y equipos para transformar materia prima (Sacha Inchi). 3. Crear un incentivo al agricultor, al producto agrícola y crear valor agregado. 4. Apoyar la siembra de vainilla. 5. Realizar proyectos de emprendimientos de cacao, café, yuca y verde. 6. Buscar el registro sanitario de los productos de la zona. 7. Impulsar nuevos productos como cultivo de la soya.	Alta
Factores Productivos.	Escaso servicio de apoyo en la comercialización de la producción y turismo amazónico.	Productores Productoras Organizaciones y Centros de Turismo Comunitario de la Provincia.	Provincia de Orellana	1. Elaborar diagnósticos para inversiones en los sectores Agroindustrial y Turístico por cantones. 2. Fortalecer los procesos comerciales asociativos y centros de turismo comunitarios; con infraestructura, capital semilla y capacitaciones.	Media

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
		Centros de acopio de comunidades.		3. Crear un departamento de comercialización para productos no tradicionales. 4. Incentivar la comercialización y la industrialización 5. Realizar capacitaciones en áreas específicas y por sector.	
	Falta de Articulación de los Niveles de Gobierno para alcanzar objetivos comunes.	Instituciones Públicas y Privadas Asociaciones de Productores Agropecuarios y Emprendedores de Turismo de la provincia.	Provincia de Orellana	1. Establecer un plan de articulación y coordinación con entidades públicas y privadas. 2. Implementar estrategias de Producción. 3. Crear espacios de concertación (Mesa de Desarrollo Económico). 4. Participar en espacios institucionales como Consejos Consultivos y Plataformas de concertación, por sectores.	Media
Formas de organización de los modos de producción	Aplicación de políticas públicas poco favorables para el mejoramiento del sector tanto del rector como el ejecutor de la competencia exclusiva	Productores y productoras, Asociaciones de Productores y Centros de Turismo Comunitario de la provincia.	Provincia de Orellana	1. Desarrollar y promocionar el turismo sostenible. 2. Crear la mesa agropecuaria provincial. 3. Promover las inversiones que fortalezcan a las empresas públicas para que puedan cumplir con su objetivo para lo cual fueron creadas. 4. Hacer de los trámites legales menos engorrosos y más ágiles para apoyar a la productividad. 5. Implementar políticas públicas que mejoren la inversión en el sector productivo.	Muy Alta
	Débil nivel de empoderamiento y asociatividad del sector agropecuario y turístico.	Asociaciones Productores Productoras Asociaciones Agropecuarias y Centros de Turismo Comunitario de la Provincia.	Provincia de Orellana	1. Implementar un programa de formación y promoción de emprendedores. 2. Promover la unificación de los productores agropecuarios y acuícolas en formas asociativas, tanto de producción como de comercialización. 3. Diseñar estrategias de fortalecimiento organizativo social y solidario.	Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
				<ol style="list-style-type: none"> 4. Incentivar la participación de las formas organizativa en las Mesas de Desarrollo Económico y de Turismo. 5. Mejorar los servicios asociativos a través de la gestión y capacitación. 6. Implementar procesos de economía social y solidaria (Crédito, capital semilla). 7. Iniciar proceso y campaña de afiliación a Organizaciones de Productores (Sectores). 8. Gestionar la Capacitación a emprendedores y grupos de atención prioritaria en temas de derechos, liderazgo, motivación, emprendimientos, negocios inclusivos, y planes de negocios. 9. Realizar articulación entre actores territoriales. 	
Seguridad y soberanía alimentaria	Pérdida de identidad y de sistema de producción de las nacionalidades (conocimiento ancestral, costumbres, tradiciones e idioma)	Pueblos y Nacionalidades de la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir estrategias de protección y recuperación de los sistemas de producción (sistema Chacra) a los pueblos y nacionalidades. 2. Realizar un Plan de rescate de identidad. 3. Incentivar y rescatar los sistemas de producción Chacra. 4. Recuperar los saberes y conocimientos ancestrales. 	Alta
Riego y Drenaje	El 36.01% del territorio provincial está catalogado como zonas inundadas, inundables y susceptibles a inundación y presentan vocación agrícola y forestal, en los cantones de Joya de los Sachas, Francisco de Orellana y Loreto	La población de los cantones: Joya de los Sachas, Francisco de Orellana, Loreto	Parroquia San Sebastián del Coca Parroquia San Carlos Parroquia Lago San Pedro Parroquia Puerto Murialdo Parroquia Ávila Huiruno Parroquia García Moreno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir sistemas de drenaje que permitan recuperar suelos de uso agrícola que se encuentren categorizados como inundables o susceptibles de inundación. 	Alta

Fuente: Taller participativo con juntas parroquiales y municipios de la provincia, 2020

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

3.9.2. Matriz de priorización de potencialidades del componente económico productivo

Tabla 135. Análisis de potencialidades del componente económico productivo

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
Principales productos- Volumen de producción y productividad.	Territorio con alto potencial para producción con certificaciones (BPA, SAFs, Origen) como: Café, cacao plátano, ganado de carne/Leche/ y turismo.	Comunas y comunidades del sector rural Productores de la provincia del sector rural y riberas de río Napo.	Provincia de Orellana	1.- Generar rutas de promoción turística y agropecuaria.	Muy Alta
				2.- Impulsar la Certificación de cacao orgánico.	
				3.- Gestionar un Plan de desarrollo Interinstitucional Petroamazonas - GADPO (GESTIÓN).	
4.- Aprovecha los suelos para el cultivo de cacao, maíz, palma aceitera.					
5.- Fortalecer el cultivo de café.					
6.- Realizar encuestas para conocer cuántas hectáreas tenemos de cada producto.					
7.- Fomentar el agroturismo.					
8.- Fomentar el procesamiento de la leche para la exportación.					
9.- Fortalecer las certificaciones turísticas.					
10.- Apoyar la investigación de Mejoramiento genético de ganado bovino de carne y leche.					
11.- Apoyar a Investigación del mejoramiento de cacao para tener buena producción.					
12.- Implementar la avicultura galpón de pollos ya que las instituciones tienen técnicos agropecuarios (colegios).					
13.- Priorizar ordenanzas con relación al turismo, (vivencial, deportivo y aventura).					
	Sector primario (petroleros) generadora de recursos económicos que permiten la dinamización.	Comunas y comunidades Emprendedores Organizaciones sociales	Provincia de Orellana	1.- Solicitar al GAD- provincial o municipal que se cree ordenanzas para que se obligue a la petrolera en territorio a comprar nuestros productos 2.- Promover la creación de microempresas de económica popular y solidaria para la prestación de bienes y servicios y así promover el empleo	Muy Alta
	Diversidad de prácticas y conocimientos	Comunas y comunidades	Provincia de Provincia	1.- Capacitar para implementar prácticas ancestrales	Muy Alta

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
	ancestrales en producción sostenible/ (sistema de chacras)/atractivos turístico	Organizaciones sociales de las nacionalidades Emprendedores Turísticos		2.- Dar énfasis a los deportes ancestrales para dar vida a las nacionalidades de Orellana. 3.- Apoyar al conocimiento ancestral científico político, público articulación.	
Formas de organización de los modos de producción.	Presencia de centros de desarrollo de tecnología agropecuaria y academia	Comunas y comunidades Productores Organizaciones de productores Asociación de Productores.	Provincia de Provincia	1.- Gestionar Investigación con Instituciones públicas, privadas y academia. 2.- Aprovechar la materia prima para la artesanía.(Bambú) 3.- Promover investigación científica con los mismos actores. 4.- Fomentar capacitación técnica y mejora genética. 5.- Generar convenios con academia y colegios agropecuarios con el fin de tecnificar y dar transferencia tecnológica.	Muy Alta
	Potencialidad Turística a través de las Reservas Biosfera y Faunística Yasuní, Sumaco y Cuyabeno como generadores de valor a través de Recursos hídricos (Lagunas, cascadas, vertientes).	Emprendedores Turísticos Comunitarios	Provincia de Provincia	1.- Fortalecer las organizaciones ancestrales, productivas y turísticas a través de medios fluviales que faciliten las distintas actividades del fomento productivo y turístico. 2.- Aprovechar los recursos naturales para las actividades productivas, turísticas y ancestrales. 3.- Realizar aviturismo, programas de conteos navideños como diseño de nuevos productos. 4.- Aumentar los zocriaderos.	Muy Alta
	Iniciativas de valor agregado en productos tradicionales y no tradicionales en auge	Productores y emprendedores	Provincia de Provincia	1.- Fortalecer emprendimientos locales (productores pasta de cacao.). 2.- Fomentar al apoyo de las chacras en las comunidades	Alta
	Potencial Patrimonio Natural para el aprovechamiento científico de productos no maderables. (Flora y fauna)	Comunas y Comunidades. Organizaciones sociales de las nacionalidades Emprendedores Turísticos	Provincia de Orellana	1.- Desarrollar planes de manejo agroproductivo en el bosque. 2.- Fomentar políticas para el cuidado del bosque en las zonas de amortiguamiento y promover los bancos de germoplasma.	Media
	Organizaciones de las Nacionalidades con	Comunas y Comunidades	Provincia de Orellana	1.- Desarrollar las capacidades de: Liderazgo, Motivación y Trabajo en Equipo mediante mingas	Baja

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
	Empoderamiento y Liderazgo	Organizaciones sociales de las nacionalidades Emprendedores Turísticos		comunitarias.	
Seguridad y Soberanía Alimentaria	Producción de especies acuícolas nativas (Cachama, sábalo, paiche) (Valor agregado procesado y fileteado)	Piscicultores Organizaciones Emprendedores de las nacionalidades	Provincia de Orellana	1.- Aprovecharlas vertientes y nacaderos para la producción piscícola. 2.- Incentivar la repoblación con especies nativas de los ecosistemas acuáticos. 3.- Promover una Ordenanza de Veda para evitar prácticas agrestes de pesca en los ríos de la provincia de Orellana 4.- Fortalecer piscinas para producción de especies acuícolas 5.- Fomentar criaderos de peces en peligro de extinción Orellana 6.- Impedir la pesca en ríos como actividad económica 7.- Aprovechar la alta potencialidad de recursos naturales (Lagos, lagunas y cascadas)	Alta
Infraestructura y áreas productivas	Infraestructura productiva. (2 Plantas extractoras de aceite aportan al encadenamiento productivo de la palma africana) y Feria Ganadera en La Joya de los Sachas	Comunas y comunidades Productores Organizaciones de productores Asociación de Productores	Provincia de Orellana	1.- Fortalecer las Piladoras, arroz 4, maíz 4, cacao 1 2.- Fortalecer centro de acopio 3.- Promover convenios para la comercialización para el Cantón Aguarico 4.- Reforzar las estrategias de comercialización local. 5.- Implementar buenas prácticas agrícolas en el cultivo de palma para reducir el uso de agroquímicos 6.- Incentivar el consumo local, responsabilidad social auto consumo	Alta
	Potencial producción pecuaria para generar valor agregado (Cortes, Empacado, procesamiento de embutidos, lácteos)	Comunas y comunidades Productores Organizaciones de productores Asociación de Productores	Provincia de Orellana	1.- Implementar una planta agroindustrial de viscerado de tilapia y peces amazónicos para la empresa Calmituyacu 2.- Formular proyectos enfocados al procesamiento de lácteos, cortes de carne y embutidos	Muy Alta
Factores Productivos	Alta potencialidad de Producción agropecuaria	Productores y emprendedores	Provincia de Orellana	1.- Fortalecer con la implementación de proyectos agropecuarios y de turismo.	Alta

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
	y turística que promueve el empleo en el sector rural				
	Producción agrícola y pecuaria (Hectáreas sembradas) para procesos de exportación	Productores y emprendedores	Provincia de Orellana	1.-Promocionar el potencial agropecuario en ferias locales y nacionales. 2.- Dar valor agregado a las 70 hectáreas de cacao que cuenta con certificación orgánica.	Alta
Riego y Drenaje	El 7% de las zonas definidas como susceptibles a inundación tienen un uso agrícola actualmente	La población de los cantones: Joya de los Sachas, Francisco de Orellana, Loreto	Parroquia San Sebastián del Coca Parroquia San Carlos Parroquia Lago San Pedro Parroquia Puerto Murialdo Parroquia Ávila Huiruno Parroquia García Moreno	1. Fomentar proyectos agro – productivos que permitan alternativas económico – productivas para los moradores de las parroquias afectadas.	Alta

Fuente: Taller participativo con juntas parroquiales y municipios de la provincia, 2020

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

4. ANÁLISIS DEL COMPONENTE SOCIOCULTURAL

El análisis del sistema sociocultural de la provincia de Orellana se centra en los siguientes componentes: población, educación, salud, grupos de atención prioritaria, organización social, nacionalidades y pueblos, cohesión social, deporte y recreación, movilidad humana y patrimonio cultural.

La Provincia de Orellana ha presentado uno de los índices más altos en lo que respecta a vulnerabilidad social (IVS), comparada con el resto de provincias de la Amazonía y del país en general. Con un índice de 41%, supera en algo más de 9 puntos la cifra media nacional de 31,7%⁵⁶. Este índice toma en cuenta 5 dimensiones de las vulnerabilidades de la población: analfabetismo de la población adulta, desnutrición en la niñez, pobreza de consumo en los hogares, riesgo de mortalidad de los niños menores de un año y la presencia de comunidades étnicas rurales⁵⁷.

Es por esa razón que realizar el análisis demográfico de la población, se convierte en el punto de partida en el planteamiento de una estrategia dirigida al mejoramiento de las condiciones de vida de la población de la Provincia de Orellana. Sin embargo, hay debilidades en la información pública sobre la población, para el año 2020 recién se efectuará el censo; por tanto, se va a establecer el levantamiento de información respecto a las proyecciones poblacionales generadas desde el INEC.

⁵⁶ SIISE, 2010

⁵⁷ SIISE, (2010): "Ficha metodológica: Índice de vulnerabilidad social (IVS)"

4.1. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO O DE LA POBLACIÓN

4.1.1. Desarrollo poblacional de la provincia

Desde la invasión peruana del año 1942 se ha provocado un proceso de movimiento poblacional, desde Rocafuerte a la parte media del Río Napo. En octubre de 1949 se creó la parroquia de Francisco de Orellana, territorio sobre el cual se levantará la provincia de Orellana. Un segundo proceso es la cantonización de Francisco de Orellana en el abril de 1969, 20 años después.

Desde mediados de los años 80 del siglo XX, existe el interés de la población de crear una nueva provincia amazónica, que después de un largo proceso de lucha y planteamientos ciudadanos, culminó con la creación de la provincia de Orellana, mediante Registro Oficial del 30 de julio de 1998, en la Presidencia del Dr. Fabián Alarcón. Es importante mencionar que la propuesta original era denominar a la provincia Amazonas, pero finalmente fue nombrada como provincia de Orellana.

Tabla 136. Evolución de la Población Provincia Orellana, 1990-2020

AÑO CENSAL	URBANO	RURAL	TOTAL	JURISDICCIÓN
1990	11.234	35.547	46.781	Provincia
2001	26.191	60.302	86.493	Provincia
2010	55.928	80.468	136.396	Provincia
2020	90.634	70.704	161.338	Provincia

Fuente: INEC, Censo de población y vivienda 1990,2001 y 2010 y proyecciones población por provincia 2010-2020

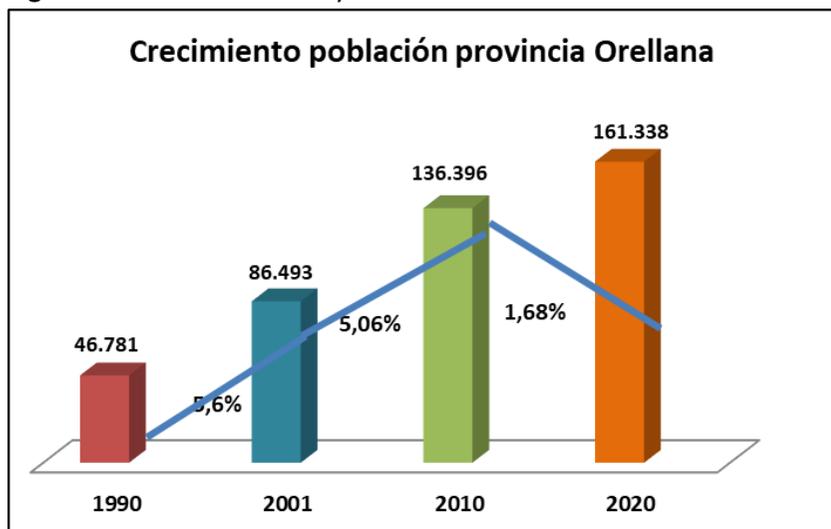
Elaboración: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

4.1.2. Población total y tasa de crecimiento inter-censal

De acuerdo a los datos del INEC, desde el año 1990 hacen una reconstitución población, donde la provincia tiene una población de 46.781

habitantes, para el año 2020 según su proyección casi se ha cuadruplicado la misma, la cual se prevé será de 161.338 habitantes.

Figura 153. Población total y tasa de crecimiento intercensal 2001-2020



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010 y proyecciones población 2020

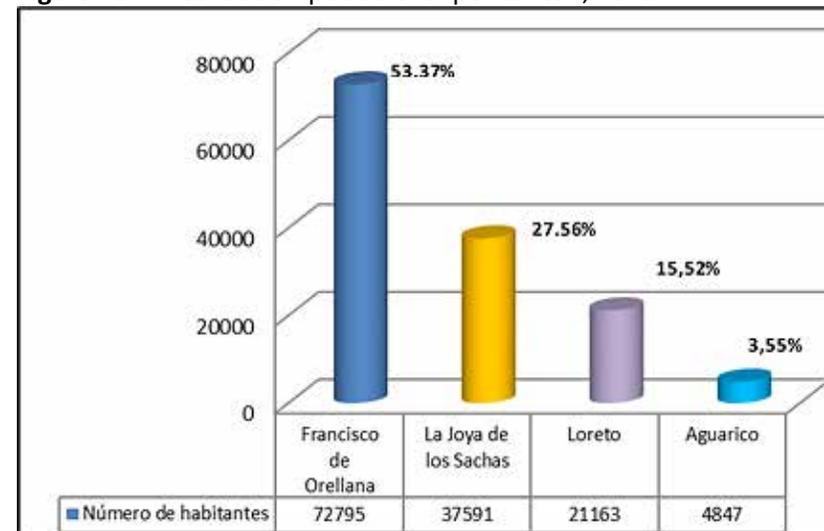
Elaboración: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

Según las proyecciones del INEC, la tasa de crecimiento en la provincia experimentaría una caída, de 5,06% al 1,68% promedio anual, utilizando el método de crecimiento de población exponencial, tal como lo realiza el INEC. Sin embargo, vale anotar que no se coincide con este planteamiento y más bien se plantea una tasa de crecimiento del 3% a 4% en la provincia de Orellana. Es decir, la población sería aproximadamente de 200 mil personas, o estaría entre 184.115 y 211.783 habitantes en la provincia de Orellana.

Respecto a la distribución de la población por cantón, Francisco de Orellana se ubica como el cantón con mayor número de habitantes con un 53,37% del total provincial; seguido por La Joya de los Sachas, con un 27,56% y

Loreto con 15,52%; mientras que el cantón Aguarico muestra el menor número de población, apenas un 3,55%, a pesar de ser el de mayor extensión territorial⁵⁸. Por tanto, el cantón Francisco de Orellana es el centro de las actividades administrativas, económicas, y sociales de la provincia.

Figura 154. Distribución poblacional por cantón, 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

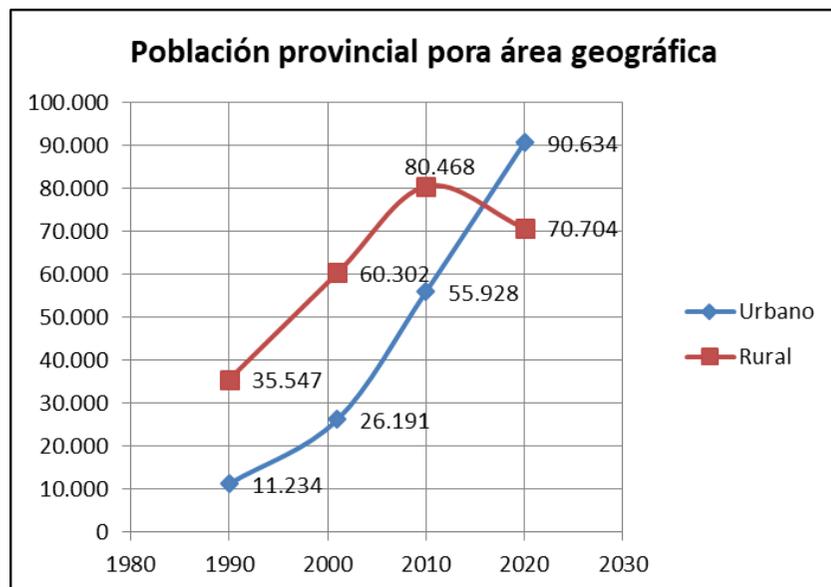
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Es menester indicar, que, desde la creación de la provincia hasta la actualidad, el cantón Francisco de Orellana siempre ha tenido mayor población en comparación con el resto.

⁵⁸ INEC, 2010: Censo de población y vivienda

Sin embargo, el mayor cambio en la población es en la localización geográfica:

Figura 155. Población provincial por localización geográfica, 2020



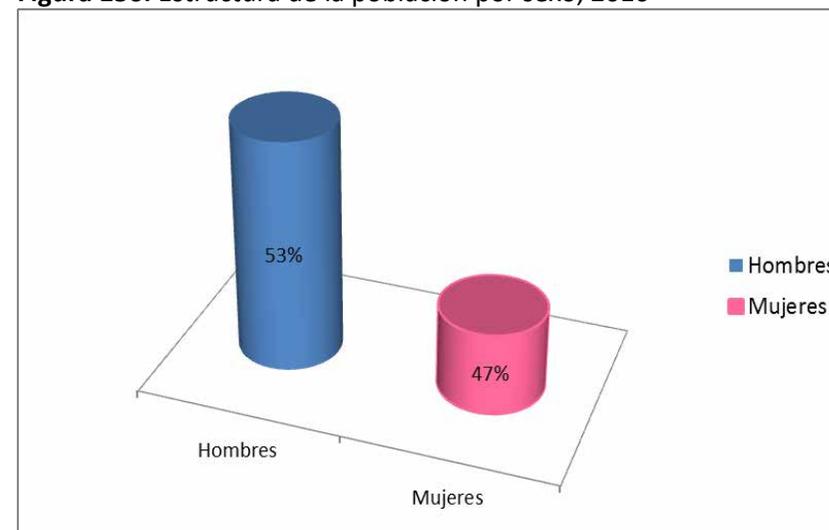
Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010 y proyecciones población 2020
Elaboración: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

Lo importante de las proyecciones del INEC, es la confirmación del total avance del proceso de urbanización en la provincia de Orellana, y la disminución de la población rural. De acuerdo a nuestra perspectiva la población rural para el año 2020 se mantendrá casi igual, dadas las altas tasas de natalidad y fecundidad de la población indígena rural, pero la población urbana, si crecerá más y en el nuevo censo probablemente se constata el avance del proceso de urbanización, a excepción del cantón Aguarico.

4.1.3. Estructura de la población por edad y sexo

Para este análisis solo se usarán los datos del censo 2010. En lo referente a la estructura de la población por sexo (género), a nivel provincial la población femenina representa el 47%, valor que se encuentra por debajo de la cifra nacional (50,4%).

Figura 156. Estructura de la población por sexo, 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

La siguiente tabla muestra la distribución de la población por cantón y su estructura por sexo para los años 2001 y 2010. Puede verse claramente que, en ambos años, se mantiene una tendencia de población masculina mayoritaria en todos los cantones de la provincia. Al analizar el índice de masculinidad a nivel de la provincia, éste alcanzó un 112,2%, lo que significa que por cada 100 mujeres existen 112,2 hombres, siendo el valor más alto a nivel de país (98,2%).

Sin embargo, al analizar la tasa de crecimiento inter-censal se nota que, en Francisco de Orellana, Joya de Los Sachas y Aguarico el crecimiento es mayor en las mujeres que en los hombres, que coincide con las mismas tendencias a nivel provincial.

Tabla 137. Distribución y tasa de crecimiento poblacional, por cantón y sexo, 2001-2010

Cantón	2.001			2010			Tasa de crecimiento Intercensal 2001-2010 (%)		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Francisco de Orellana	22.853	19.157	42.010	38.523	34.272	72.795	5,80	6,46	6,13
Joya de Los Sachas	14.201	12.162	26.363	19.916	17.675	37.591	3,76	4,15	3,96
Loreto	6.993	6.469	13.462	11.039	10.124	21.163	5,07	4,98	5,00
Aguarico	2.751	1.907	4.658	2.652	2.195	4.847	-0,41	1,56	0,06
TOTAL	46.798	39.695	86.493	72.130	64.266	136.396	4,81	5,35	5,06

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La siguiente tabla muestra la distribución de la población por edad (cruzada con el género) de la provincia. Se nota que la población provincial se distribuye mayoritariamente en los rangos de edad de juventud. Este comportamiento se explicará más claramente a continuación, mediante el análisis de la pirámide de la población.

Tabla 138. Estructura de la población por edad y sexo, 2010

GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD	SEXO				
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES (%)	MUJERES (%)
Menor de 1 año	1.734	1.670	3.404	1,27%	1,22%
De 1 a 4 años	7.836	7.395	15.231	5,75%	5,42%
De 5 a 9 años	9.110	9.079	18.189	6,68%	6,66%
De 10 a 14 años	8.452	8.094	16.546	6,20%	5,93%
De 15 a 19 años	7.302	6.923	14.225	5,35%	5,08%
De 20 a 24 años	6.502	6.012	12.514	4,77%	4,41%
De 25 a 29 años	6.234	5.667	11.901	4,57%	4,15%
De 30 a 34 años	5.392	4.369	9.761	3,95%	3,20%

GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD	SEXO				
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES (%)	MUJERES (%)
De 35 a 39 años	4.609	3.819	8.428	3,38%	2,80%
De 40 a 44 años	3.756	2.767	6.523	2,75%	2,03%
De 45 a 49 años	3.324	2.490	5.814	2,44%	1,83%
De 50 a 54 años	2.453	1.757	4.210	1,80%	1,29%
De 55 a 59 años	1.827	1.360	3.187	1,34%	1,00%
De 60 a 64 años	1.254	973	2.227	0,92%	0,71%
De 65 a 69 años	1.006	781	1.787	0,74%	0,57%
De 70 a 74 años	729	576	1.305	0,53%	0,42%
De 75 a 79 años	316	280	596	0,23%	0,21%
De 80 a 84 años	182	149	331	0,13%	0,11%
De 85 a 89 años	64	63	127	0,05%	0,05%
De 90 a 94 años	23	18	41	0,02%	0,01%
De 95 a 99 años	12	7	19	0,01%	0,01%
De 100 años y más	13	17	30	0,01%	0,01%
Total	72.130	64.266	136.396	52,88%	47,12%

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2020

Las pirámides de población son gráficas estadísticas que muestran la estructura demográfica de determinada zona geográfica⁵⁹. En la base de la pirámide se encuentran los grupos de edades más jóvenes, en la parte media se encuentra la población adulta y la cima o cúspide representa a los adultos mayores y a los ancianos.

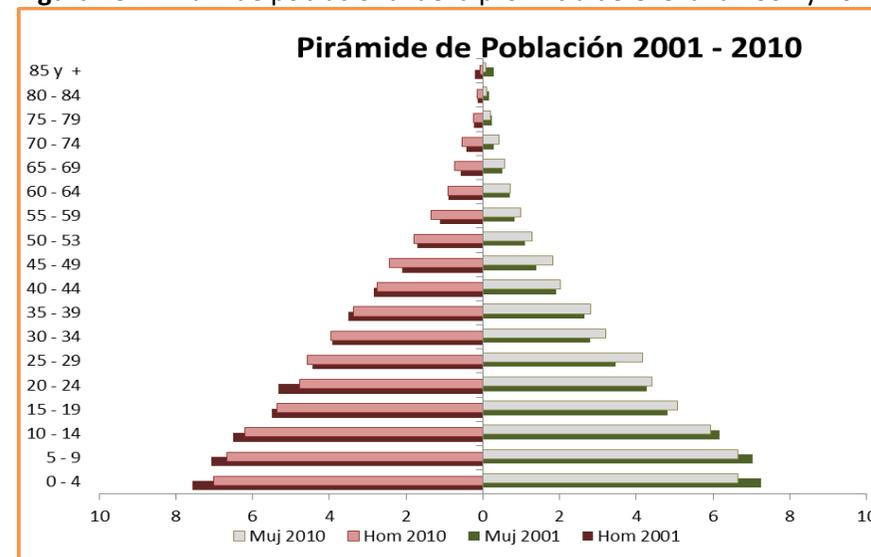
La pirámide de la provincia de Orellana, al igual que la del país, se caracteriza por ser de tipo expansiva, es decir tiene una base ensanchada, lo cual significa que existe un alto número de personas en el rango de

⁵⁹ Villacís B. y Carrillo D., (2012): "País atrevido: la nueva cara sociodemográfica del Ecuador", visto en http://www.inec.gob.ec/publicaciones_libros/Nuevacarademograficadeecuador.pdf

edades que van de la niñez a la juventud; y una rápida disminución a medida que se avanza por la parte media hasta llegar a una cúspide estrecha, lo que nos indica una importante disminución de la población en el rango de edades correspondiente a la población adulta mayor y anciana. Sin embargo, al comparar la pirámide de 2010 con la del 2001, tal como muestra el gráfico a continuación, muestra una tendencia regresiva, haciéndose más estrecha en la base y ensanchándose en la parte media, lo cual indica que el índice de natalidad es bastante alto pero que va decreciendo (la cual es una tendencia que también se aprecia a nivel nacional), pero también es indicativo de una amplia tasa de mortalidad infantil. Por otro lado, muestra también que existe un índice de mortalidad relativamente alto, ya que la población va disminuyendo a un ritmo considerable a medida que se avanza hacia la cúspide.

Este rasgo es un signo claro de un cambio en la estructura por edades, con un grupo mayor de población no dependiente, lo que permitiría una “ventana de oportunidad” para la provincia en términos de población en edad productiva.

Figura 157. Pirámide poblacional de la provincia de Orellana 2001 y 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La razón de dependencia es de 73,11%, lo cual indica que por cada 100 personas productivas existen 73 dependientes (INEC, 2010). La pirámide también permite percibir una mayor población en edad de dependencia en las edades menores a 15 años que en las de la población con edades mayores a 64 años (ambos grupos de población se consideran en edades “inactivas” o “dependientes” frente a las que están en edades “económicamente productivas” y “no dependientes”, es decir, las que están comprendidas entre los 15 y los 65).

4.1.4. Proyecciones demográficas

En términos absolutos, la población de la provincia de Orellana crecerá de la siguiente manera, entre 2010 y 2020:

Tabla 139. Proyección poblacional provincia de Orellana 2010-2020

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ORELLANA	137.786	140.663	143.421	146.058	148.573	150.977
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	
ORELLANA	153.269	155.453	157.520	159.479	161.338	

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

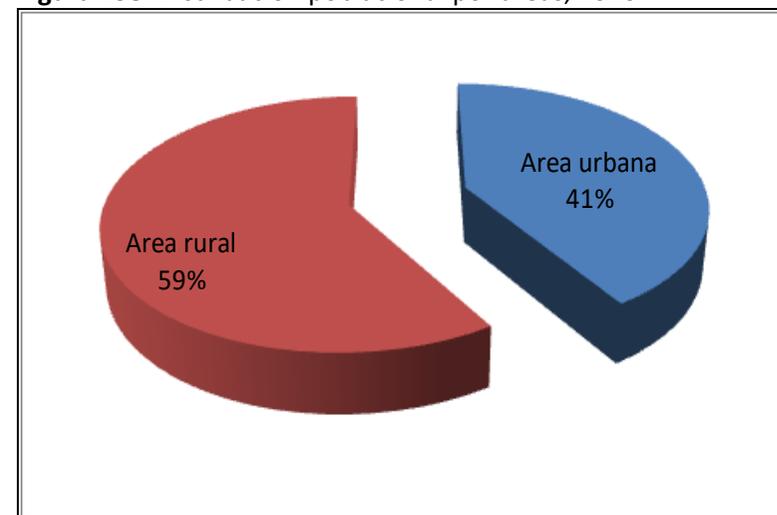
Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2020

A partir de estos datos es posible decir que el crecimiento se proyecta sin cambios extremos, pero es variable. Sin embargo, la proyección para la provincia de Orellana, que se proyecta es muy baja, si se toma en comparación que entre 1990 – 2010, el crecimiento de la población siempre fue mayor al 5%. Probablemente la crisis económica, producto de la caída del precio del petróleo haya afectado al crecimiento poblacional. Pero hay que tomar en cuenta que la provincia de Orellana, todavía es una provincia que cuenta con las mayores tasas de fecundidad y natalidad dentro del ámbito nacional, alta tasa de embarazo adolescente, la unión libre es la principal forma de establecimiento de parejas e igualmente la esperanza de vida ha aumentado. Por tanto, es menester mantenerse que el crecimiento poblacional se sitúe entre el 3 o 4% promedio anual.

4.1.5. Distribución de la población por áreas (rural/urbana)

Para considerar un examen más puntual sobre la localización geográfica se basa en datos censales, del año 2010. En cuanto a la distribución poblacional por áreas en la provincia, en el área urbana se encuentra un total de 55.928 habitantes (41,0%), mientras que los 80.468 habitantes se encuentran en el área rural (59,0%).

Figura 158. Distribución poblacional por áreas, 2010



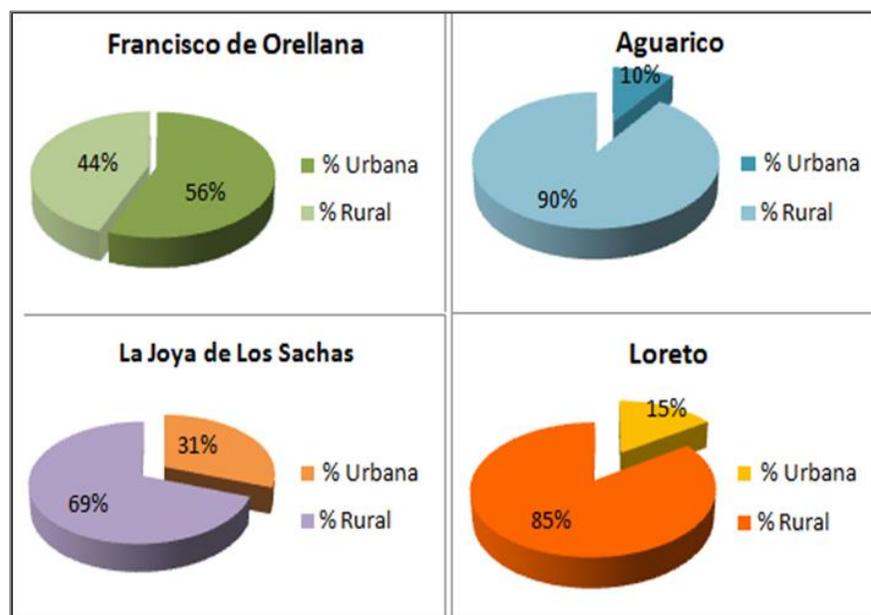
Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En general, la provincia se caracteriza por tener una composición poblacional principalmente rural, sin embargo, si se tiene en cuenta la extensa área rural que posee la provincia en comparación con las áreas urbanas, se concluye que la población urbana tiene un alto nivel de concentración. Esto se explica por el crecimiento poblacional que han tenido las ciudades de la región, en especial las cabeceras cantonales, como polos de desarrollo de la industria petrolera.

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de la población por áreas de residencia en los diferentes cantones de la provincia:

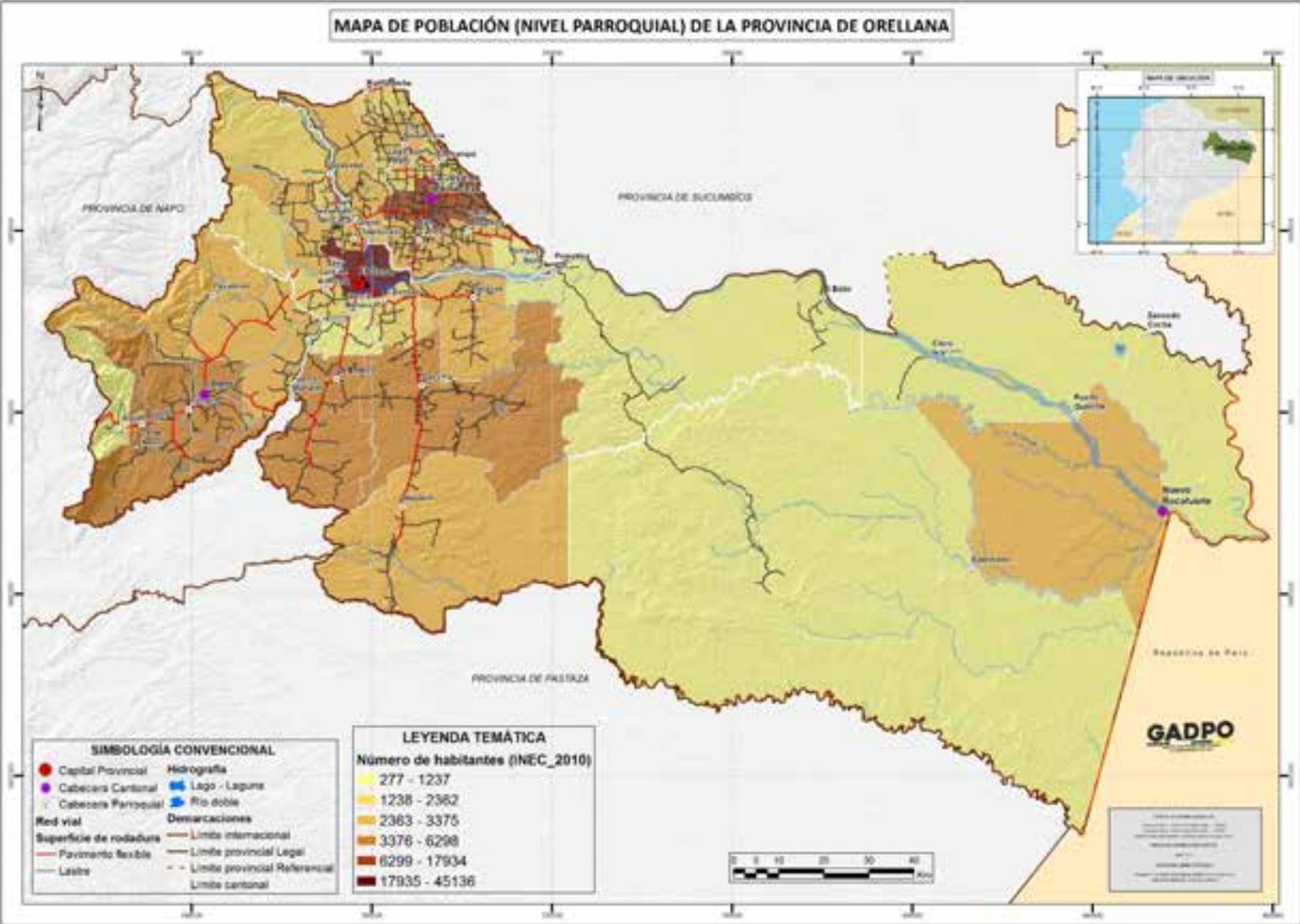
Figura 159. Distribución poblacional por áreas de residencia a nivel cantonal, 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

Como se puede observar, el único cantón con predominancia de población en el área urbana es Francisco de Orellana, lo cual se debe a que en este cantón se encuentra la cabecera provincial, dónde se desarrollan con más fuerza las actividades administrativas, económicas y socioculturales de la provincia. Todos los demás cantones muestran una población predominantemente rural, siendo Aguarico el que presenta el mayor porcentaje a nivel provincial (90%).

Figura 160. Población (Nivel Parroquial) de la Provincia de Orellana



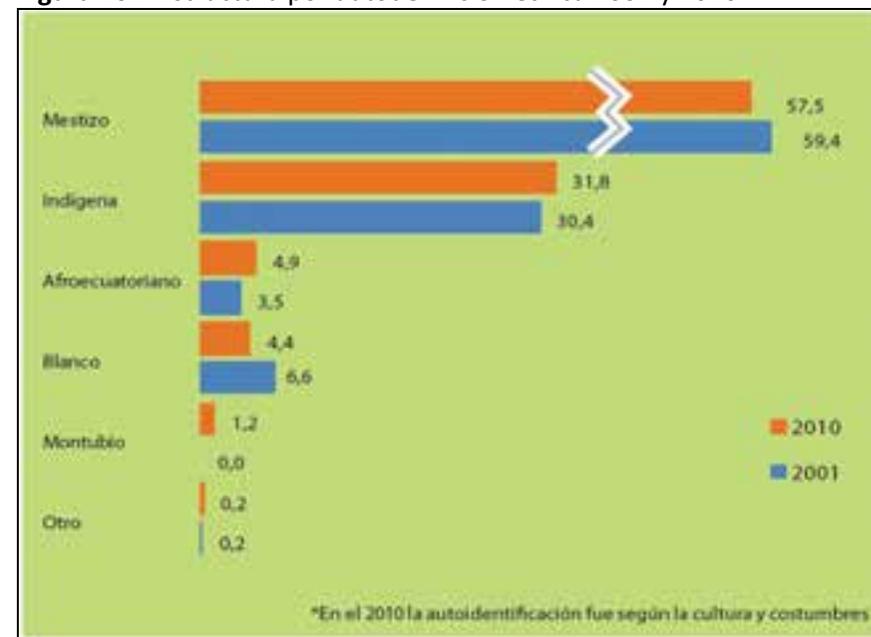
Fuente: INEC, 2010
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

4.1.6. Estructura por auto identificación étnica

Etnia se refiere a los valores y prácticas culturales que distinguen a los grupos humanos. Los miembros de un grupo étnico se ven a sí mismos como diferentes a otros grupos. El concepto alude, en general, a dos dimensiones: un conjunto compartido de características culturales y sociales (lengua, fe, residencia, etc.) y un sentido compartido de identidad o tradición. A partir del censo de 2001 y dentro del proceso de homologación que realizó el INEC para definir la variable étnica, se ha establecido utilizar el concepto de auto-identificación, lo cual se refiere a que las personas autocalifican su pertenencia étnica⁶⁰.

De acuerdo a la información disponible en el INEC de los censos de 2001 y 2010, la población de la provincia de Orellana se auto identifica mayoritariamente como mestiza (57,5% en 2010). Le sigue la población indígena con un 31,8% en 2010, los autoidentificados como afro ecuatoriano cuentan con un 4,9%, mientras que los blancos representan un 4,4%. Los otros grupos étnicos⁶¹, presentan valores, por ello no son menos importantes.

Figura 161. Estructura por autodefinición étnica 2001 y 2010



Fuente y Elaboración: INEC, 2010⁶²

En la Provincia de Orellana, es de gran importancia analizar la presencia de los grupos indígenas, conocidos en el ámbito local como Nacionalidades ancestrales, siendo las más representativas las Kichwa, Shuar, Waorani⁶³ y Awá; esta última no es considerada ancestral pero posee territorio en el área rural. Su importancia radica en el amplio número de habitantes pertenecientes a éstas, su representatividad y su condición de

⁶⁰ SIISE, (2010): "Ficha metodológica: etnia/autoidentificación"

⁶¹ Actualmente, **montubio** es el campesino de la Costa y **montubio** es una persona montaraz y grosera, según la vigésima edición de Diccionario de la Lengua Española, desde el año 2019. En el censo del año 2010 montubio era como se describía al campesino de la Costa.

⁶² INEC, (2010): Resultados del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador: "Fascículo provincial Orellana"

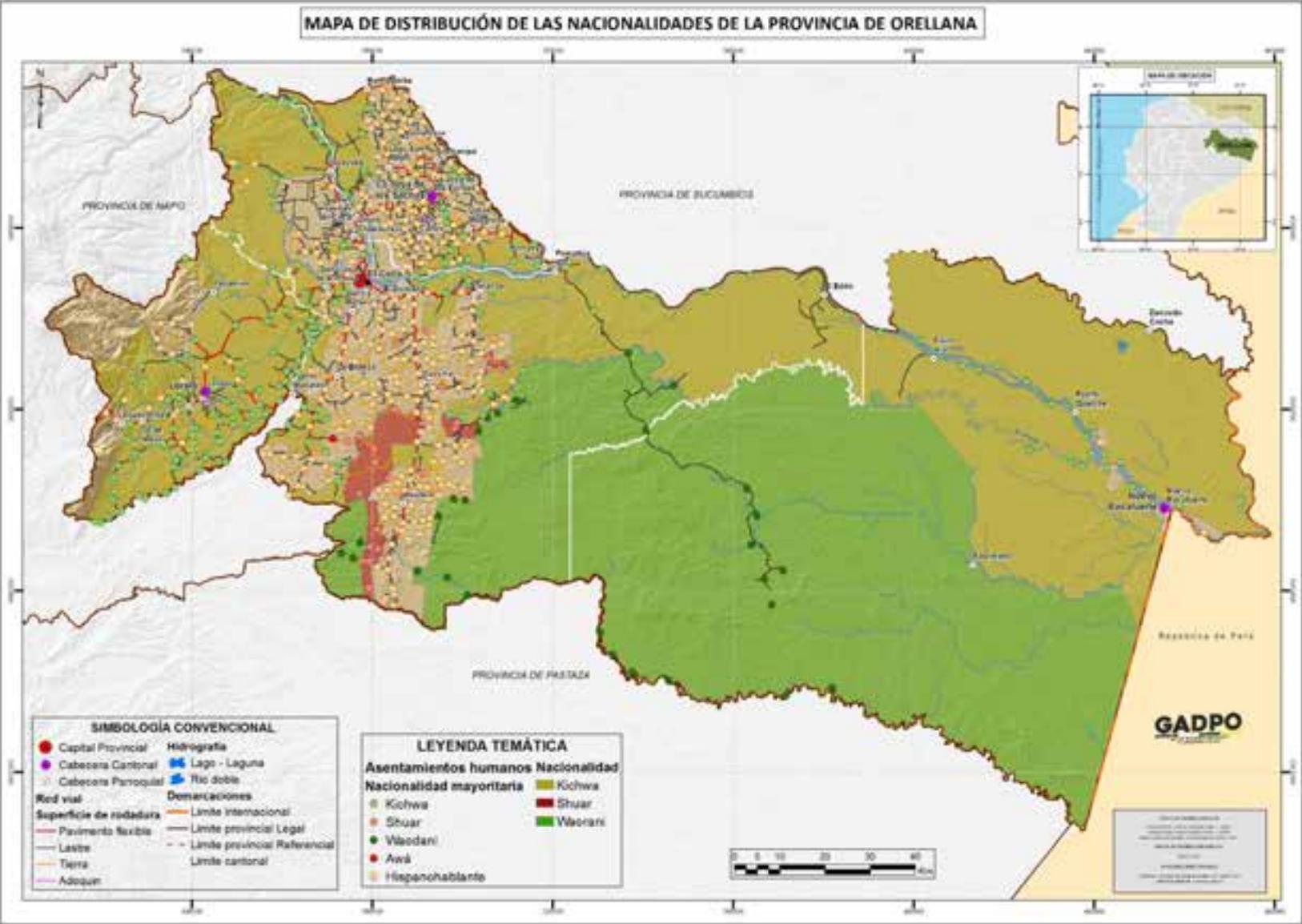
⁶³ Está escrito de forma correcta, ya que, en el lenguaje de este pueblo, no existe la letra R. En castellano se pronuncia Waorani.

vulnerabilidad; y su influencia sobre los diferentes ámbitos de la vida social de la provincia, tales como la participación de los actores locales, las prácticas colectivas, los valores colectivos e individuales, las demandas sociales y los conflictos territoriales. Se prestará especial atención a los pueblos Tagaeri-Taromenane, quienes son minoría y que se encuentran en una condición de especial vulnerabilidad e incluso en peligro de extinción.

En el ámbito rural se encuentran ubicados la mayor parte de la población indígena ancestral, es decir, la perspectiva territorial les ha permitido reconstituirse e igual incrementar su número. Vale indicar que el pueblo kichwa amazónico está constituido por comunas y en pocos casos como propietarios privados asociados. La nacionalidad shuar también se estructura por comunas y algunas comunidades como propietarios privados asociados. La nacionalidad Waorani, posee un territorio étnico entregado por el Estado ecuatoriano, pero se ubica en función de centros poblados, aunque ONGs como la WWF ha intentado la asociatividad territorial como comunas, pero casi sin éxito.

Las nacionalidades Kichwa, Shuar y Waorani representan a nivel provincial un total de 43.329 habitantes (INEC, 2010), los cuales se encuentran distribuidos a nivel de cantón, de la siguiente manera

Figura 162. Distribución de las Nacionalidades de la Provincia de Orellana



Fuente y Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Tabla 140. Porcentaje población de Nacionalidades por cantón, 2010

CANTÓN	HABITANTES	PORCENTAJE
Orellana	19.404	45%
Loreto	14.265	33%
La Joya de Los Sachas	5.908	14%
Aguarico	3.752	9%
TOTAL	43.329	100%

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Un análisis desagregado por cantón de las diferentes comunidades, correspondientes a cada Nacionalidad existentes en la Provincia, expone los siguientes datos:

Tabla 141. Número de comunidades por Nacionalidad

CANTÓN	COMUNIDADES RURALES POR NACIONALIDAD			
	KICHWA	SHUAR	WAODANI	AWÁ
Aguarico	23	0	7	0
Loreto	80	0	0	0
La Joya de los Sachas	25	0	0	0
Francisco de Orellana	69	20	13	1
TOTAL	197	20	20	1

Fuente: GADPO-Coordinación de Nacionalidades, 2014

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

La mayoría de las comunidades representan a la nacionalidad Kichwa, seguida por los Shuar y Waorani. Se estima que existen un total 5.232 familias pertenecientes a todas las Nacionalidades en la Provincia de Orellana, adscritas a un total de 238 comunas y comunidades, frente a 332 asentamientos hispano hablantes. Estos datos concuerdan con el censo del INEC 2010.

Mediante una investigación de campo y entrevistas a informantes claves, se ha podido corroborar que existen diferencias en cuanto al número de

habitantes por Nacionalidad, respecto a la información del Censo del INEC 2010. Si bien las cifras oficiales no son exactas, los actores entrevistados han informado que la nacionalidad Awá cuenta con aproximadamente 65 personas, que contrasta ampliamente con el número de 5 personas registrado por INEC; asimismo la nacionalidad Waorani cuenta con aproximadamente 1950 personas, en contraposición al valor de 908 personas presentado por INEC⁶⁴.

Tabla 142. Número de personas de cada Nacionalidad, 2010

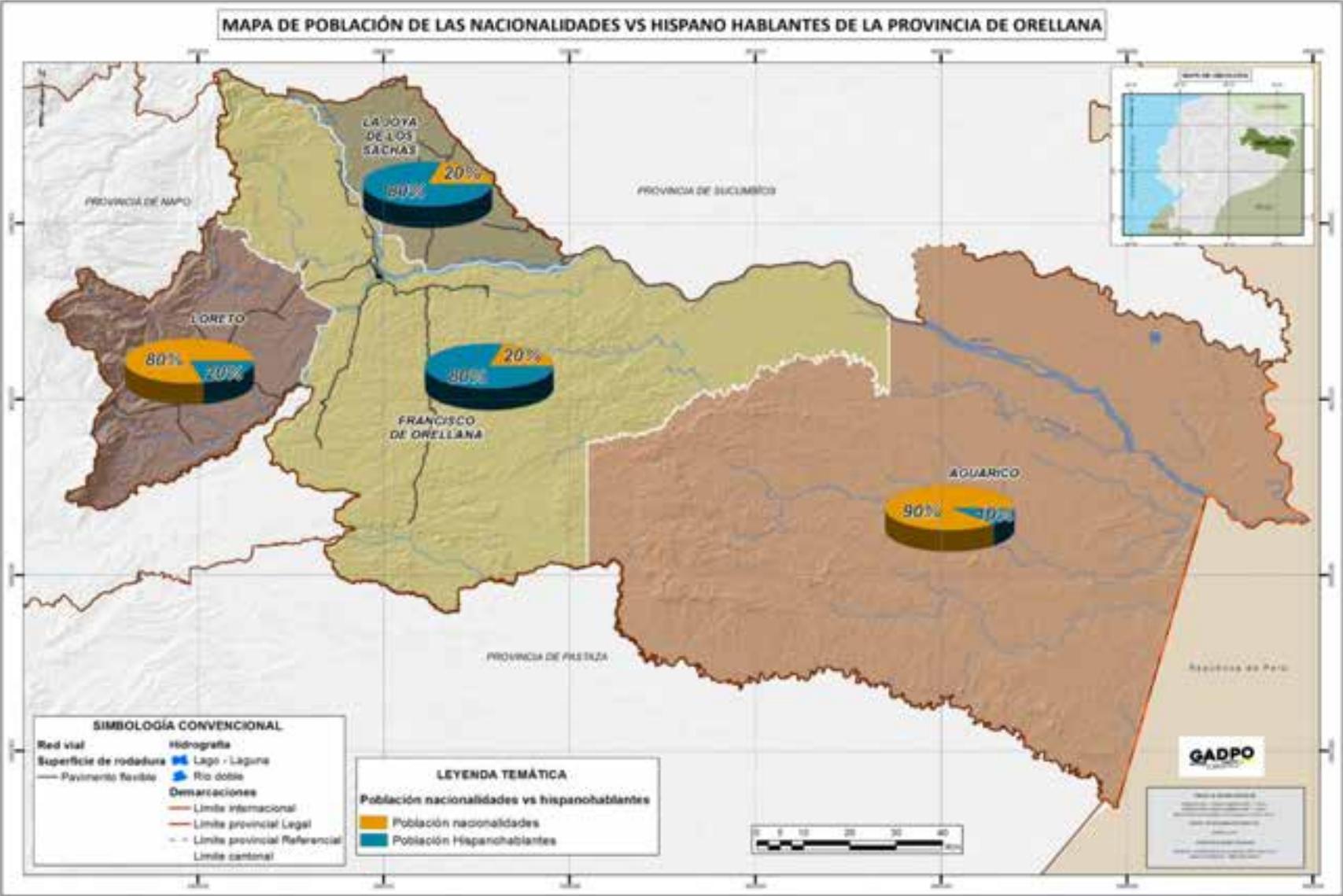
Awá	Achuar	Chachi	Cofán	Siona
5	49	7	34	7
Zápara	Andoa	Kichwa	Pastos	Natabuela
1	92	34.804	15	7
Salasaka	Kisapincha	Waranka	Puruhá	Kañari
11	13	43	154	4
Secoya	Shiwiar	Shuar	Tsáchila	Waorani
9	11	1.924	11	908
Otavalo	Karanki	Kayambi	Panzaleo	Chibuleo
84	26	15	31	50
Saraguro	Paltas	Huancavilca	Otras	Se ignora
4	2	7	97	4.904
Total	43.329			

Fuente: INEC-Censo de Población y Vivienda, 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

⁶⁴ GADPO, (2013): Presupuestos participativos, Coordinación de Participación Ciudadana.

Figura 163. Población de las Nacionalidades vs Hispano hablantes de la provincia de Orellana



Fuente y Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En cuanto a los pueblos Tagaeri – Tarmenane, que son pueblos indígenas no contactados, no existen registros oficiales acerca del número de habitantes, sin embargo, extra oficialmente se conoce la existencia de varias familias o de una población de 60 hasta 200 personas. Es importante señalar la situación de extrema vulnerabilidad en la que se encuentran estos grupos debido a la injerencia petrolera y la condición de aislamiento voluntario en la que viven.

A partir de estas complejas problemáticas, podemos afirmar que la dinámica territorial y demográfica de la provincia es un tema extremadamente delicado, el cual debe ser considerado como un componente esencial a ser analizado y concertado en el desarrollo del Ordenamiento Territorial de la Provincia.

4.1.7. Población de grupos de atención prioritaria

La población del grupo de atención prioritaria de acuerdo a lo señalado en la Constitución de la República del Ecuador, los principales grupos son los que se señalan en la siguiente tabla.

En la provincia está compuesto por la niñez y adolescencia son el grupo más numerosos y representan el 60%. El segundo grupo más importante son los jóvenes que equivalen al 25% de toda la población de grupos de atención prioritaria. Y el 15% está compuesto por el resto de grupos de atención prioritaria, como son: adultos mayores, personas con discapacidad, movilidad humana, etc.

Tabla 143. Número de personas por grupo de atención prioritaria, 2010

GRUPO DE ATENCIÓN PRIORITARIA GAP	TIPO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Niñez	Infantes	1.734	1.670	3.404

GRUPO DE ATENCIÓN PRIORITARIA GAP	TIPO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
	Preescolares	7.836	7.395	15.231
	Escolares	12.671	12.585	25.256
	Adolescentes	10.904	10.240	21.144
Jóvenes		14.025	12.950	26.975
Adulto Mayor	(65 años en adelante)	2.345	1.891	4.236
Personas con Discapacidad	(30 a 64 años)	1.993	1.199	3.192
Otros GAP	(migrantes, no habla y otros)	5.033	4.645	9.678
Total		56.541	52.575	109.116

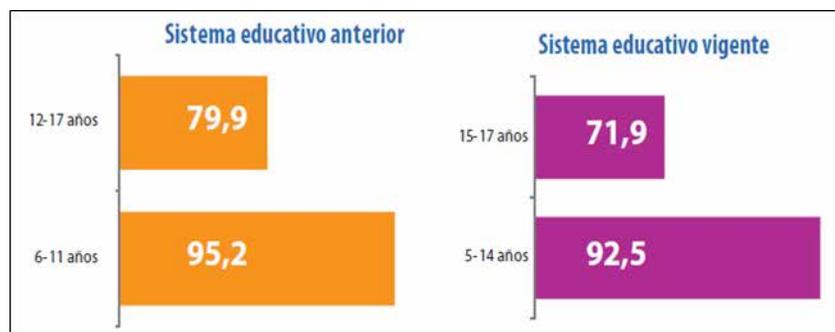
Fuente: INEC-Censo de Población y Vivienda, 2010

Elaborado por: Equipo técnico Jefatura de Servicio Social GADPO, 2019

4.2. EDUCACIÓN

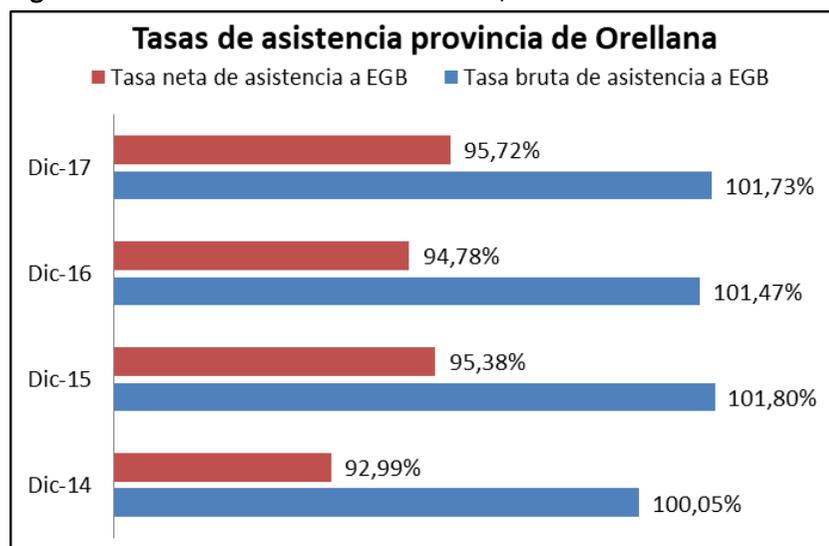
Según la información del INEC (2010), la tasa de asistencia escolar en Orellana se ha reducido notablemente, en relación con el sistema anterior porque actualmente se divide en dos categorías, una de educación general básica que comprende diez niveles y la otra el bachillerato unificado.

Figura 164. Tasa neta de asistencia, censo 2010



Fuente: INEC-Fascículo Orellana, 2010
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Figura 165. Tasa neta de asistencia a EGB, 2014-2017

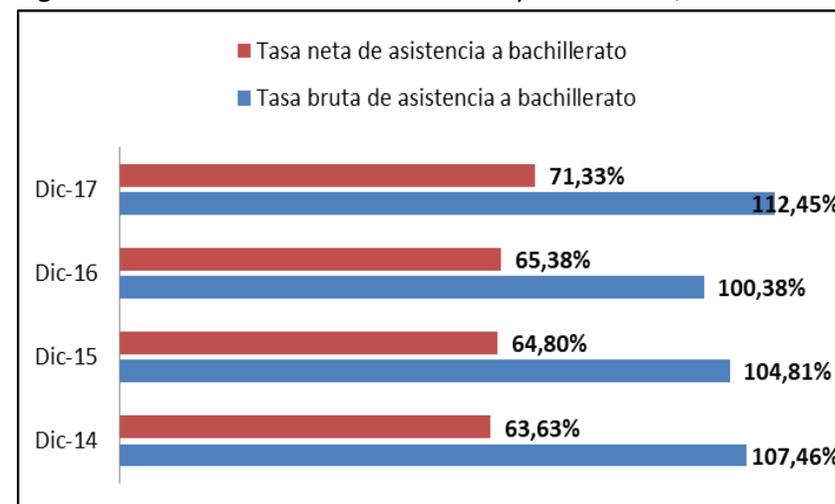


Fuente: ENEMDU, INEC, MINEDUC, Estadística educativa 2006-2017
Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

Las tasas de asistencia educativa en el ámbito de Educación General Básica han ascendido y ya se acercan al 96%, en el año 2017. En comparación, las tasas son superiores al año 2010.

Esto indica que existe una mejoría en la educación⁶⁵, en calidad y cobertura, debido al mejoramiento en docentes, infraestructura educativa y la aplicación de un plan para el desarrollo educativo. Los estudiantes y docentes han mejorado sus evaluaciones. La tasa de asistencia al bachillerato se ha incrementado más rápido, en los últimos años. Tal como se indica en la siguiente figura:

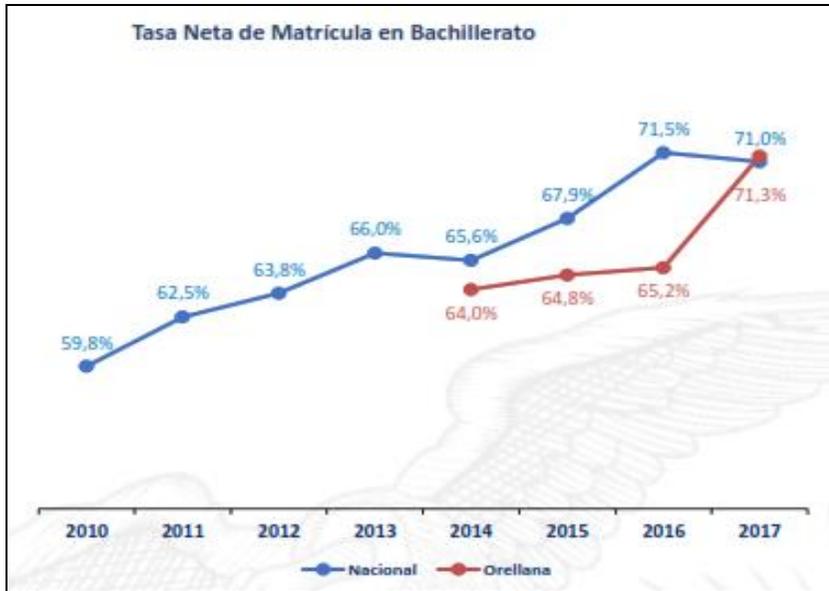
Figura 166. Tasa neta de asistencia a EGB y bachillerato, 2014-2017



Fuente: ENEMDU, INEC, MINEDUC, Estadística educativa 2006-2017
Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

⁶⁵ INEVAL (2016). Retos educativos, retos hacia la excelencia. Recuperado en https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/CIE_ResultadosEducativos-RetosExcelencia201611301.pdf

Figura 167. Tasa neta de asistencia nacional y provincial



Fuente: ENEMDU, INEC, MINEDUC, Estadística educativa 2006-2017
Elaborado por: SENESCYT, 2019

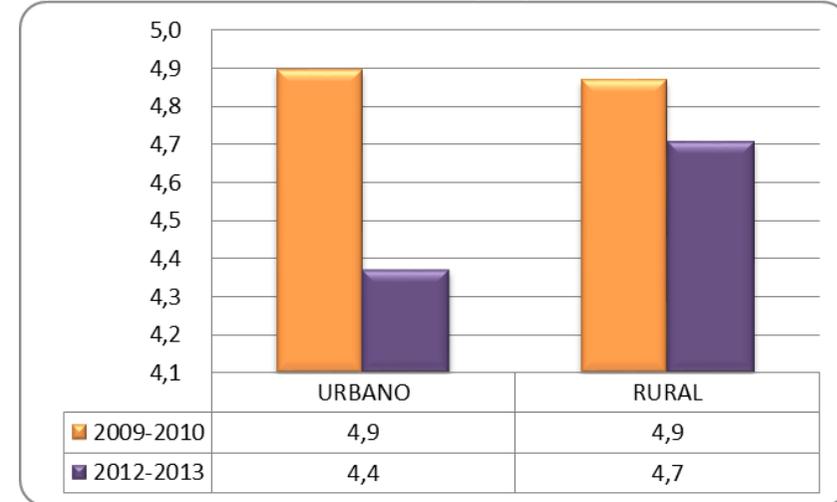
La tasa de asistencia de bachillerato se ha igualado con el promedio nacional, lo que indica avances en la cobertura educativa

4.2.1. Tasa de deserción escolar

Se entiende por deserción escolar *“al hecho de que un alumno/a abandone parcial o totalmente la educación escolar”*. En muchos casos se trata de una decisión que es promovida por una serie de situaciones y experiencias que

vive el niño/a en su estadía en el sistema y que en un momento específico se determina⁶⁶.

Figura 168. Tasa de abandono escolar por períodos escolares, 2010



Fuente: SENPLADES, 2010
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

La tasa de deserción escolar se produce más en el sector rural, según la información que se obtuvo en los talleres parroquiales; los pobladores de la zona creen que es por el cierre de centros educativos unidocentes y la situación geográfica dificulta el acceso a las unidades educativas del milenio.

⁶⁶ Moreno, 2004

En vista que la tasa de asistencia aumento en la provincia de Orellana, es de suponerse que la tasa de deserción escolar se ha reducido, especialmente para la Educación Básica General, al igual que la educación de bachillerato.

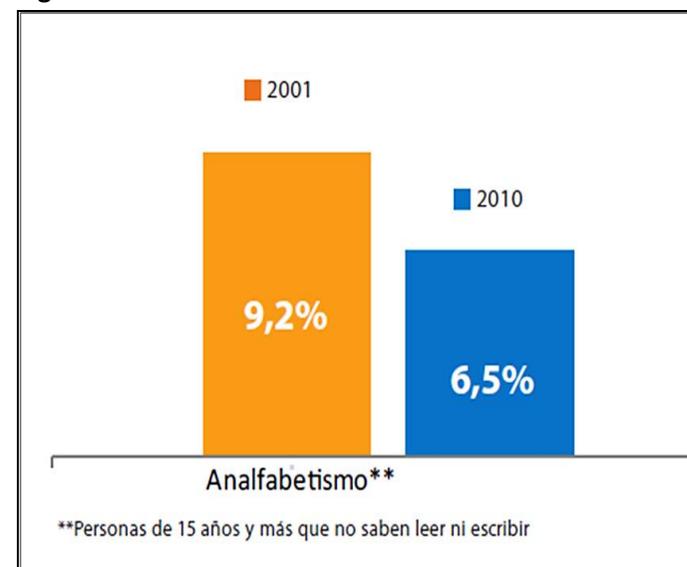
4.2.2. Analfabetismo

“Analfabeto es una persona que no puede leer ni escribir una expresión simple”⁶⁷ y que se ve seriamente limitado en su desarrollo socioeconómico. El analfabetismo trae consigo desigualdades en las condiciones sociales y en las oportunidades de alcanzar un mayor bienestar de los habitantes⁶⁸.

De acuerdo a Ponce, si bien a lo largo de los años se ha mostrado una disminución en la tasa de analfabetismo a nivel del país, se mantienen serias inequidades. Pues, aún existen altas tasas de incidencia de analfabetismo⁶⁹ en la población indígena y las mujeres, respecto a la ubicación geográfica en la población rural y en personas pobres o de menores ingresos.

En la provincia de Orellana, conforme a la información del INEC del censo de 2010, la tasa de analfabetismo es de 6,5%, un porcentaje un tanto menor al promedio nacional de 6,8%⁷⁰.

Figura 169. Tasa de analfabetismo



Fuente: INEC-Fascículo Orellana, 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

Las tasas de analfabetismo, en todas sus variantes continúan disminuyendo. El Ministerio de Educación hace un cálculo que, en la provincia de Orellana, para el año 2016, es del 4,4%.

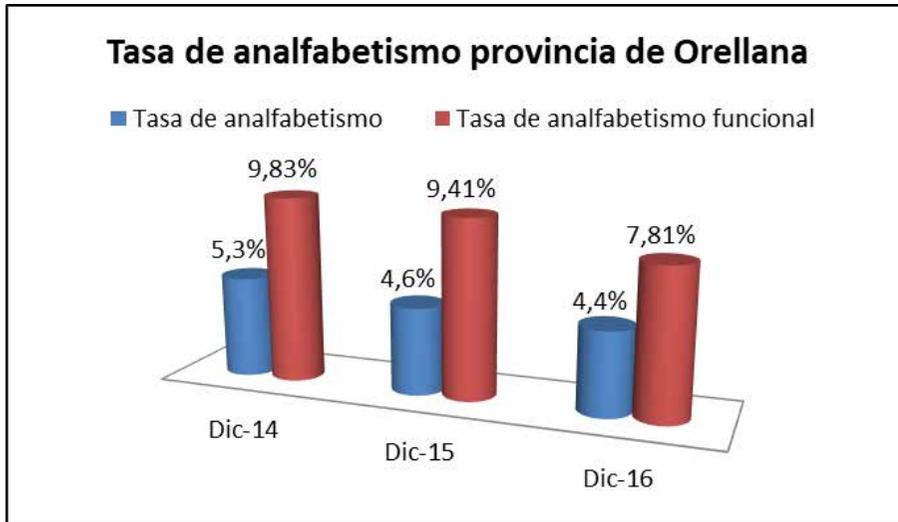
⁶⁷ Latapí y Castillo (1985) en Vega, A. (2012): “Analfabetismo en Ecuador: situación y perspectivas”.

⁶⁸ Vega, A. (2012): “Analfabetismo en Ecuador: situación y perspectivas”

⁶⁹ Ponce en Vega, A. (2012): “Analfabetismo en Ecuador: situación y perspectivas”.

⁷⁰ INEC, (2010): Resultados del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador: “Fascículo provincial Orellana”

Figura 170. Tasa de analfabetismo 2014-2016



Fuente: ENEMDU, INEC, MINEDUC, Estadística educativa 2006-2017
 Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

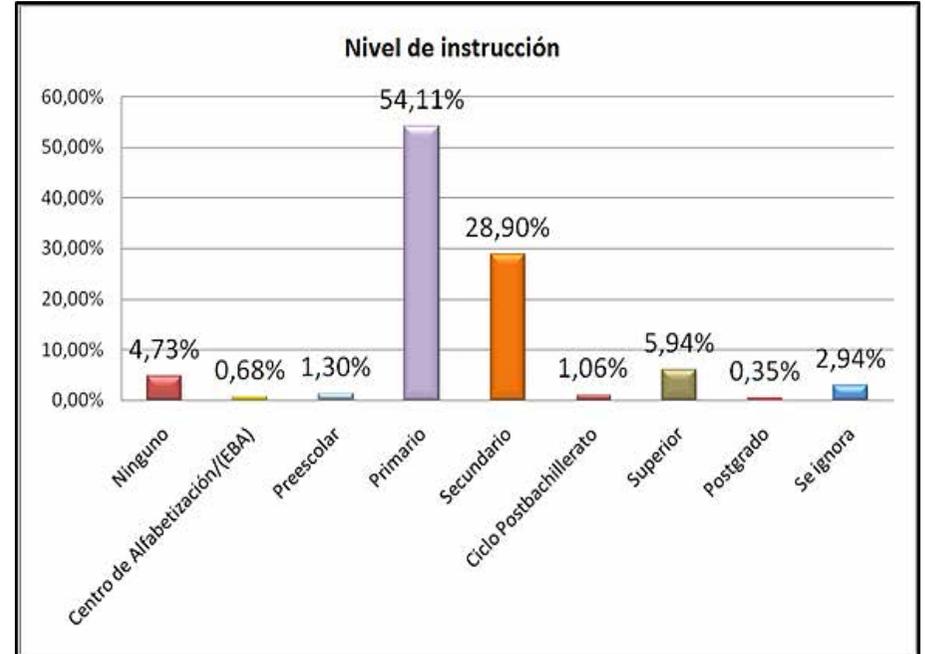
De la misma manera el analfabetismo funcional se reduce, en contrapartida esto indica que la población asiste más a la escuela y existe menos deserción. En esta misma tendencia, la tasa de analfabetismo⁷¹ crece según aumenta la edad. Es decir, el aumento de cobertura educativa tiene efectos positivos sobre la disminución del analfabetismo.

4.2.3. Nivel de instrucción

En los niveles de instrucción de la población, existe una brecha educativa considerable entre la educación básica y la media. Esta diferencia es

muestra también de un alto nivel de deserción escolar. También se destaca el bajo porcentaje de personas que logran acceder a la educación superior, con tan sólo el 5,94% mostrando una gran diferencia respecto al promedio nacional del 13,47%; y de postgrado con un 0,35 % frente a un 1,08% del porcentaje nacional, tal como puede verse en el gráfico siguiente⁷²:

Figura 171. Nivel de instrucción en la provincia de Orellana, 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda, REDATAM, 2010
 Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

⁷¹ Araujo, María Daniela y Bramwell, Daniela (2015). Cambios en la política educativa de Ecuador desde el año 2000. Pp. 13. Recuperado en <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232430>

⁷² GEOPLADES, (2012): "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2012-2025"

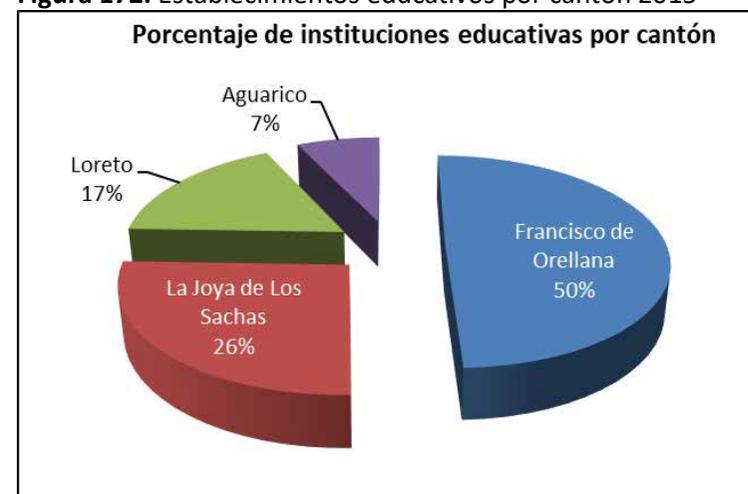
De acuerdo a datos del GADPO, el principal problema del sistema educativo en la provincia radica en la precariedad de la infraestructura educativa relacionada con los altos niveles de deserción de los maestros, que en muchos casos (y en especial en el área rural) no tienen una casa o lugar de residencia; sucede también puede que su residencia está en mal estado o no cuentan con el material didáctico suficiente para los alumnos/as. Como resultado de esta situación, muchos de los docentes asisten solo pocos días a la semana a su lugar de trabajo, y de esta forma no exista continuidad en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

4.2.4. Infraestructura educativa

La provincia de Orellana, conforme a la información disponible en el Ministerio de Educación (2015), cuenta con un total de 392 instituciones educativas, distribuidas a lo largo de la provincia. Francisco de Orellana es el cantón con el mayor número de establecimientos, cerca de la mitad del total provincial (49,49%); le sigue Joya de Los Sachas con un 26,02%, Loreto con 17,35% y finalmente Aguarico con 7,14%.

Para el año 2019, la infraestructura educativa se ha incrementado a 403 unidades educativas. La mayor concentración continúa en el cantón Francisco de Orellana, y donde más aumentado la infraestructura educativa es en el cantón Loreto. Igualmente, el mejoramiento de la infraestructura se lo visibiliza en la construcción de 8 unidades del Milenio en la provincia, incluida la unidad especial Manuela Cañizares.

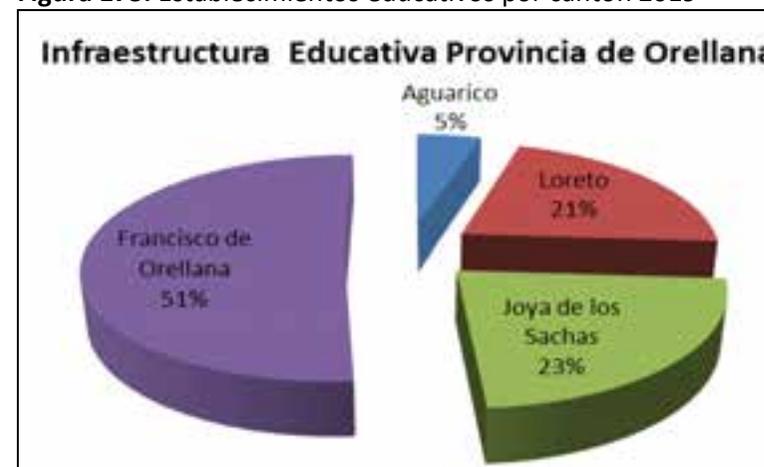
Figura 172. Establecimientos educativos por cantón 2015



Fuente: Ministerio de Educación, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

Figura 173. Establecimientos educativos por cantón 2019



Fuente: Ministerio de Educación, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

4.2.5. Acciones de calidad educativa

Las acciones de calidad educativa que se hacen referencia son:

- Nueva Agenda Educativa, denominada Agenda Regulatoria Ministerio de Educación, 2018-2022
- El bachillerato internacional
- Educación para jóvenes y adultos
- Evaluación a estudiantes
- Evaluación a docentes

En la provincia de Orellana, son 4 unidades educativas que están calificadas para el bachillerato internacional, están calificados dos colegios del cantón Francisco de Orellana, una unidad educativa del cantón Joya de los Sachas y una unidad educativa del cantón Loreto. Igualmente, existen instituciones educativas donde se ejecuta el programa ABC para que jóvenes y adultos puedan acceder a mayores niveles de instrucción y, finalmente, terminar el bachillerato.

A lo que se suma la evaluación de docentes y estudiantes. Los resultados obtenidos de la evaluación Ser Bachiller son:

Tabla 144. Resultados Evaluación Ser Bachiller, 2015-2019

AÑO LECTIVO	EVALUADOS	MATEMÁTICA	LENGUA Y LITERATURA	CIENCIAS NATURALES	ESTUDIOS SOCIALES	PROMEDIO EXAMEN DE GRADO
2018-19	3.618	7.42	7.40	7.33	7.42	7.39
2017-18	3.024	7.13	7.36	6.95	7.14	7.15
2016-17	2.901	6.77	7.13	6.91	7.06	6.97
2015-16	2.595	637	693	650	742	681

Fuente: INEVAL. Ser Bachiller, 2020

Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

La cantidad de evaluados, así como las notas obtenidas se han ido incrementado. Lo que indicaría que las acciones de calidad educativa han favorecido el mejoramiento educativo.

Desde el GADPO, se han generado dos proyectos para fortalecer la calidad educativa. La entrega de kits educativos para estudiantes de las unidades educativas y la entrega de tablets para estudiantes de tercero de bachillerato. Cuyo resultado es mejorar la calidad educativa y fortalecer la permanencia de los adolescentes y jóvenes dentro del sistema educativo, así como incrementar la tasa de asistencia de los estudiantes de bachillerato.

4.2.6. Educación superior

La oferta educativa es limitada en la provincia de Orellana. La información del SENESCYT indica que solo existen 2 instituciones educativas en la provincia para educación presencial. La extensión universitaria de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, sede Orellana, y el Instituto Tecnológico Superior Oriente. Lo cual limita seriamente la absorción de la demanda estudiantil de la provincia de Orellana. La ESPOCH sede Orellana ubicada en la cabecera cantonal El Coca y el ITSO en la cabecera cantonal de Joya de los Sachas.

Existen otras extensiones de educación universitaria, pero a distancia y virtual, como son de la Universidad Tecnológica Indoamérica y la Universidad Técnica Particular de Loja. Además de otros institutos tecnológicos superiores que tienen presencia en las cabeceras cantonales de Francisco de Orellana y Joya de los Sachas. Pero el crecimiento de la población estudiantil de bachillerato es muy rápido. Si se compara la cantidad de estudiantes de los períodos 2009 y 2010, respecto al 2018

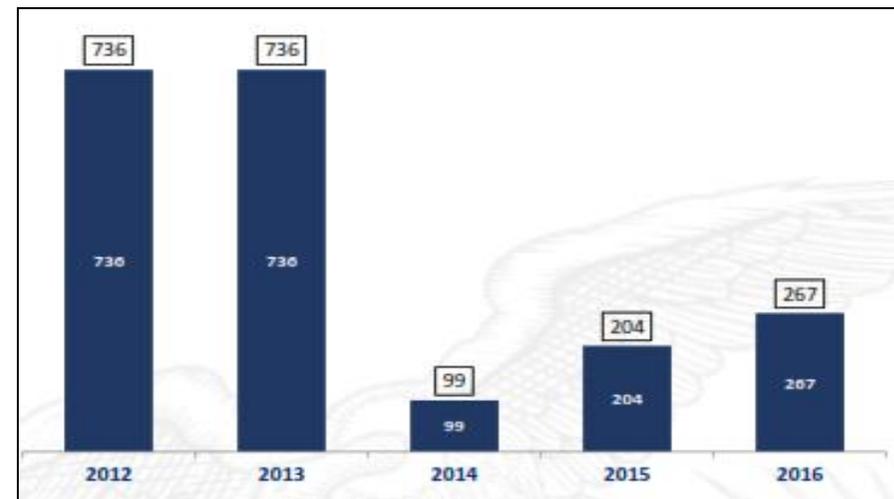
estos se han duplicado. Por tanto, el acceso educativo a los estudios de tercer nivel es un serio problema en la provincia de Orellana.

Figura 174. Total de estudiantes matriculados en bachillerato provincia de Orellana, 2010-2018



Fuente: Ministerio de Educación, Estadísticas Educativas, 2019-2018
Elaborado por: SENESCYT, 2019

Figura 175. Registro de matrícula en universidades de la provincia de Orellana, 2012-2016



Fuente: Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador y SENESCYT
Elaborado por: SENESCYT, 2019

En síntesis, la demanda educativa por educación superior es muy elevada frente a la oferta educativa local. Aunque la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica contempla la creación de una universidad para la provincia. Hasta el momento no se ha creado y se ha incumplido con el mandato legal.

4.2.7. Tecnologías de Información y Comunicación y Tecnología de Aprendizaje y Conocimiento (TIC y TAC)

El acceso a las tecnologías de información ha aumentado y, por ende, las tecnologías de aprendizaje y conocimiento. Entre el año 2012 y 2018, se constata un amplio avance de las mismas, en todos los sectores y lugares del país.

Tabla 145. Tecnologías de Información y Conocimiento por localización geográfica

ACCESO A LAS TIC	URBANO		RURAL	
	2012	2018	2012	2018
Computadora	47,0%	55,6%	22,5%	38,2%
Acceso a internet	43,9%	64,4%	17,8%	37,9%
Celular	57,6%	65,2%	36,2%	46,0%
Teléfono inteligente	8,6%	50,0%	1,3%	23,3%
Analfabetismo digital	15,1%	7,2%	35,6%	19,0%

Fuente: Ministerio de Educación, Estadísticas Educativas, 2019-2018

Elaborado por: SENESCYT, 2019

Sin embargo, existe una brecha por localización geográfica, entre el sector rural y el sector urbano, que no solo se explica por la ausencia de infraestructura en el sector rural, sino también por el analfabetismo digital y por los niveles de pobreza en cada sector de localización.

Igualmente, existe un uso diferenciado por edades. Y es el grupo etario entre de 16 a 24 años, el que hace mayor uso de las TIC. Vale indicar que la computadora al igual que el acceso al internet, también son parte de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento que se usan en las instituciones educativas. Las cuales deben ser usadas de manera más frecuente según avanza el conocimiento.

4.3. SALUD

En este acápite se mostrarán datos absolutos y diferentes indicadores demográficos relacionados con el estado de salud de los ciudadanos de la provincia de Orellana. Esta información constituye un marco de referencia de la situación de la salud en la provincia y nos permitirá realizar análisis en

este campo, en busca de mejorar las condiciones de vida de la población orellanense.

Tabla 146. Indicadores de salud provincia de Orellana, 2011

	TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD (HIJOS X MUJER)	NATALIDAD		ESPERANZA DE VIDA		ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO	MORTALIDAD TASA X 1.000 HAB.
		NACIMIENTO	TASA X 1.000 HAB.	H	M		
Orellana	3,73	3.807	27,06	75,52	76,22	10,26	2,82
Ecuador	2,74	301.106	19,72	72,45	78,08	20,78	4,00

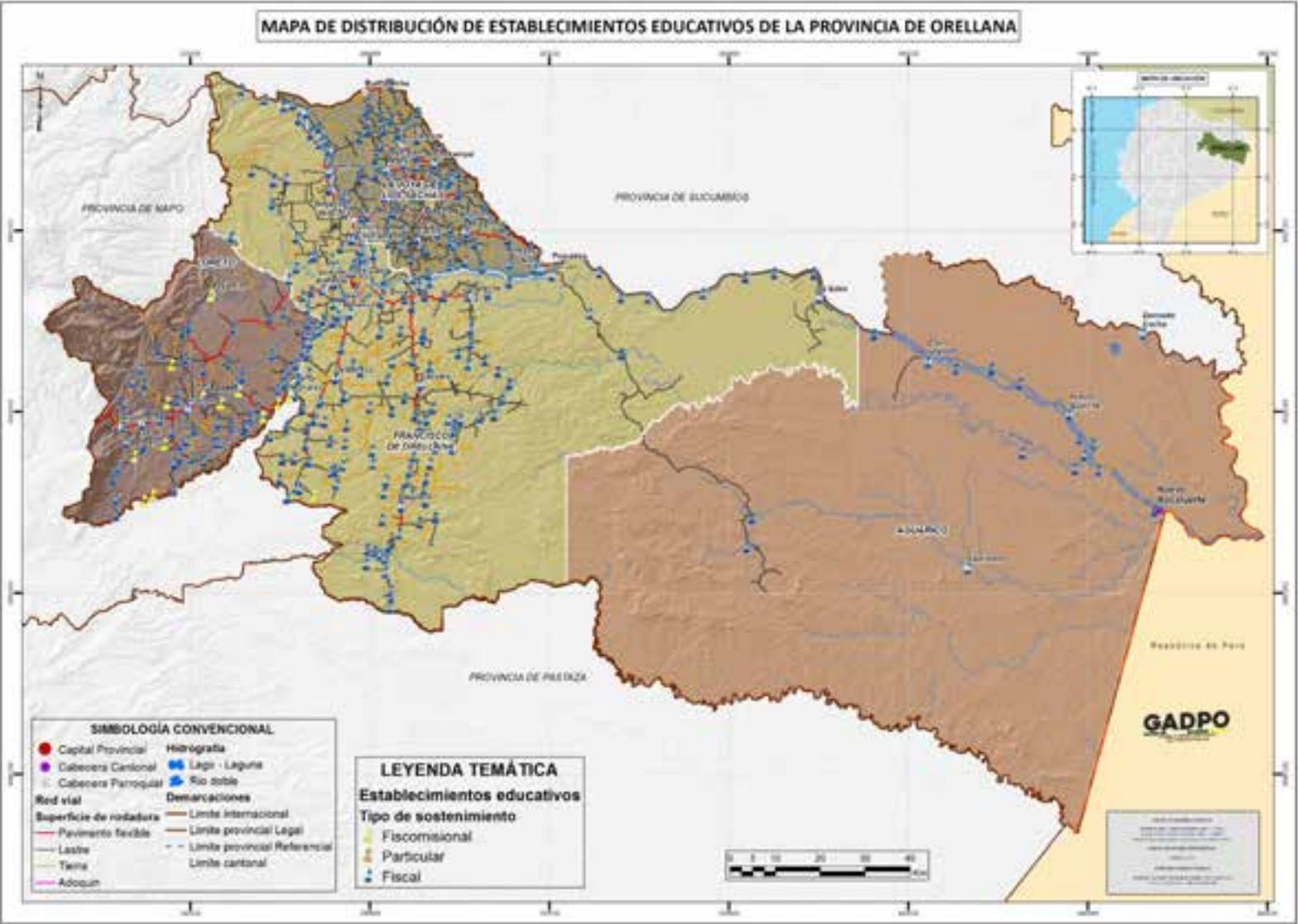
Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2012

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

Los valores presentados en la tabla anterior, están basados en una población proyectada al año 2011 de 140.663, conforme a la información disponible en el Ministerio de Salud Pública en su publicación “Indicadores Básicos-Ecuador 2012”.

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT 2018, la población de la provincia de Orellana es poco afectada por problemas de salud. Tiene un índice de 15,96%, que es el porcentaje más bajo del país y menor al promedio nacional de 22,83%; sin embargo, este dato hay que tomarlo con cautela. Pues, dadas las condiciones de contaminación ambiental, la lejanía de algunas comunidades y la práctica de la medicina ancestral en las comunidades indígenas puede reflejar más bien falta de acceso a los centros de salud o que la población no se atiende en los centros de salud, más que un bajo índice de problemas de salud.

Figura 176. Establecimientos Educativos de la Provincia de Orellana



Fuente: MINEDUC, 2019
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

4.3.1. Tasa global de fecundidad

Se entiende por tasa global de fecundidad al *“número de hijos que, en promedio, tendrán en toda su vida reproductiva las mujeres en edad fértil (15 a 49 años cumplidos), si su reproducción transcurriera según el patrón de fecundidad observado en un determinado año”*⁷³. La provincia de Orellana para el año 2011, muestra una tasa de 3,73 hijos por mujer; valor un poco elevado con respecto al promedio nacional de apenas 2,74. El análisis de este indicador es extremadamente importante desde el punto de vista de la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de vida y participación de las mujeres, ya que el número de nacidos vivos en una población guarda relación con la disponibilidad y empleo de anticonceptivos, el desarrollo económico, el estado de educación de las mujeres, la estructura por edad y sexo de la población, entre otros⁷⁴.

De acuerdo a la información del INEC, Para el periodo 2013-2018, en Ecuador una mujer de 15 a 49 años de edad tendría en promedio 2,2 hijos en su vida reproductiva. En el área urbana, este promedio es de 2,1 hijos, mientras que el área rural alcanza los 2,5 hijos por mujer. La Provincia de Orellana para el año 2018 está en el rango de tener una tasa mayor de fecundidad siendo 3,2. Es decir, la tasa de fecundidad respecto ha ido disminuyendo. Lo que a largo plazo permitiría mejorar la salud reproductiva de las mujeres al tener menos hijos. El cálculo proyectado por el INEC⁷⁵

para el año 2020 es una tasa de natalidad de 2,8. Pero, igualmente continúa siendo una de las provincias con mayor tasa de fecundidad en el país.

4.3.2. Tasa bruta de natalidad

En lo referente a la tasa bruta de natalidad, la provincia de Orellana, presenta un valor de 27,06 nacidos vivos por cada 1.000 habitantes, encontrándose un poco más de siete puntos por encima del promedio nacional. La importancia de este indicador radica en que mide la frecuencia con que ocurren los nacimientos en una población y por lo tanto está relacionado directamente con el crecimiento de esa población. Sin embargo, los nacimientos son sólo un elemento de la dinámica demográfica; por ello la tasa de natalidad no debe confundirse con la tasa de crecimiento poblacional que refleja todos los elementos del cambio demográfico (nacimientos, defunciones y migración)⁷⁶.

La reducción en la tasa de fecundidad ha incidido directamente en la baja de la tasa de natalidad dentro de la provincia. Por lo tanto, según la información del INEC para el año 2018, en comparación con el año 2010, la tasa de natalidad se ha reducido a 24,26 nacidos por cada 1000 habitantes en la provincia de Orellana.

4.3.3. Esperanza de vida al nacer

La esperanza de vida, en cambio, representa el número de años que una persona puede esperar vivir, como promedio, dadas las condiciones de mortalidad imperantes en un determinado momento. En la provincia de

⁷³ SIISE, (2010): “Ficha metodológica: tasa global de fecundidad”

⁷⁴ Ministerio de Salud Pública del Ecuador, (2012): “Indicadores Básicos – Ecuador 2012”

⁷⁵ INEC, ¿Cómo crecerá la población en Ecuador? Recuperado en https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/presentacion.pdf

⁷⁶ SIISE, (2010): “Ficha metodológica: tasa de natalidad”

Orellana, la esperanza de vida en los hombres es de 75,52 años; 3 años más que el promedio nacional para este grupo. En el caso de las mujeres este indicador alcanza los 76,22 años de vida, casi 2 años por debajo del promedio nacional.

Constituye un indicador de las condiciones de salud en un momento dado. Al cambiar en el futuro las tendencias de la mortalidad en la población, también cambiará la expectativa de vida de las personas conforme envejecen⁷⁷. De acuerdo con proyecciones del INEC⁷⁸ la esperanza de vida en la provincia de Orellana ha ido en aumento. Si en el año 2015 fue de 75,2 años de vida, para el año 2019 es de 76 años y para el año 2020 es de 76, 2 años de vida. El efecto directo será que a largo plazo se incremente la población de adultos mayores, que todavía es baja en la provincia de Orellana, si se compara con otras provincias y en el ámbito nacional.

4.3.4. Tasa de mortalidad general

La tasa de mortalidad muestra el número de personas que murieron en un determinado año (2011), expresado con relación a cada mil habitantes⁷⁹. En la provincia de Orellana este indicador se ubica en 2,82 habitantes por cada 1.000, muy por debajo del promedio nacional de 4. Este valor ha descendido comparado con el de 2,96 habitantes por cada 1.000 registrado en el año 2010.

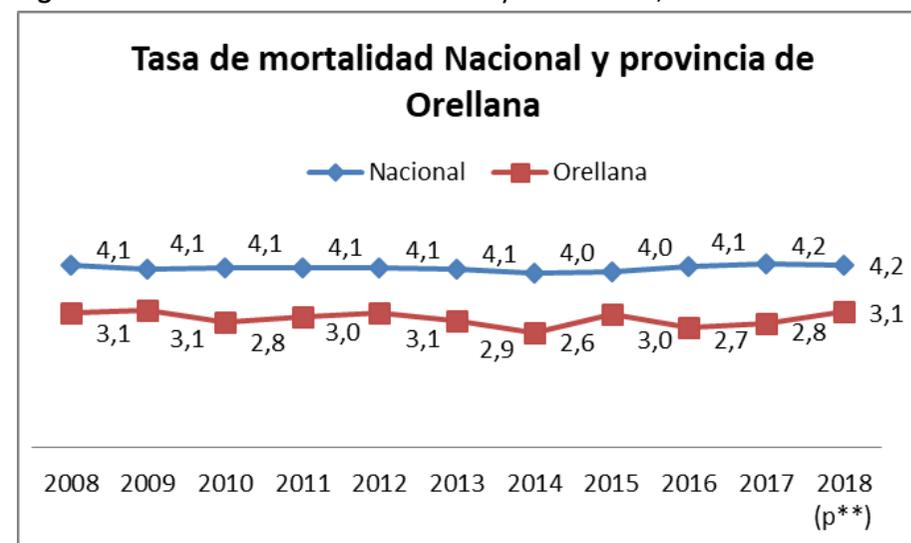
⁷⁷ SIISE, (2010): “Ficha metodológica: esperanza de vida”

⁷⁸ Esperanza de vida. Recuperado de <http://www.ecuadorchequea.com/2019/04/16/paul-granda-en-ecuador-la-esperanza-de-vida-es-de-80-anos-el-hombre-y-83-anos-de-la-mujer-falso/>

⁷⁹ SIISE, (2010): “Ficha metodológica: tasa de mortalidad”

Este indicador, conjuntamente con el de esperanza de vida, permite concluir que la situación de la población de la provincia, al igual que el Ecuador, han experimentado una franca mejora en cuanto a cobertura de salud, acceso a medidas prevenibles como las inmunizaciones, entre otros, lo que permite que las personas vivan más que sus antepasados. En el año 2018 la tasa de mortalidad en la Provincia de Orellana 3,1 muertes por cada 1000 habitantes.

Figura 177. Tasa de mortalidad nacional y de Orellana, 2008-2018



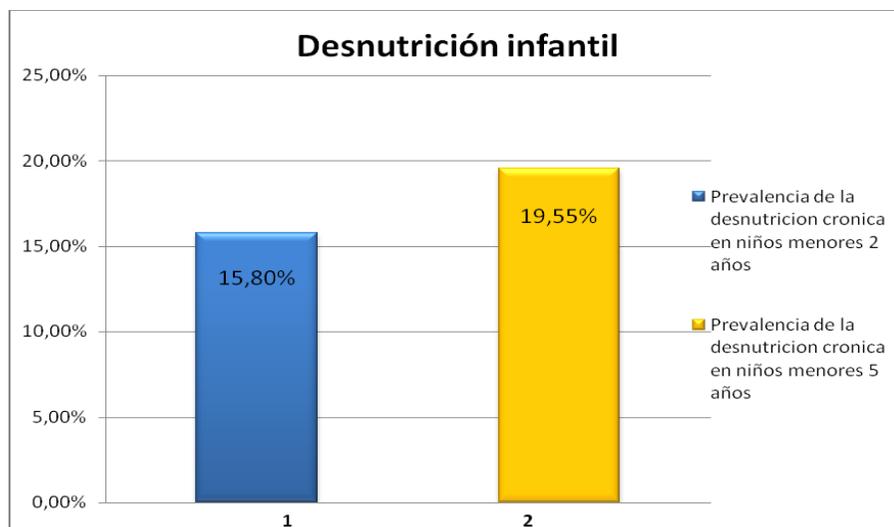
Fuente: INEC, Registro estadístico de defunciones generales, años 2008-2018

Elaborado por: Coordinación General de Participación Ciudadana, 2020

4.3.5. Desnutrición

Por razones de riesgo de la niñez se ha tomado referencia entre las edades comprendidas entre 0-5 años y podemos darnos cuenta que la prevalencia de desnutrición en niños menores a 5 años es la más representativa con un 19,55% indicador que expresa un desequilibrio nutricional se deduce que son niños afectados en el nivel preescolar.

Figura 178. Prevalencia de desnutrición infantil



Fuente: SNI, 2012

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

Frente a estas deficiencias, cabe destacar la importancia del Programa Integrado de Micronutrientes del MSP el cual busca: 1) mejorar la calidad de la nutrición materna, en mujeres embarazadas adultas y adolescentes; 2) eliminar de manera progresiva la desnutrición infantil, especialmente la desnutrición crónica (retardo en el crecimiento); 3) eliminar de manera progresiva las deficiencias nutricionales, especialmente la anemia; 4) prevenir y controlar el sobrepeso y la obesidad; y, 5) institucionalizar contenidos de educación nutricional en establecimientos educativos; e implementar estrategias de consejería en la población general. Se espera que este programa logre incidir positivamente sobre los indicadores antes presentados.

Según los datos de la Encuesta de Salud y Nutrición ENSANUT levantada por el INEC para el año 2018. La desnutrición en la provincia de Orellana, es mayor que el promedio nacional, pero que según aumenta la edad tiende a

disminuir. De acuerdo a los datos nacionales esta afecta más a la población indígena, que a otro grupo étnico.

Tabla 147. Desnutrición a nivel nacional y provincial, 2018

DESNUTRICIÓN	MENORES DE 5 AÑOS		MENORES DE 2 AÑOS	
	ORELLANA	NACIONAL	ORELLANA	NACIONAL
Crónica	29,87	23,01	32,27	27,17
Global	5,91	5,17	8,47	5,81
Aguda	2,93	3,73	6,12	5,43

Fuente: INEC, ENSANUT, 2018

Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

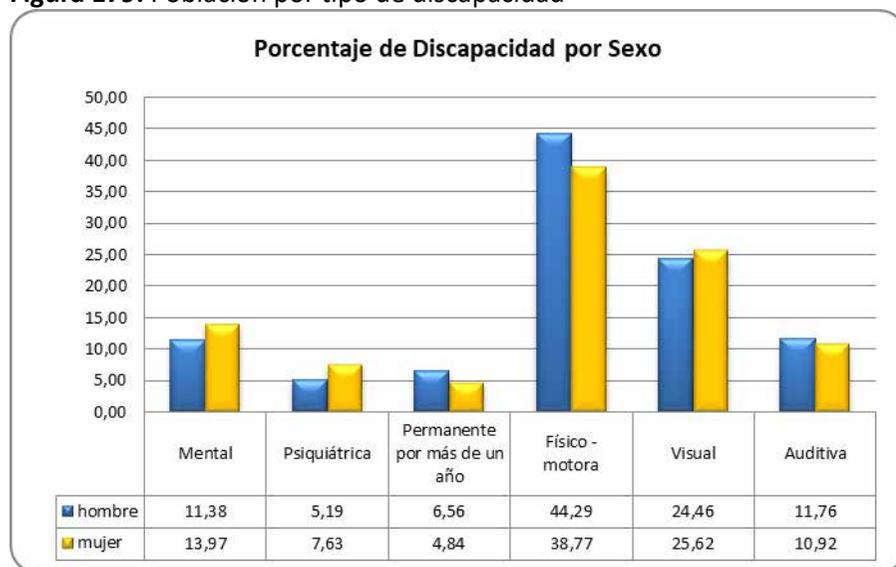
De acuerdo al estudio⁸⁰ de Buitrón, Hartig y San Sebastián sobre los niños indígenas en la provincia de Orellana: *La mayor prevalencia de desnutrición crónica se observó en el grupo de edad de 48 a 59 meses, mientras que la prevalencia de bajo peso grave y la de desnutrición aguda fueron mayores en el grupo de 12 a 23 meses.* Lo que indica otra brecha entre los indígenas con otros grupos étnicos.

4.3.6. Población con discapacidad

Se trata de un indicador importante que refleja el porcentaje de discapacidad existente en la población, así como el tipo de incapacidad. El conocimiento de este indicador le permite al Estado establecer políticas de salud clave para incidir en el problema y prevenir en la medida de lo posible la presencia de éstas.

⁸⁰ Buitrón, Hartig y Sansebastián. Estado nutricional en niños naporunas menores de 5 años en la Amazonía ecuatoriana. Recuperado en <https://pdfs.semanticscholar.org/54d2/d68bf6473435ec764700fe2c3696a87c8991.pdf>

Figura 179. Población por tipo de discapacidad



Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

De acuerdo a la información disponible en el SIISE, en Orellana, existe un total de 5,3% de población (7.262 habitantes) con alguna discapacidad. En la figura anterior, se pueden observar los porcentajes de discapacidad por tipo.

4.3.7. Morbilidad y mortalidad

Analizar las principales causas de morbilidad y mortalidad en la Provincia de Orellana permite hacer un primer acercamiento al estado de salud de la población. De acuerdo a los datos del Ministerio de salud las principales causas de morbilidad por consulta externa son las afecciones agudas de las vías respiratorias, faringitis y amigdalitis aguda; y parasitosis. La siguiente tabla reúne las 20 principales causas de morbilidad en la provincia para el año 2013.

En la siguiente tabla, se muestran 106.218 casos de un total de 162.306 atenciones en el año 2013, lo cual representa un total de 65,42%. El 34,48% restante corresponde al resto de atenciones realizadas en la provincia por otro tipo de enfermedades, donde cada una representa menos de 1%⁸¹.

Tabla 148. Primeras causas de morbilidad por consulta externa, 2013

CAUSAS		CONSULTAS	% DE CONSULTAS
1.	Otras afecciones agudas de las vías respiratorias superiores	23.493	14,47%
2.	Faringitis aguda y amigdalitis aguda	16.758	10,32%
3.	Otras helmintiasis	16.318	10,05%
4.	Otras enfermedades del sistema urinario	9.377	5,78%
5.	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	7.632	4,70%
6.	Otras enfermedades inflamatorias de los órganos pélvicos femeninos	4.644	2,86%
7.	Micosis	3.321	2,05%
8.	Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo	3.232	1,99%
9.	Otras enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	2.818	1,74%
10.	Otros síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	2.746	1,69%
11.	Otras dorsopatías	2.408	1,48%
12.	Gastritis y duodenitis	2.407	1,48%
13.	Trastornos de los tejidos blandos	2.147	1,32%
14.	Bronquitis aguda y bronquiolitis aguda	1.999	1,23%
15.	Fiebre de origen desconocido	1.895	1,17%
16.	Neumonía	1.352	0,83%

⁸¹ Ministerio de Salud Pública del Ecuador, visto en https://public.tableausoftware.com/profile/javier.gaona#!/vizhome/MORBILIDAD_RDACAA_2013_0/Presentacin

CAUSAS		CONSULTAS	% DE CONSULTAS
17.	Anemias por deficiencia de hierro	1.281	0,79%
18.	Otros traumatismos de regiones especificadas, de regiones no especificadas y de múltiples regiones del cuerpo	946	0,58%
19.	Hipertensión esencial (primaria)	752	0,46%
20.	Otras enfermedades del sistema respiratorio	692	0,43%

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

Por otra parte, los ingresos hospitalarios más comunes por emergencia, son por infecciones respiratorias agudas, fiebre de origen desconocido, laceraciones y, de nuevo, infecciones de vías urinarias, como se muestra en la tabla siguiente⁸². Este tipo de enfermedades son muchas veces prevenibles y están estrechamente relacionadas con factores nutricionales y ambientales:

Tabla 149. Morbilidad por emergencia, 2010

CAUSAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Infección respiratoria aguda	1.497	1.317	2.814
Fiebre de origen desconocido	1.038	1.073	2.111
Herida de región no especificada del cuerpo	936	608	1.544
Infección de vías urinarias	240	679	919
Enfermedad diarreica aguda	436	437	873
Traumatismos múltiples no especificados (politraumatismo, poli contuso)	462	377	839
Dolor abdominal y los no especificados	249	288	537

⁸² GEOPLADES, (2012): "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2012-2025"

CAUSAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Parasitosis intestinal sin otra especificación	238	181	419
Absceso de sitio no especificado	231	168	399
Gastroenteritis	174	178	352
Las demás causas de morbilidad	3.872	3.927	7.799
Total	9.373	9.233	18.606

Fuente: GEOPLADES, 2012

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

En este capítulo se analizan también las principales causas de muerte, de acuerdo a la información del Ministerio de Salud Pública, para la provincia. Es importante destacar que la información de la fuente no es completa, ya que, en muchos casos, las muertes suceden en lugares apartados del sector sin que se logre contar con asistencia y/o evaluación médica.

En la siguiente tabla, se puede observar que los casos de muerte por tránsito se evidencia más en los varones que en las mujeres. Cabe indicar también el alto número de causas de muerte que quedan sin especificar.

Tabla 150. Diez principales causas de muerte en la provincia, 2013

N° DE CAUSAS DE MUERTE EN HOMBRES	% DEFUNCIONES	N° DE CAUSAS DE MUERTE EN MUJERES	% DEFUNCIONES
Accidentes de transportes terrestre	32%	Accidentes de transportes terrestre	21%
Enfermedades cerebrovasculares	7%	Diabetes mellitus	9%
Influenza y neumonía	6%	Influenza y neumonía	9%
Agresiones (Homicidios)	4%	Desnutrición y anemias nutricionales	8%
Diabetes mellitus	4%	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	8%
Enfermedades isquémicas del corazón	3%	Enfermedades cerebrovasculares	6%

N° DE CAUSAS DE MUERTE EN HOMBRES	% DEFUNCIONES	N° DE CAUSAS DE MUERTE EN MUJERES	% DEFUNCIONES
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	3%	Ciertas afecciones originarias en el periodo parental	6%
Lesiones autoinflingidas intencionalmente(suicidio)	3%	Enfermedades infecciosas intestinales	4%
Neoplasia maligna de tejido linfático, hematopoyético y afines	2%	Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias	4%
Neoplasia benigna in situ de comportamiento incierto	2%	Enfermedades del sistema urinario	4%
Otros casos	34%	Otros casos	23%

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2013
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

En el caso de las mujeres, se mantiene la tendencia de un alto índice de muertes por hallazgos clínicos y de laboratorio, aunque se presentan en un porcentaje mucho mayor que en los hombres. Existe un alto índice también de muertes sin identificación de causa (resto de muertes). Los accidentes de tránsito tienen un peso importante, al igual que muerte accidental por ahogamiento o sumersión.

En general, la provincia de Orellana presenta una tasa de mortalidad general alta, que ha presentado un aumento considerable entre el 2011 y el 2013, llegando a 260 por cada 10.000 habitantes.

Figura 180. Tasa de mortalidad general



Fuente: INEC, 2012: "Estadísticas de Recursos y Actividades de Salud 2012"
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

En lo referente a la tasa de mortalidad infantil, en general, para los tres grupos analizados: neonatos (0-28 días), infantes (menores de un año) y niños (menores de 5 años); muestra una disminución considerable desde el año 2000 hasta 2010, como puede verse en la Figura 26. Esto debe responder al mejoramiento del acceso a servicios de salud y los programas de cuidado a la niñez.

Figura 181. Tasa de mortalidad infantil, 2000-2010



Fuente: INEC, Estadísticas Vitales 2002-2011
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

La tasa de mortalidad materna, por otro lado, ha mostrado un dramático aumento en el período 2002-2011. Esto refleja el bajo nivel de atención que la sociedad otorga al cuidado de la salud de las mujeres en su edad fértil. La reducción de esta mortalidad materna tiene gran importancia por su incidencia sobre la organización familiar y el crecimiento y desarrollo de los niños(as).

Figura 182. Mortalidad materna, 2002-2011



Fuente: INEC, Estadísticas Vitales 2002-2011

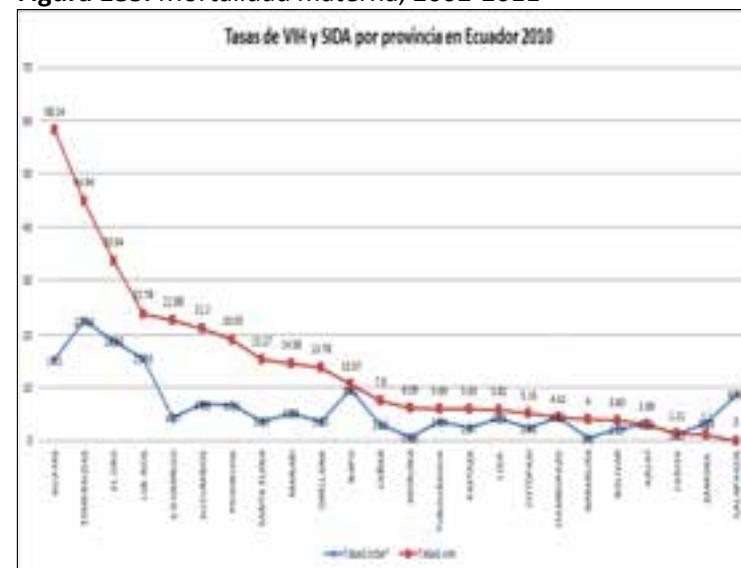
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

Por otra parte, en lo referente a VIH y SIDA cabe destacar que la Provincia de Orellana se ubicó en el lugar 17 a nivel nacional en el año 2011, presentando apenas 6 casos de SIDA y 18 casos de VIH, de acuerdo a la información disponible en el Ministerio de Salud. La provincia cuenta con

una Unidad de Atención Integral de VIH/SIDA, del Ministerio de salud pública, la cual aporta en el control de esta enfermedad⁸³.

Para el año 2010 la tasa de VIH para la provincia de Orellana alcanzó 13,78, mientras que la de SIDA se situó en 3,63. Estos valores corresponden al número de casos de personas portadoras de VIH y casos de SIDA diagnosticados y reportados al sistema de registro de enfermedades de notificación obligatoria del MSP, expresado en relación a cada 10.000 habitantes.

Figura 183. Mortalidad materna, 2002-2011



Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2012

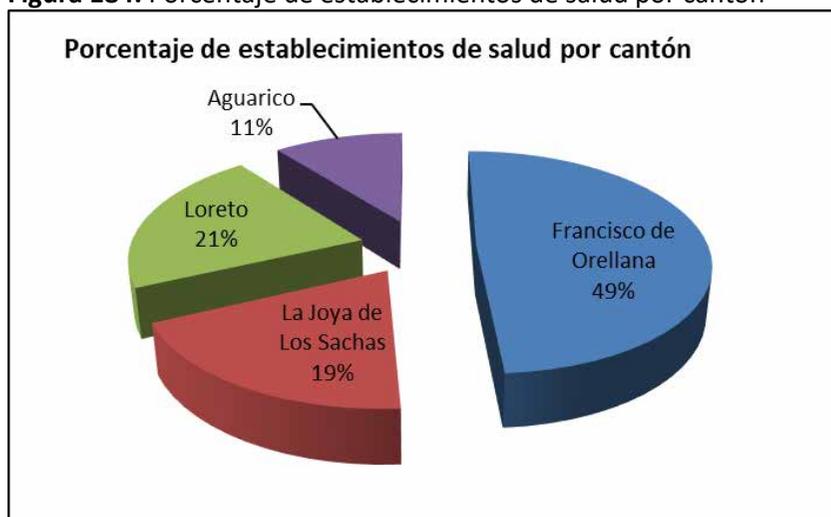
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

⁸³ Ministerio de Salud Pública, (2012): Presentación de la Estrategia Nacional de VIH/Sida-ITS

4.3.8. Cobertura de salud

De acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública (2014), existen en la provincia un total de 47 establecimientos de salud de diferentes tipos. De este total, la mayoría, 49% se encuentran en el cantón Francisco de Orellana, 21% en Loreto; 19% en Joya de Los Sachas; y 11% en Aguarico.

Figura 184. Porcentaje de establecimientos de salud por cantón

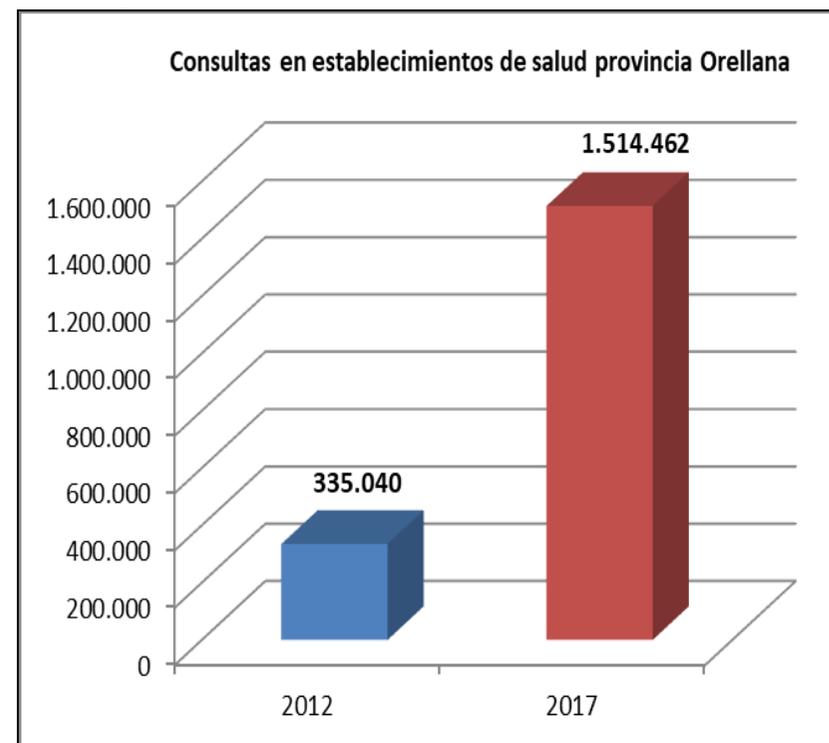


Fuente: Ministerio de Salud, 2015
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

Para el año 2017 de acuerdo al anuario estadístico de salud elaborado por el INEC, los establecimientos de salud ascienden a 62, de los cuales 57 son públicos y 5 son privados. Es decir, la infraestructura educativa se incrementó considerablemente. El principal hito en el cambio administrativo es la creación de 3 distritos en la provincia, así como el Hospital provincial.

Sin embargo, la cobertura de salud, mayormente, es en medicina general. No existe infraestructura médica especializada, como maternidades, centros gerontológicos, hospitales de especialidades, etc. Por tanto, hay una carencia de infraestructura de salud para personas de los grupos de atención prioritaria.

Figura 185. Consultas en establecimientos de salud en la provincia de Orellana, 2012-2017



Fuente: INEC, Anuario de Estadísticas de Salud: Recursos y actividades de salud, 2017
Elaborado por: Coordinación General de Participación Ciudadana, 2020

El acelerado crecimiento de las consultas de salud, indicaría un rápido desarrollo de la demanda de servicios de salud pública, que implicaría la necesidad de nuevos centros de salud para intentar satisfacer la alta

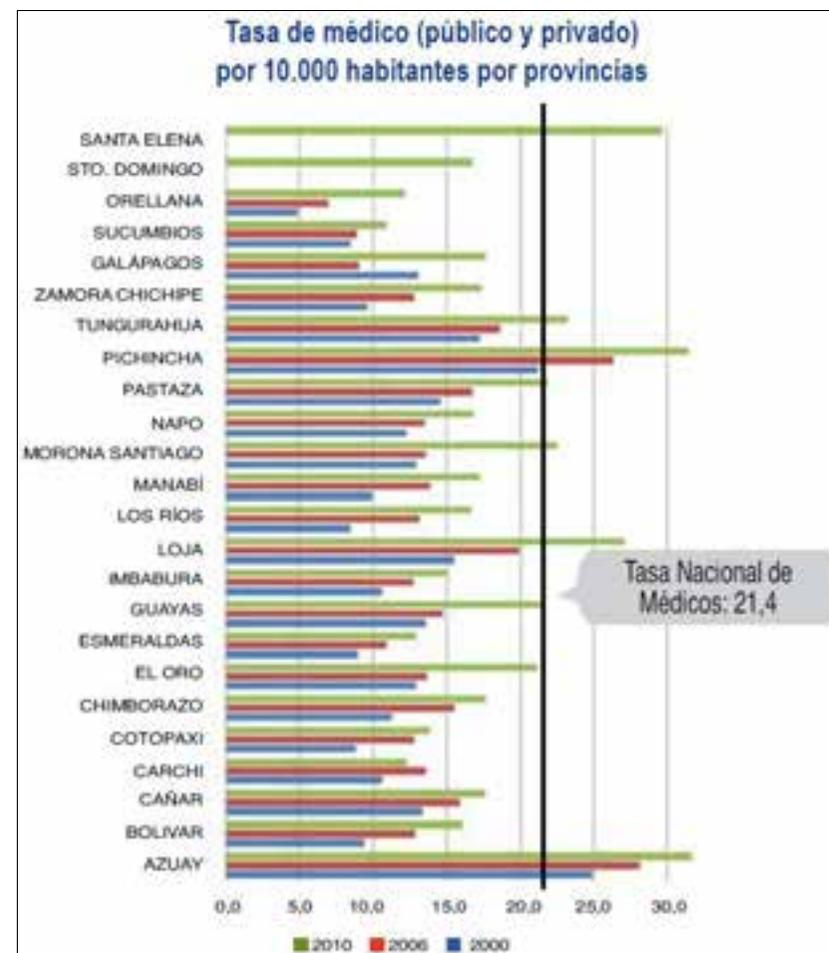
demanda de la población. Si se considera el crecimiento de la infraestructura de salud, no se compara frente al desarrollo de la demanda, que casi se incrementa en cinco veces.

Por tanto, existe la necesidad de incrementar nuevos establecimientos de salud públicos. Incluso vale añadir que hasta el momento el IESS pese a los ofrecimientos públicos no ha construido el hospital para los afiliados, al igual que las necesidades de construcción de hospitales en el cantón Joya de los Sachas y Loreto.

En cuanto a la disponibilidad de personal médico en los establecimientos de salud, de acuerdo a las estadísticas del Ministerio de Salud Pública en 2012 la tasa de médico (tanto público como privado) por 10.000 habitantes ha mejorado con el paso de los años, aunque aún se sitúan muy por debajo del promedio nacional y del valor recomendado por la Organización Mundial de la Salud (23 médicos por cada 10.000 habitantes).

En el año 2000, esta tasa era de apenas 5 médicos por 10.000 habitantes; en 2006, ascendió a 7 médicos 10.000 habitantes, mientras que en 2010 el valor fue de 12 médicos por 10.000 habitantes⁸⁴.

Figura 186. Tasa de médico por 10.000 habitantes por provincia



Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2012

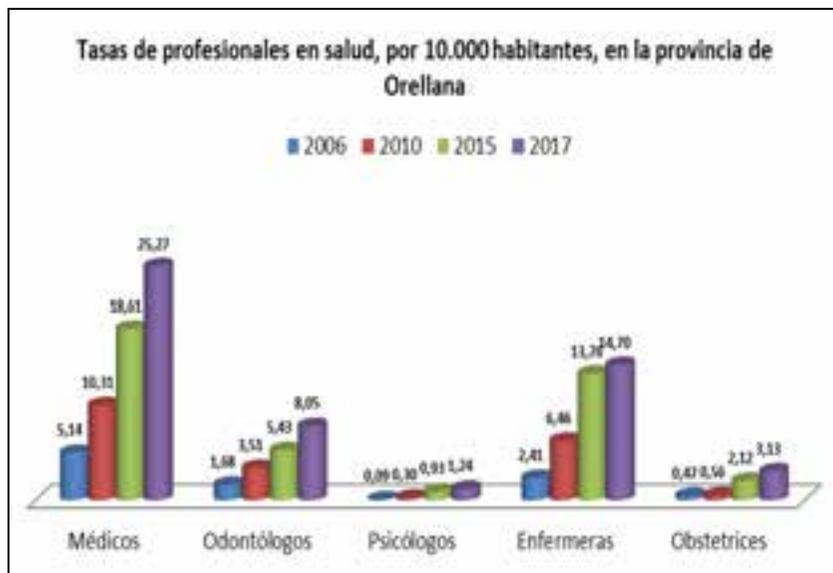
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

A pesar de este aumento, se evidencia que los servicios de salud están lejos de cubrir las necesidades del pueblo de Orellana; lo cual ha sido ratificado en varias entrevistas y talleres dónde se determinó la prestación de

⁸⁴ Ministerio de Salud Pública, (2012): "Datos esenciales de salud: Una Mirada a la década 2000-2010"

servicios de salud con una seria deficiencia, que en muchos casos ha generado muertes que podrían haberse evitado.

Figura 187. Tasas de profesionales en salud en la provincia de Orellana, 2006-2017



Fuente: INEC, Anuario de Estadísticas de Salud: Recursos y actividades de salud, 2017
Elaborado por: Coordinación General de Participación Ciudadana, 2020

El servicio de salud se ha incrementado respecto a la cantidad de profesionales por cantidad de personas en la provincia, esto ha sido un crecimiento más vertiginoso a partir del año 2010. Especialmente en médico y enfermeras, posteriormente en odontólogos, obstétricas y psicólogos. Este crecimiento incluso es superior al desarrollo de la infraestructura de salud, pero si es compatible con la demanda en salud, especialmente, en las consultas.

La conformación de las redes interculturales de salud en los cantones y la provincia de Orellana, generó la articulación entre la medicina occidental y

la mediana tradicional. En este ámbito, las parteras desempeñan un rol importante sobre todo en la reducción de la morbilidad y mortalidad materna y neonatal. Este grupo incluye no sólo las prácticas de salud tradicionales que históricamente han venido realizando, sino también su participación en una estrategia de atención intercultural, que involucre el trabajo con los Equipos de Atención Primaria del MSP.

Un aspecto clave de la articulación de los Equipos de Atención Primaria es el funcionamiento adecuado de un sistema de referencia y contra referencia, incluyendo la disponibilidad de atención de emergencia, y la accesibilidad a la misma, mediante planes comunitarios de traslado.

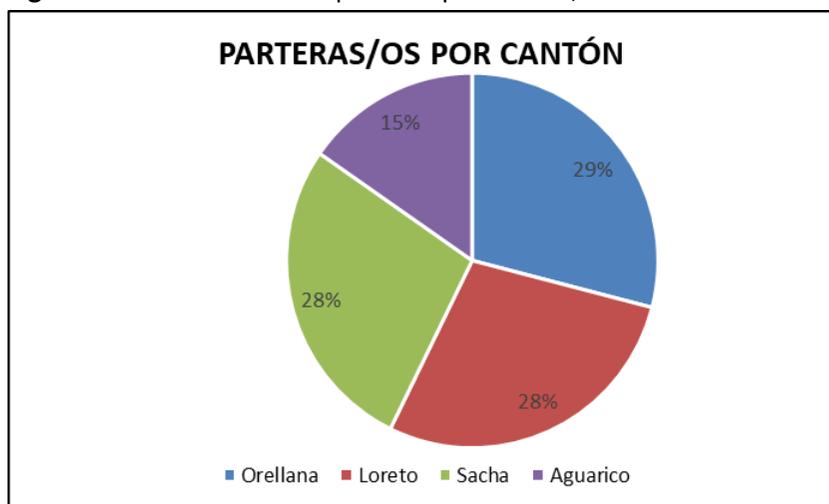
En la provincia de Orellana, 124 parteras juegan un rol protagónico y se encuentran distribuidas 36 en el cantón Francisco de Orellana, 34 en Joya de Los Sachas, 35 en Loreto y 19 en el cantón Aguarico. Son un grupo que ha venido ejerciendo sus prácticas desde muchos años atrás a nivel comunitario y que se han constituido legalmente en tres asociaciones jurídicas⁸⁵:

- a. Asociación de Wachachik Mamakuna del cantón Loreto.
- b. Asociación de Parteras y Parteros de las Nacionalidades Kichwa, Shuar, Huaorani y Awá del cantón Francisco de Orellana.
- c. Asociación de Pakarichik Mamakuna del cantón Joya de los Sachas.

La Pre-Asociación de Parteras del cantón Aguarico se encuentra en proceso constitución.

⁸⁵ GADPO – Coordinación de Nacionalidades, 2020

Figura 188. Distribución de parteras por cantón, 2020



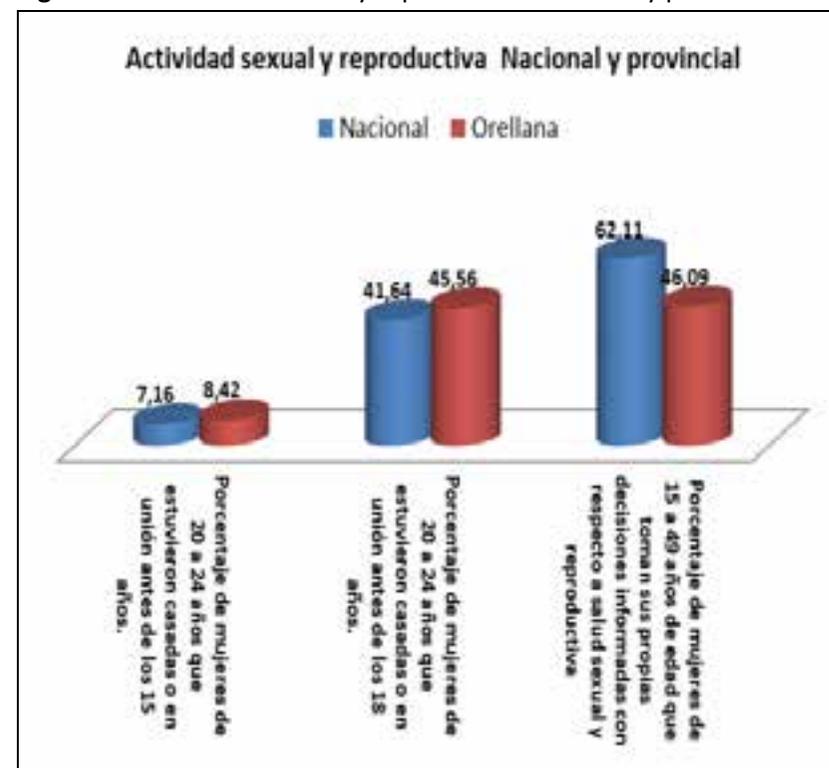
Fuente: GADPO-Coordinación de Nacionalidades, 2020
Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2020

Actualmente trabajan con el apoyo del GADPO, bajo convenio de cooperación con las Asociaciones de Parteras y el Ministerio de Salud.

4.3.9. Salud sexual y reproductiva

Las actividades reproductivas y sexuales en la provincia de Orellana, tienen un inicio más temprano en comparación con el ámbito Nacional. Por tanto, el embarazo adolescente es más prevalente que a nivel nacional. Igualmente, las mujeres no toman sus propias decisiones sobre la reproducción, predomina el criterio masculino de la pareja.

Figura 189. Actividad sexual y reproductiva Nacional y provincial



Fuente: INEC, ENSANUT, 2018
Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

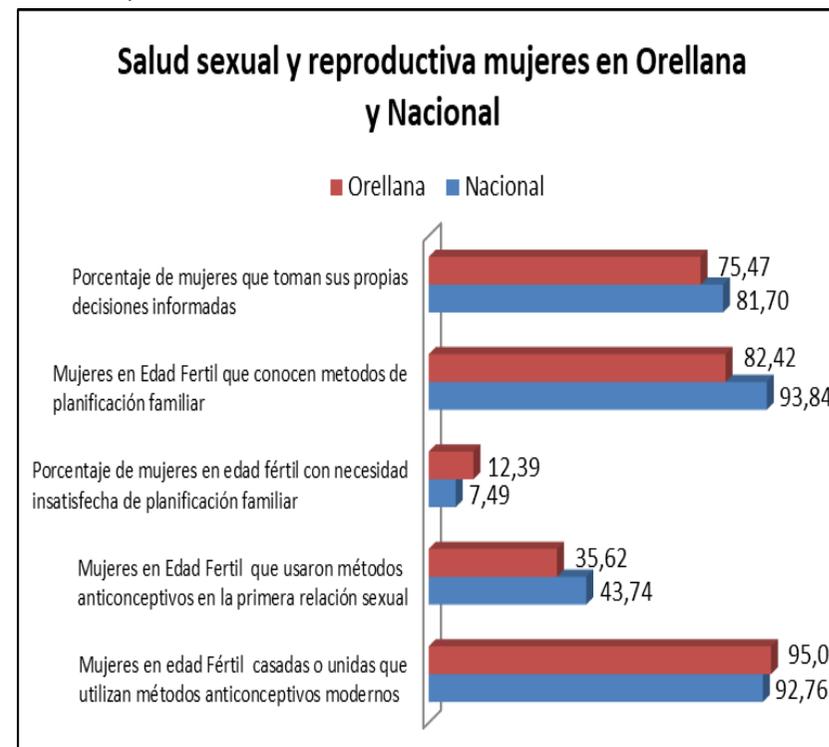
Los matrimonios adolescentes en la provincia de Orellana se reproducen más que en el país, si se compara con el promedio nacional. Este problema de matrimonio adolescente, también se refleja en las decisiones informadas de las mujeres respecto a su salud sexual y reproductiva. Donde, una de cada dos mujeres no ha tomado ninguna decisión informada, a diferencia del ámbito nacional donde las mujeres están mejor informadas respecto a sus decisiones de vida sexual y reproductiva.

De acuerdo al “*Diagnóstico de Salud 2008*” realizado por el GADPO, la

población femenina sexualmente activa presenta un alto índice de partos en la adolescencia (menores de 18 años), índice correlacionado con el 69,6% de mujeres en edad reproductiva que no usan ningún tipo de anticoncepción⁸⁶. Si bien existe asistencia médica profesional (aunque no alcanza para suplir las necesidades de atención en la totalidad de la región) todavía es alto el porcentaje de los partos que se realizan en la casa sin ningún tipo de asistencia médica. La posición de mayor uso para el parto es acostada, aunque algunos segmentos de la población –como es el caso de las comunidades indígenas- mantienen sus costumbres ancestrales de usar una posición de rodillas.

Como se puede comparar, respecto al año 2008 han existido cambios, pero todavía son pequeños y menores, si se toma en cuenta los datos nacionales.

Figura 190. Salud sexual y reproductiva en mujeres en la provincia de Orellana y en el ámbito nacional



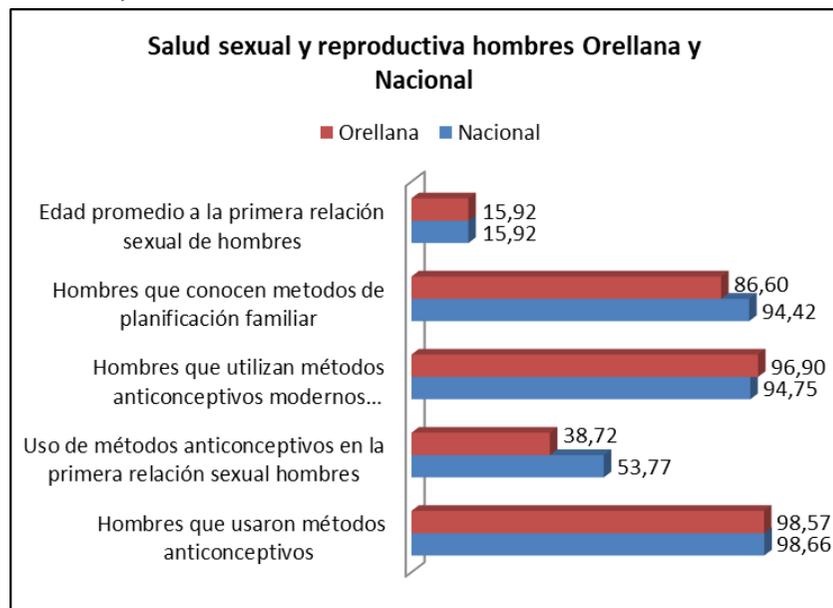
Fuente: INEC, ENSANUT, 2018

Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

Las mujeres de la provincia de Orellana, respecto a salud reproductiva presentan un rezago frente al promedio nacional. Probablemente, producto de una sociedad patriarcal, de menores oportunidades o que no pueden tomar decisiones sobre su cuerpo, especialmente respecto a la planificación familiar.

⁸⁶ GADPO, (2008)

Figura 191. Salud sexual y reproductiva en mujeres en la provincia de Orellana y en el ámbito nacional



Fuente: INEC, ENSANUT, 2018

Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

La salud sexual y reproductiva de los hombres de la provincia de Orellana, es muy parecida a los promedios nacionales. El rezago es en los adolescentes que no usan anticonceptivos en su primera relación, esto se produce por falta de información respecto a la sexualidad y a la salud sexual y reproductiva, también por prácticas machista enraizadas en la sociedad. Pero esto tiene una incidencia en el embarazo adolescente dado el no uso de medios anticonceptivos.

4.3.10. Situaciones de emergencia provincial

A partir de finales del año 2019, se presenta en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China, un nuevo tipo de coronavirus denominado

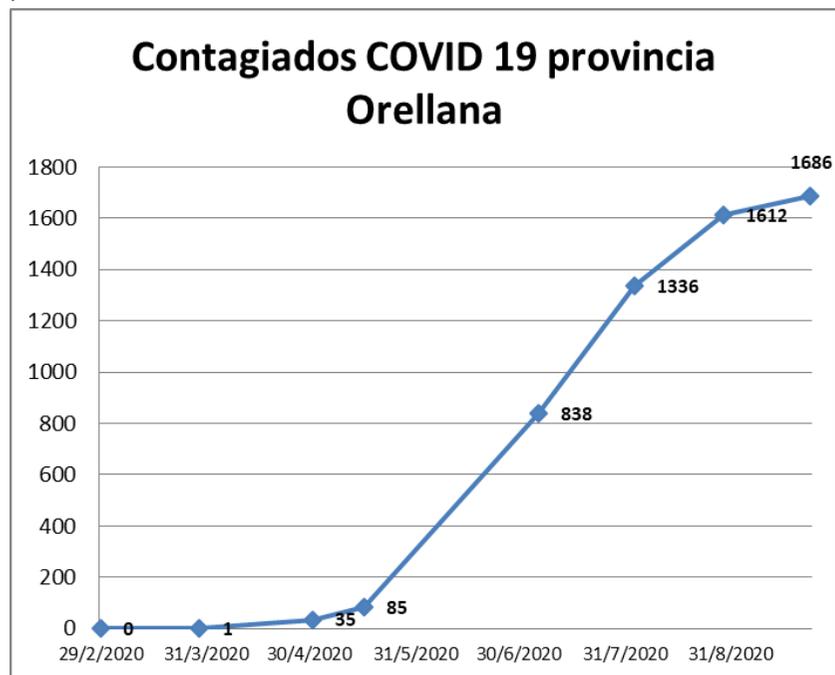
COVID 19; de acuerdo al Ministerio de Salud Pública⁸⁷ del país el nuevo coronavirus se identifica como **SARS-CoV2** y se la enfermedad se llama **Corona Virus Disease 2019=COVID19**.

Los coronavirus son una amplia familia de virus, algunos tienen la capacidad de transmitirse de los animales a las personas. Producen cuadros clínicos que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus que causó el síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV) y el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV).

El 11 de marzo de 2020, el Director General de la OMS, calificó el brote del coronavirus (COVID-19) como una pandemia mundial y exigió de los países incrementar acciones de corto plazo para mitigar la propagación del virus con el afán de proteger las personas. Mediante acuerdo ministerial 126-2020 del 11 de marzo de 2020, el Ministerio de Salud Pública declaró el Estado de Emergencia Sanitaria en todo el territorio ecuatoriano con el objetivo de impedir la propagación del COVID-19 y prevenir contagios masivos de nuestra población. Las medidas preventivas no impidieron el ingreso del COVID-19 en nuestro territorio nacional, razón por la cual mediante Decreto Ejecutivo No.1017 de 16 de marzo de 2020, el Sr. Presidente Constitucional de la República del Ecuador, declaró el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional por los casos de coronavirus confirmados y que diariamente se incrementa exponencialmente.

⁸⁷ COVID 19 recuperado en <https://www.salud.gob.ec/coronavirus-covid-19/>

Figura 192. Cantidad de contagiados con COVID 19 (coronavirus) en la provincia de Orellana



Fuente: Servicio de Gestión Nacional de Riesgos y Emergencia, 2020.
Elaborado por: Coordinación General de Participación Ciudadana, 2020

En el ámbito nacional el primer caso de coronavirus se registró el día 28 de febrero, el día 14 de mayo existen 30.502 y el día 05 de octubre es de 141.134 casos confirmados en el país, según la información de la Secretaría de Gestión de Riesgos y el portal <https://www.coronavirusecuador.com/estadisticas-covid-19/>. En la provincia, el primer caso reportado es el día 28 de marzo, hasta el 16 de mayo van a existir 85 casos, y para el día 05 de octubre según el portal <https://www.coronavirusecuador.com/datos-provinciales/>, son 1.733 casos en la provincia de Orellana, de los cuales existen 52 fallecidos confirmados por coronavirus y 18 fallecidos sospechosos, el último reporte del 29 de

octubre señala que existen 1.927 casos reportados de COVID 19. En la provincia de Orellana, la prevalencia bruta de COVID 19 estaría considerada dentro de la prevalencia media, según los cálculos de prevalencia según lo detalla la OMS y el MSP en el país. Vale indicar que el cálculo es de prevalencia bruta, pues no se considera los pacientes ya recuperados, al no disponer de la información actual por cantón.

Por cantones, se tiene un corte hasta el 02 de septiembre que indica la siguiente situación:

Tabla 151. Casos COVID-19 por cantones de la provincia de Orellana

Cantones	Total	Curados	Seguimiento	Fallecidos
Fco. de Orellana	1072 (66%)	990	35	47(4,4%)
Joya de los Sachas	200 (12%)	174	20	6 (3%)
Loreto	67 (4%)	62	0	5 (7,5%)
Aguarico	284 (17,5%)	269	13	2 (0,7%)
TOTAL	1623	1495 (92,1%)	68 (4,2%)	60 (3,7%)

Fuente: Coordinación Zonal 2 y Distrito 22D01-03 Orellana-Loreto-Joya de los Sachas-Aguarico del Ministerio de Salud Pública, corte 02 de septiembre de 2020

Para el diagnóstico del COVID-19, el MSP realizó pruebas rápidas y pruebas PCR, en la provincia de Orellana se realizaron 2991 pruebas PCR, de las cuales 1543 resultaron positivos, 1403 negativos y 38 dudosos. Además, la ciudadanía, empresas petroleras y empresas públicas se han realizado sus propios diagnósticos en laboratorios locales y nacionales.

Por autoidentificación étnica, de las personas que viven en la provincia de Orellana, la situación es la siguiente:

Figura 193. Casos COVID-19 por grupo étnico de la provincia de Orellana

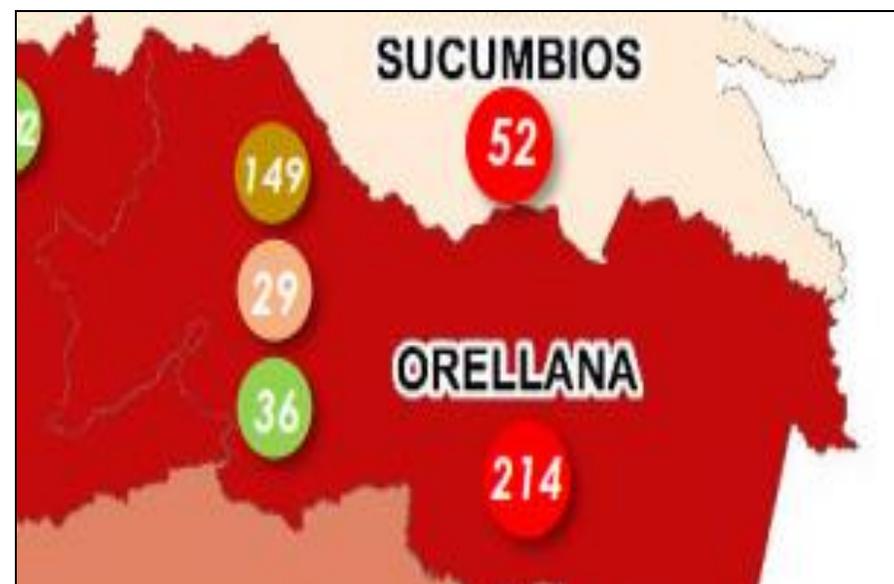


Fuente: Coordinación Zonal 2 y Distrito 22D01-03 Orellana-Loreto-Joya de los Sachas-Aguarico del Ministerio de Salud Pública, corte 02 de septiembre de 2020

Desde los grupos étnicos, son los mestizos los más afectados por el coronavirus, después la nacionalidad Waorani y el pueblo kichwa, sobre los otros grupos el reporte es mínimo. Por tanto, se considera que existe una subestimación o no reportan casos y se curan en su propia casa y con medicina natural. Pero si se estructura en función de la población que posee cada grupo étnico, son los pueblos y nacionalidades indígenas los más afectados, incluso sin sobreestimar el cálculo, se puede concluir que la nacionalidad más afectada en la provincia de Orellana, son los waoranis, que radicalmente parece que afecto a todos sus habitantes en la provincia de Orellana.

Esto se corrobora, si se considera que hasta el momento la nacionalidad más afectada es la Waorani, después el pueblo kichwa amazónico y los shuaras. Al 22 de junio de las 214 personas de las nacionalidades y pueblos indígenas, el 70% de los afectados son waoranis, el 16% son miembros del pueblo kichwa amazónico y el 14% de la nacionalidad Shuar.

Figura 194. Casos COVID-19 por nacionalidades de la provincia de Orellana



Fuente: Ministerio de Salud Pública, corte 22 de junio de 2020

Vale indicar que las estimaciones oficiales, son sobre los casos reportados ante el Ministerio de Salud Pública, según algunas investigaciones existe una subestimación en los casos de coronavirus, pues la mayoría no reporta su caso y por diferentes razones no acude a los centros de salud, sea por evitar discriminación, para evitar señalamientos en los lugares donde vive, por temor a ser rechazado dentro del territorio y sociedad donde reside o por otras razones.

Otro de los problemas abordados o generados por esta problemática de emergencia sanitaria, tiene que ver con el mercado laboral, el cual ha cerrado el año 2019 con un incremento en las cifras del empleo inadecuado o subempleo, en un 56,7%. El desempleo de manera general es del 3,8%. La actual emergencia sanitaria está golpeando fuertemente la economía local

y nacional, se estima que el desempleo aumentara probablemente a tasas del 60 o 65%, a nivel nacional, lo que afectaría notablemente a población más pobre con la privación de los ingresos y del empleo. Y en la provincia incluso exista hasta un 90% de subempleo, según datos de las encuestas de empleo del INEC.

Los diferentes GADs, según el nivel territorial, de una y otra manera han actuado frente a la crisis social, económica y sanitaria causada por el COVID 19. El GAD provincial ha entregado raciones alimenticias y de higiene a más de 8 mil beneficiarios, el GAD Municipal de Francisco de Orellana entregó 13 mil raciones alimenticias, igualmente lo hicieron otros GAD Municipales de los diferentes cantones de la provincia. Desde el Gobierno Nacional han entregado raciones alimenticias: MIES, MSP, Fuerzas Armadas, Secretaría de Gestión de Riesgos, Petroecuador, entre los principales aportantes. Igualmente, lo han hecho empresas petroleras privadas.

4.4. POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI) ⁸⁸

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 1997), la pobreza se refiere a las privaciones de las personas u hogares en la satisfacción de sus necesidades básicas, en particular las necesidades materiales.

Existen dos métodos principales de medición de la pobreza, partiendo de los aspectos observables de ésta (cf. Vos, 1998):

1. **El método indirecto (o método del ingreso o consumo):** mide el nivel de vida a partir de los ingresos o consumo de las personas u hogares. Parte de la estimación de una línea de pobreza, definida como el costo mínimo de una canasta de bienes y servicios que satisfaga las necesidades básicas (alimentación, vivienda, vestido, educación y salud);
2. **El método directo [o método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) o de los indicadores sociales]:** define a un hogar como pobre cuando adolece de carencias graves en el acceso a educación, salud, nutrición, vivienda, servicios urbanos y oportunidades de empleo. Se calculan los indicadores necesarios para establecer la existencia de las condiciones mencionadas en los hogares, es decir: déficit de servicio eléctrico, déficit de agua potable, déficit de alcantarillado, hacinamiento, analfabetismo, insuficiente escolaridad, insuficiente matrícula escolar, deficiente atención de salud y baja participación

laboral. Cualquier hogar que tenga una o más de esas deficiencias se considera un hogar (y a sus miembros) con necesidades básicas insatisfechas.

La metodología aplicada para el cálculo de este indicador fue definida por la Comunidad Andina de Naciones (CAN), según recomendaciones de la *Reunión de expertos gubernamentales en Encuestas de Hogares, Empleo y Pobreza*.

De acuerdo a esa definición se establece un hogar como “pobre” si presenta una de las siguientes condiciones, o en situación de “extrema pobreza” si presenta **dos o más** de las siguientes condiciones:

- a. La vivienda tiene características físicas inadecuadas. Se consideran aquellas que son inapropiadas para el alojamiento humano: con paredes exteriores de lata, tela, cartón, estera o caña, plástico u otros materiales de desecho o precario; con piso de tierra. Se incluyen las móviles, refugio natural, puentes similares.
- b. La vivienda tiene servicios inadecuados, es decir viviendas sin conexión a acueductos o tubería, o sin sanitario conectado a alcantarillado o a pozo séptico.
- c. El hogar tiene una alta dependencia económica. Se toman en cuenta aquellos con más de 3 miembros por persona ocupado y que el Jefe(a) del hogar hubiera aprobado como máximo dos años de educación primaria.
- d. En el hogar existen niños(as) que no asisten a la escuela. Aquellos con al menos un niño de seis a doce años de edad que no asiste a la escuela.
- e. El hogar se encuentra en un estado de hacinamiento crítico, es decir,

⁸⁸ Toda la información presentada en este acápite, ha sido tomada de: SIISE, 2015: “Ficha metodológica: Necesidades Básicas Insatisfechas”

aquellos con más de tres personas en promedio por cuarto utilizado para dormir.

En general, en NBI nos muestra el número de personas que viven en condiciones de "pobreza", expresados como porcentaje del total de la población en un determinado año. De esta forma, en la provincia de Orellana existe un 85% de su población (al 2010) calificado como pobre, un valor extremadamente alto en comparación con el 60% a nivel país.

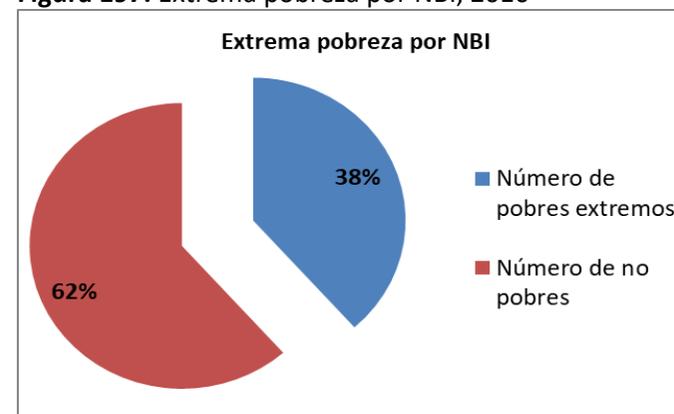
Figura 196. Pobreza por NBI, 2010



Fuente: SIISE, 2010
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

La situación se vuelve un tanto más alarmante al analizar a la población en condiciones de extrema pobreza. Es así como un 38% de la población de la provincia de Orellana se encuentra en condiciones de extrema pobreza por NBI, valor que se encuentra muy por encima del valor nacional (26,8%).

Figura 197. Extrema pobreza por NBI, 2010

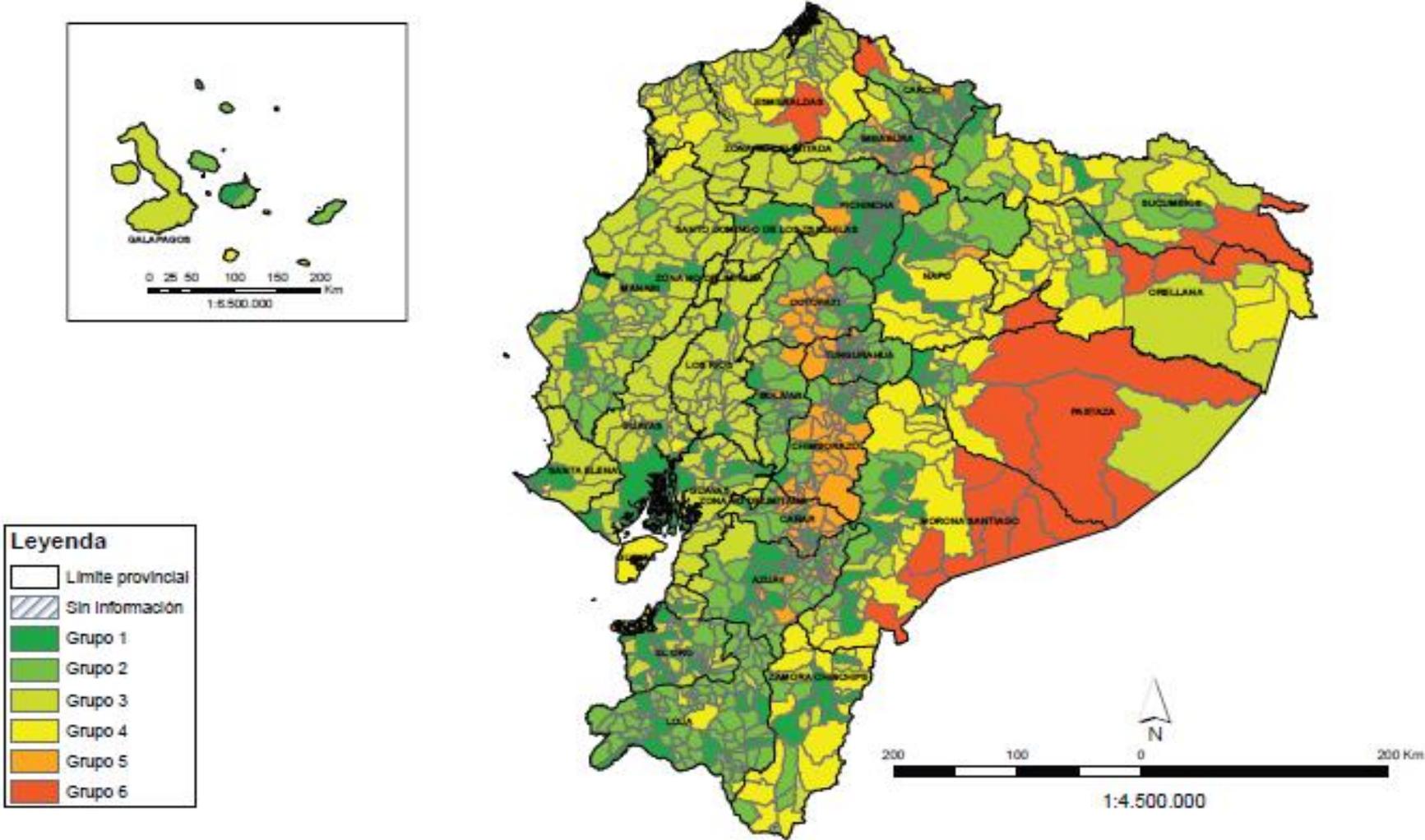


Fuente: SIISE, 2010
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

De acuerdo a la información del "Atlas de las desigualdades socio-económicas del Ecuador" (2013), en la provincia de Orellana el tipo de necesidades básicas insatisfechas varía en cada una de sus parroquias; sin embargo, es posible decir que en su mayoría se encuentran dentro de los grupos 3, 4 y 6.

Se plantea en el Atlas que los grupos 4 y 6 son aquellos en condiciones sociales críticas, aunque también el grupo 3 tiene serias deficiencias. En el grupo 3 no se profundiza sobre las variables más críticas encontradas. El grupo 4, se caracteriza por agudas deficiencias en infraestructura habitacional y salud. Apenas una de cada 5 viviendas tiene agua potable, y solo una de cada 3 viviendas dispone de paredes adecuadas. La desnutrición crónica afecta a más de un tercio de los niños menores de 5 años. En el grupo 6, las carencias sociales deben ser reexaminadas, considerando que las culturas indígenas que habitan esta área no pueden ser adecuadamente valoradas con estándares propios de la sociedad occidental contemporánea.

Figura 198. Tipo de necesidades básicas insatisfechas por parroquias, 2010



Fuente: Atlas de las desigualdades socio-económicas del Ecuador, 2013

La pobreza por NBI se concentra en las parroquias rurales, que según los datos reportados por el censo 2010, carecen de casi todos los servicios básicos, a excepción de la luz eléctrica que se encuentra en todas las comunidades. Existe una clara diferencia entre el sector urbano y rural, el sector urbano ha ido disminuyendo sus carencias de servicios públicos, el sector rural aún no todavía, se supone que parte de esto está en la dispersión poblacional, pero también en la ausencia de inversión para reducir la pobreza de las poblaciones rurales.

Tabla 152. Pobreza por NBI por parroquias en la provincia de Orellana

NOMBRE DE PARROQUIA	CANTÓN	NO POBRES	POBRES
PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	Francisco de Orellana	30,6%	69,4%
DAYUMA	Francisco de Orellana	2,5%	97,5%
TARACOA	Francisco de Orellana	3,3%	96,7%
ALEJANDRO LABAKA	Francisco de Orellana	1,7%	98,3%
EL DORADO	Francisco de Orellana	4,1%	95,9%
EL EDEN	Francisco de Orellana	0,7%	99,3%
GARCIA MORENO	Francisco de Orellana	1,0%	99,0%
INES ARANGO	Francisco de Orellana	2,0%	98,0%
LA BELLEZA	Francisco de Orellana	0,1%	99,9%
NUEVO PARAISO	Francisco de Orellana	2,5%	97,5%
SAN JOSE DE GUAYUSA	Francisco de Orellana	3,5%	96,5%
SAN LUIS DE ARMENIA	Francisco de Orellana	0,2%	99,8%
NUEVO ROCAFUERTE	Aguarico	15,0%	85,0%
CAPITAN AUGUSTO RIBADENEYRA	Aguarico	0,0%	100,0%
CONONACO	Aguarico	0,0%	100,0%
SANTA MARIA DE HUIRIRIMA	Aguarico	0,0%	100,0%
TIPUTINI	Aguarico	12,1%	87,9%
YASUNI	Aguarico	0,0%	100,0%
LA JOYA DE LOS SACHAS	Joya de los Sachas	20,8%	79,2%
ENOKANQUI	Joya de los Sachas	7,5%	92,5%
POMPEYA	Joya de los Sachas	0,0%	100,0%

NOMBRE DE PARROQUIA	CANTÓN	NO POBRES	POBRES
SAN CARLOS	Joya de los Sachas	5,7%	94,3%
SAN SEBASTIAN DEL COCA	Joya de los Sachas	5,8%	94,2%
LAGO SAN PEDRO	Joya de los Sachas	0,1%	99,9%
RUMIPAMBA	Joya de los Sachas	2,5%	97,5%
TRES DE NOVIEMBRE	Joya de los Sachas	2,9%	97,1%
UNION MILAGREÑA	Joya de los Sachas	4,3%	95,7%
LORETO	Loreto	25,6%	74,4%
AVILA	Loreto	2,5%	97,5%
PUERTO MURIALDO	Loreto	0,6%	99,4%
SAN JOSE DE PAYAMINO	Loreto	0,3%	99,7%
SAN JOSE DE DAHUANO	Loreto	1,1%	98,9%
SAN VICENTE DE HUATICOCHA	Loreto	11,2%	88,8%
NACIONAL		39,9%	60,1%

Fuente: INEC. Censo de población 2010

Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

Para corroborar, aún más, la desigualdad existente entre el sector urbano y el rural, se emplea el indicador de pobreza por consumo y coeficiente de Gini para medir la desigualdad existente. Los cálculos fueron elaborados por el INEC y el Banco Mundial en todos los niveles jurisdiccionales, en función del censo de población y vivienda del año 2010 y la Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014, esta última permite medir la diferencia del consumo.

La pobreza por NBI establece una clara diferencia entre la zona urbana y rural; el sector urbano con más necesidades cubiertas, incluso durante los 10 últimos años se reduce aún más, producto de la mayor inversión en alcantarillado sanitario y pluvial, así como en agua potable y otros servicios sociales. Pero esa diferencia se va a registrar aún más en la incidencia de la pobreza por consumo, donde la diferencia está presente entre la zona urbana y rural, esto haría suponer que esta diferencia también se traslada a

los ingresos familiares. Sin embargo, respecto al coeficiente de Gini, que registra las desigualdades por ingresos y por tenencia de tierra. En la zona urbana existen mayores estructuras desiguales que en la zona rural. Es decir, la desigualdad por ingresos y por tenencia de tierra es mayor en la zona urbana, que en la rural. En síntesis, en la provincia de Orellana existe mucha desigualdad, pero esta es mayor entre sectores geográficos. La zona urbana, con mayor cobertura de servicios y mejor consumo familiar y la zona rural con una reducida cobertura de servicios y menor consumo familiar.

Tabla 153. Incidencia Pobreza por consumo y coeficiente de Gini por parroquias en la provincia de Orellana

NOMBRE DE PARROQUIA	CANTÓN	INCIDENCIA POBREZA POR CONSUMO	COEFICIENTE DE GINI
PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	Francisco de Orellana	30,00%	41,00%
DAYUMA	Francisco de Orellana	60,00%	34,00%
TARACOA	Francisco de Orellana	65,00%	38,00%
ALEJANDRO LABAKA	Francisco de Orellana	72,00%	35,00%
EL DORADO	Francisco de Orellana	48,00%	31,00%
EL EDEN	Francisco de Orellana	85,00%	32,00%
GARCIA MORENO	Francisco de Orellana	75,00%	35,00%
INES ARANGO	Francisco de Orellana	62,00%	33,00%
LA BELLEZA	Francisco de Orellana	82,00%	32,00%
NUEVO PARAISO	Francisco de Orellana	73,00%	34,00%
SAN JOSE DE GUAYUSA	Francisco de Orellana	78,00%	36,00%
SAN LUIS DE ARMENIA	Francisco de Orellana	89,00%	32,00%
NUEVO ROCAFUERTE	Aguarico	48,00%	44,00%
CAPITAN AUGUSTO RIBADENEYRA	Aguarico	85,00%	30,00%

NOMBRE DE PARROQUIA	CANTÓN	INCIDENCIA POBREZA POR CONSUMO	COEFICIENTE DE GINI
CONONACO	Aguarico	65,00%	27,00%
SANTA MARIA DE HUIRIRIMA	Aguarico	85,00%	32,00%
TIPUTINI	Aguarico	55,00%	49,00%
YASUNI	Aguarico	65,00%	29,00%
LA JOYA DE LOS SACHAS	Joya de los Sachas	22,00%	38,00%
ENOKANQUI	Joya de los Sachas	57,00%	33,00%
POMPEYA	Joya de los Sachas	85,00%	28,00%
SAN CARLOS	Joya de los Sachas	65,00%	29,00%
SAN SEBASTIAN DEL COCA	Joya de los Sachas	66,00%	40,00%
LAGO SAN PEDRO	Joya de los Sachas	55,00%	31,00%
RUMIPAMBA	Joya de los Sachas	72,00%	29,00%
TRES DE NOVIEMBRE	Joya de los Sachas	57,00%	31,00%
UNION MILAGREÑA	Joya de los Sachas	53,00%	33,00%
LORETO	Loreto	33,00%	40,00%
AVILA	Loreto	72,00%	37,00%
PUERTO MURIALDO	Loreto	86,00%	31,00%
SAN JOSE DE PAYAMINO	Loreto	74,00%	32,00%
SAN JOSE DE DAHUANO	Loreto	83,00%	34,00%
SAN VICENTE DE HUATICOCHA	Loreto	87,00%	38,00%
NACIONAL		26,00%	41,00%

Fuente: INEC. Censo de población 2010 y Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014

Elaborado por: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

4.5. GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA

De acuerdo a la Constitución de nuestro país, en el artículo 35 se señalan los siguientes grupos poblacionales como grupos prioritarios de atención:

- Personas adultas mayores.
- Niñez y Adolescencia
- Mujeres embarazadas
- Personas con discapacidad
- Personas privadas de libertad
- Personas con enfermedades catastróficas o de alta complejidad

En el mismo nivel se encuentran también:

- Personas en situación de riesgo
- Personas víctimas de violencia doméstica y sexual
- Personas víctimas de maltrato infantil
- Personas víctimas de desastres naturales o antropogénicos.

Igualmente, la Constitución incluye en el capítulo de derechos de las personas y de los grupos de atención prioritaria a:

- Los jóvenes
- Las personas afectadas por la movilidad humana

4.5.1. Problemática de los principales grupos de atención prioritaria

a. Niñez y Adolescencia

Es el grupo de atención prioritaria más numeroso, las principales problemáticas son:

- Desnutrición infantil, especialmente en los niños menores de dos años, ver cuadro de desnutrición de la provincia de Orellana. Especialmente, en la niñez indígena.
- Baja cobertura de los centros de cuidado infantil en la Amazonía, de acuerdo a la encuesta de salud y nutrición ENSANUT del INEC el 16,23% asiste a un centro de cuidado infantil, de los niños menores de 4 años. Y el 22,45% de niños asiste al programa Creciendo con Nuestros Hijos. De acuerdo a la ENSANUT del año 2018.
- Los niños que reciben poca estimulación temprana según la ENSANUT, en la Amazonía son el 56,65%, la realizada por la madre es el 42,35% y del padre es el 4,68% que lo recibe.
- El mayor maltrato físico en la Amazonía, el 56,66% de niños entre 1 a 5 años lo recibieron el último mes, el 45,75% maltrato psicológico el último mes, según la ENSANUT.
- El 5% de niños al momento de nacer no son inscritos en el Registro Civil según la ENSANUT 2018.
- El alto abandono escolar y la decisión de no proseguir con los estudios de los adolescentes en los estudios de bachillerato.
- Alta carencia de atención especializada médica para niñez y adolescencia.
- En la provincia de Orellana, no existe ninguna maternidad ni hospital de niños y adolescentes.

- Alto índice de pobreza por ingresos infantil y adolescente en la provincia de Orellana, del orden del 49,2% para el año 2016, de acuerdo al Observatorio Social⁸⁹. De la misma manera el 57,9% está afectado por la pobreza multidimensional.
- La provincia de Orellana, la tasa más alta de mortalidad en accidentes de tránsito para adolescentes, según el Observatorio Social del Ecuador. La tasa es de 93 por cada cien mil habitantes
- La mayor tasa de embarazo adolescente del país se ubica en Orellana, 93,2 por cada mil adolescentes, de acuerdo a información del Observatorio Social.
- El 22,7% de niños en la provincia de Orellana trabaja, especialmente en el sector rural, de acuerdo a las cifras del Observatorio Social.

b. Jóvenes

Es el segundo grupo de atención prioritaria más numeroso, la principal problemática en la provincia de Orellana es:

- La juventud de Orellana⁹⁰ según el estudio del MIES, específicamente de la Dirección Nacional de la Juventud, tiene una tasa de mortalidad superior a la nacional, el índice es de 2 en la provincia de Orellana, en el ámbito nacional de 1,5; en el grupo de 19 a 24 años.

⁸⁹ Observatorio Social del Ecuador (2018). Situación de la niñez y adolescencia en el Ecuador, una mirada a través de los ODS. OSE. Quito, Ecuador

⁹⁰ MIES (2012). Jóvenes ecuatorianos en cifras: indicadores claves de la década 2001 – 2010 y proyecciones al 2050. MIES DNJ OIJ. Quito, Ecuador

- Por grupos de edad, de 19 a 24 años, es el grupo etario con mayor morbilidad dentro de la población de la provincia de Orellana, según estudio del MIES.
- En el mismo estudio, del MIES, señala que, para el grupo de 19 a 24 años, la principal causa de mortalidad son los accidentes de tránsito y lesiones auto infligidas. Para el grupo de 25 a 29 años las principales causas son las agresiones y los accidentes de tránsito. En síntesis, la principal causa de mortalidad entre los jóvenes son los accidentes de tránsito. Pero, si esto se considera por grupos étnicos, entre los indígenas jóvenes las principales causas de mortalidad son las lesiones auto infligidas y las agresiones; para los afro ecuatorianos y mestizos la mayor causa de mortalidad son los accidentes de tránsito.
- De acuerdo al censo 2010, el mayor número de desocupados es joven, de cada dos desempleados uno es joven en la provincia de Orellana.
- Igualmente, el censo reporta que el grupo con menor tenencia de propiedad de vivienda son los jóvenes en la provincia de Orellana.
- Los jóvenes de la provincia de Orellana, tienen alta dificultad para el acceso a los estudios superiores de tercer nivel, dado el bajo cupo que ofrecen las universidades locales, las pocas carreras y la baja oferta educativa.

c. Personas con Discapacidad

Este conglomerado humano presenta la siguiente problemática:

- De acuerdo al CONADIS según la información del Ministerio de Salud Pública, para enero del 2020 existen 6.526 personas con discapacidad, de las cuales el 53,14% está afectado por discapacidad física, el 16,33% por discapacidad visual, el 14,22% por discapacidad intelectual y el

resto por otros tipos de discapacidad. Por sexos, la población de personas con discapacidad es del 63% de hombres y el 37% de mujeres.

- Por grado de discapacidad, el 58,4% tiene un grado de discapacidad del 30 al 49%; el 27,4% tiene un grado de discapacidad del 50-74% y el resto tiene un grado discapacidad mayor al 75%. Además, entre más edad se tiene mayor es el porcentaje de población de personas con discapacidad, así como va aumentando el porcentaje de discapacidad.
- En contraposición, según el CONADIS de Orellana tienen un buen acceso a los programas del Gobierno⁹¹: *En la provincia de Orellana, 2438 personas con discapacidad reciben atención por parte del Gobierno Nacional a través de esta cartera de Estado, de los cuales 1.446 reciben la pensión de discapacidad, 363 el Bono Joaquín Gallegos Lara y 629 son parte del programa Atención en el Hogar y la Comunidad.* Lo que indica que existe una buena cobertura en los programas de ayuda para este segmento de la población.
- No tienen un centro de atención especializado en salud para personas con discapacidad, aunque si existe en la provincia y en cada distrito una unidad calificadora para personas con discapacidad.
- Finalmente, sus problemas son el bajo acceso educativo, al mercado laboral, las dificultades por accesos para movilizarse y la inclusión dentro de la sociedad.

1.⁹¹ MIES (03 de diciembre de 2018). En Orellana, se analizan los avances sobre discapacidad y empleo. Recuperado en <https://www.inclusion.gob.ec/en-orellana-se-analizan-los-avances-sobre-discapacidad-y-empleo/>

d. Adulto Mayor

Grupo prioritario que comprende a todas las personas mayores de 65 años. Respecto a este grupo de atención prioritaria, se considera lo expuesto por la Dirección Población Adulta Mayor ⁹²del MIES, que indica la principal problemática de los adultos mayores en el país es la siguiente:

- 45% vive en condiciones de pobreza y extrema pobreza por NBI. * (424.824 Adultos Mayores)
- El 42% vive en el sector rural. * (395.180 Adultos Mayores)
- 14,6% de hogares pobres se compone de un adulto mayor viviendo solo. ** (Dato 2013)
- 14,9% son víctimas de negligencia y abandono (PNBV).
- 74,3% no accede a seguridad social de nivel contributivo. ***

Datos sobre el tema con corte 2013

(Fuente: *Registros Administrativos diciembre 2013 IESS, ISSFA, ISSPOL, **VAMS, diciembre 2013, ***Proyección 2013, INEC).

Desde esta misma perspectiva el Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional,⁹³ expone que las principales dificultades de los adultos mayores son: abandono, mendicidad, violencias, malnutrición y analfabetismo.

Esto se comprueba en la provincia de Orellana, si se emplea la información censal del año 2010, los más importantes problemas de los adultos

⁹² MIES. Dirección Población Adulta Mayor. Recuperado en <https://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/>

⁹³ Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional. Personas adultas mayores, situación y derechos. Recuperado en <https://www.igualdad.gob.ec/personas-adultas-mayores-situacion-y-derechos/>

mayores son: la altísima tasa de analfabetismo, población afectada por la discapacidad, población con la mayor tasa de mortalidad, la mayor población con hogares solo y la mayor población con vivienda en mal estado. Lo que remarca que la población adulta de la provincia de Orellana tiene la misma problemática que la población nacional.

e. Personas con Enfermedades Catastróficas

Las enfermedades catastróficas, son aquellas que deterioran la salud de las personas, se caracterizan por su alto grado de complejidad, son padecimientos agudos prolongados amenazantes para la vida pues en su gran mayoría son letales, muchas de estas patologías producen la incapacidad del paciente y provocan el desmedro económico del que las padece y de su familia. En la provincia de Orellana existe hasta el año 2018 registrados 367 personas con enfermedades catastróficas, identificados en la base de datos del Ministerio de Salud Pública MSP.

De los cuales el 47% son hombres y el 53% mujeres. El 59% se encuentra entre la edad de 15 a 64 años, el 23% afecta a niños y adolescentes situados entre un día de nacido y 14 años y el 18% a los adultos mayores. Por grupos étnicos, los mestizos e indígenas son los más afectados, con el 74% y el 21% respectivamente, el 5% son afrodescendientes y de otros pueblos.

Los principales problemas de las personas con enfermedades catastróficas en la provincia de Orellana son:

- Personas que no cuentan con los suficientes recursos económicos para cubrir los costos⁹⁴ de la enfermedad y logísticos para acudir a recibir los tratamientos en el MSP, por los altos costos de los medicamentos o insumos médicos que usan para paliar su enfermedad.
- La enfermedad que sufren, ocasiona que las personas tengan un claro deterioro en su salud y de calidad de vida. Y, por ende, se eleven los índices de morbilidad en la salud y de mortalidad en las personas, si no son atendidos continuamente.
- Viven lejos de los centros de salud y no cuentan con financiamiento propio para trasladarse.
- Por lo general, son personas que no cuentan con apoyo psicológico y tienen desórdenes psicológicos producto de la conflictividad permanente en que viven.
- Problemas en los traslados hacia ciudades que cuentan con la infraestructura médica para poder atenderse o realizar sus tratamientos médicos.
- Un grupo reducido es ayudado a trasladarse para tratamientos de hemodiálisis, apoyado por el GADPO y el GADMFO.

⁹⁴ Defensoría Pública del Ecuador. Discapacidad, Cánceres y Enfermedades Catastróficas desde un Enfoque de Derechos. Ecuador. Recuperado en https://issuu.com/defensoriaec/docs/discapacidades_canceres_enfermedade

4.5.2. Cobertura de Proyectos dirigida a la población de grupos de atención prioritaria

La cobertura de proyectos para personas de los grupos de atención prioritaria, en las instituciones públicas se establece en base a tres estrategias:

- Atención de servicios sociales y básicos
- Proyectos dirigidos directamente al grupo de atención prioritaria
- La atención desde la sociedad civil, desde la conformación de mesas de concertación.

Desde los servicios sociales, así como también de los servicios básicos, es la niñez el grupo de atención prioritaria que recibe mayor atención. Pues, desde la cobertura educativa alcanza a casi el 97% de la población, aunque baja en el servicio de salud, recibe más atención que los otros grupos. Igualmente, la cobertura educativa de los adolescentes es del 71%, también es alta. A lo que se añade, la unidad provincial para educación especial del milenio. Por ser el mayor grupo poblacional, especialmente en el área urbana, estos grupos etarios son los más favorecidos o el mayor número de beneficiarios de los servicios públicos, atendidos desde los GADs Municipales.

El Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES, según sus competencias, es la institución pública que tiene más proyectos dirigidos directamente a los grupos de prioritaria, distintos de la niñez y adolescencia. Pero durante estos últimos años han ido bajando la cobertura de cada uno de sus proyectos. Especialmente el Bono de Desarrollo Humano, el cual ha sido reemplazado por otro tipo de bonos y pensiones, así como programas.

Para ello, se toma como que en el año 2013 la cantidad de beneficiarios de bonos y pensiones en la provincia de Orellana es de 19.055 personas, para abril del año 2019 son 14.442. Es decir, hay una caída en cobertura del -24.2%. Aunque si se compara entre el año 2018 a 2019, la estrategia es reducir pensiones en otros grupos de atención prioritaria y aumentar las pensiones para las personas con discapacidad, esto sucede en la provincia de Orellana. En el caso de los adultos mayores se reemplaza la entrega de bonos y pensiones por el programa mis mejores años.

Tabla 154. Cobertura de programas MIES provincia de Orellana y variación provincial y nacional, abril 2018 – abril 2019

TIPO DE PROYECTO	2018	2019	VARIACIÓN PROVINCIAL	VARIACIÓN NACIONAL
Bono Desarrollo Humano	6.891	4.986	-27,6	-15,1
Crédito Desarrollo Humano	253	1	-99,6	-98,1
Bono Variable	2.857	3.952	38,3	32,5
Pensión de Adultos Mayores	2.370	1.782	-24,8	-22,6
Programa Mis Mejores Años	652	1.614	157,5	252,8
Pensión Personas con Discapacidad	1.573	1.718	9,2	-10,4
Bono Joaquín Gallegos Lara	341	389	14,1	30,5
Total	14.937	14.442	-3,3	

Fuente: MIES (2019). Viceministerio de Inclusión Económica

Elaboración: Coordinación General de Participación Ciudadana. 2020

Respecto a los programas de desarrollo infantil que maneja el MIES, se destacan dos programas Misión Ternura (Creciendo con Nuestros Hijos CNH) y los Centros de Desarrollo Infantil CDI. Los dos programas tienen tres actividades claves: estimulación temprana, educación infantil y mejora nutricional. De acuerdo a los registros administrativos del MIES para el año 2018 los beneficiarios en la provincia de Orellana son 4.468 y para el año 2019 son 5.017. Dato que indica que se ha incrementado la cobertura.

Los programas de MIES, como son: Mis Mejores Años, Atención integral a personas con discapacidad, Misión Ternura: (CNH) y CDI, se ejecutan en cooperación con GADs provinciales, municipales y parroquiales. Es decir, existe una estrategia de inversión compartida, pero también de flexibilización laboral con el personal que trabaja en estos proyectos.

Los proyectos en favor de mujeres embarazadas, personas con enfermedades catastróficas, niños y niñas lactantes y con desnutrición, ayudas técnicas para personas con discapacidad y brigadas médicas son llevados desde el Ministerio de Salud Pública, pero el apoyo logístico depende del GAD provincial, GADs municipales y GADs parroquiales.

El tercer tipo de programas y proyectos, están desarrollados desde las mesas temáticas de concertación cantonal y provincial, estos son financiados directamente por el GAD Municipal de cada cantón y el GAD de la Provincia de Orellana, pero también por el presupuesto del 10% de ingresos no tributarios, según lo indica el artículo 249 del COOTAD y como requisito necesario para aprobar el presupuesto anual. Respecto, a esta inversión también se incluyen los GAD parroquiales de toda la provincia de Orellana. La inversión se concentra en mejorar la participación, el fortalecimiento organizativo, ayudas técnicas, movilización y transporte, apoyo por urgencias y emergencias, kits educativos, mejora del equipamiento educativo y de salud, construcción de vivienda para grupos prioritarios de atención prioritaria, atención de salud, entre los principales rubros.

4.6. ACCESO Y USO DE ESPACIO PÚBLICO

Se entiende por espacio público a *“aquel territorio de la ciudad donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente (como un*

*derecho); ya sean espacios abiertos como plazas, calles, parques; o cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, etc.”*⁹⁵.

En la provincia de Orellana hay diferentes tipos de espacio público como se muestra en el cuadro siguiente. Éstos están localizados en la mayoría de las comunidades, barrios, cabeceras parroquiales y cantonales. Sin embargo, la infraestructura de gran envergadura se ubica en las ciudades principales como Francisco de Orellana y Joya de Los Sachas. Al analizar la distribución de metros cuadrados de espacio público por habitante, se determina que en la provincia existen apenas 4,2 m²/hab., un valor mínimo que demuestra la gran demanda de espacio público. Es importante destacar que, pese al reducido espacio recreativo de la provincia, existen deportistas que se han destacado a nivel nacional e internacional dejando en alto el nombre de la provincia.

Tabla 155. Acceso y uso de espacios públicos, 2010

ESPACIO PÚBLICO	CANTIDAD	SUPERFICIE M ²	M ² /HAB
Parques	1	10.000	0,1
Polideportivo	1	10.000	0,1
Canchas Cubiertas	44	105.600	0,8
Canchas de Uso Múltiple	25	60.000	0,4
Canchas de Fútbol	8	43.200	0,3
Coliseo	10	100.000	0,7
Complejo deportivo	2	20.000	0,1
Estadio	23	220.800	1,6
TOTAL	114	569.600	4,2

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

⁹⁵ Vázquez, M. (2009): “Propuesta de anteproyecto para la recuperación del Sector 4-Espacio Público”, Facultad Arquitectura UNAM. Recuperado en <http://www.ub.edu/multigen/donapla/espacio1.pdf>

4.7. ORGANIZACIÓN Y TEJIDO SOCIAL

La provincia de Orellana cuenta con un tejido social y organizacional consolidado, el cual es reflejo de complejas dinámicas y procesos que se han dado en el territorio. Varios actores que tejen la vida social de la provincia han conformado organizaciones, asociaciones, gremios y federaciones; para emprender procesos de lucha por sus derechos y por un mayor reconocimiento, mostrando interacciones que crean líneas de fuerza y dinámica social importantes⁹⁶.

Dentro de estos actores podemos mencionar entre los más importantes:

1. Las asociaciones de mujeres que se encuentran en las diferentes parroquias de la provincia, que se muestran como agrupaciones sociales, dentro de la búsqueda de la igualdad de la mujer, incorporación al tejido económico de la provincia y el mejoramiento de la calidad de vida familiar.
2. Las organizaciones de las Nacionalidades y Pueblos, que se enmarcan en la lucha por sus derechos y reconocimiento con el fin de lograr la autonomía, el autogobierno dentro de su territorio y el direccionamiento político de cada Nacionalidad con el consenso colectivo, para el desarrollo social, económico y cultural basados en los principios del Buen Vivir.
3. Las asociaciones gremiales (transporte, ganaderos, artesanos, etc.), quienes trabajan por el mejoramiento de las condiciones de las actividades que realizan y el aseguramiento del cumplimiento de los

compromisos de las diferentes entidades de la provincia, participan de la realización de proyectos.

4. Otro grupo que genera interrelaciones importantes dentro de la provincia son las diversas ONG's, las distintas Agencias de Cooperación Internacional, Fundaciones, Comités de Gestión de Parques y Reservas Naturales que trabajan en la región. Estas organizaciones han orientado su trabajo hacia dos grandes líneas de acción: apoyo a las diferentes comunidades de los Pueblos y Nacionalidades de la región y apoyo en temas ecológicos y de conservación medioambiental.
5. Es importante nombrar también a varias organizaciones orientadas por la lucha de la defensa de los derechos de la naturaleza y el pago de compensaciones por la intervención y daños causados por las petroleras.
6. Existen también colectivos cuyo trabajo se enfoca en la lucha por los derechos de la diversidad sexual e inclusión de los grupos GLBTI.
7. También se incluyen asociaciones juveniles, comités de gestión barriales, comités pro mejoras, que basan su trabajo en la consecución de obra para el mejoramiento de sus barrios o comunidades y la inclusión de los jóvenes en la vida cultural de la provincia.

Cabe destacar que el GADPO, a través de los procesos de gestión participativa, ha fortalecido varias de las organizaciones de la provincia, con lo cual se ha logrado entablar una relación estrecha con la población.

4.8. NACIONALIDADES Y PUEBLOS (Grupos Étnicos)

El INEC define como un Pueblo Indígena a *“las colectividades originarias, conformadas por comunidades o centros con identidades culturales que les distinguen de otros sectores de la sociedad ecuatoriana, regidos por sistemas propios de organización social, económica, política y legal”*. Mientras que la Nacionalidad Indígena está definida como *“un conjunto de*

⁹⁶ GEOPLADES, (2012): “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2012-2025”

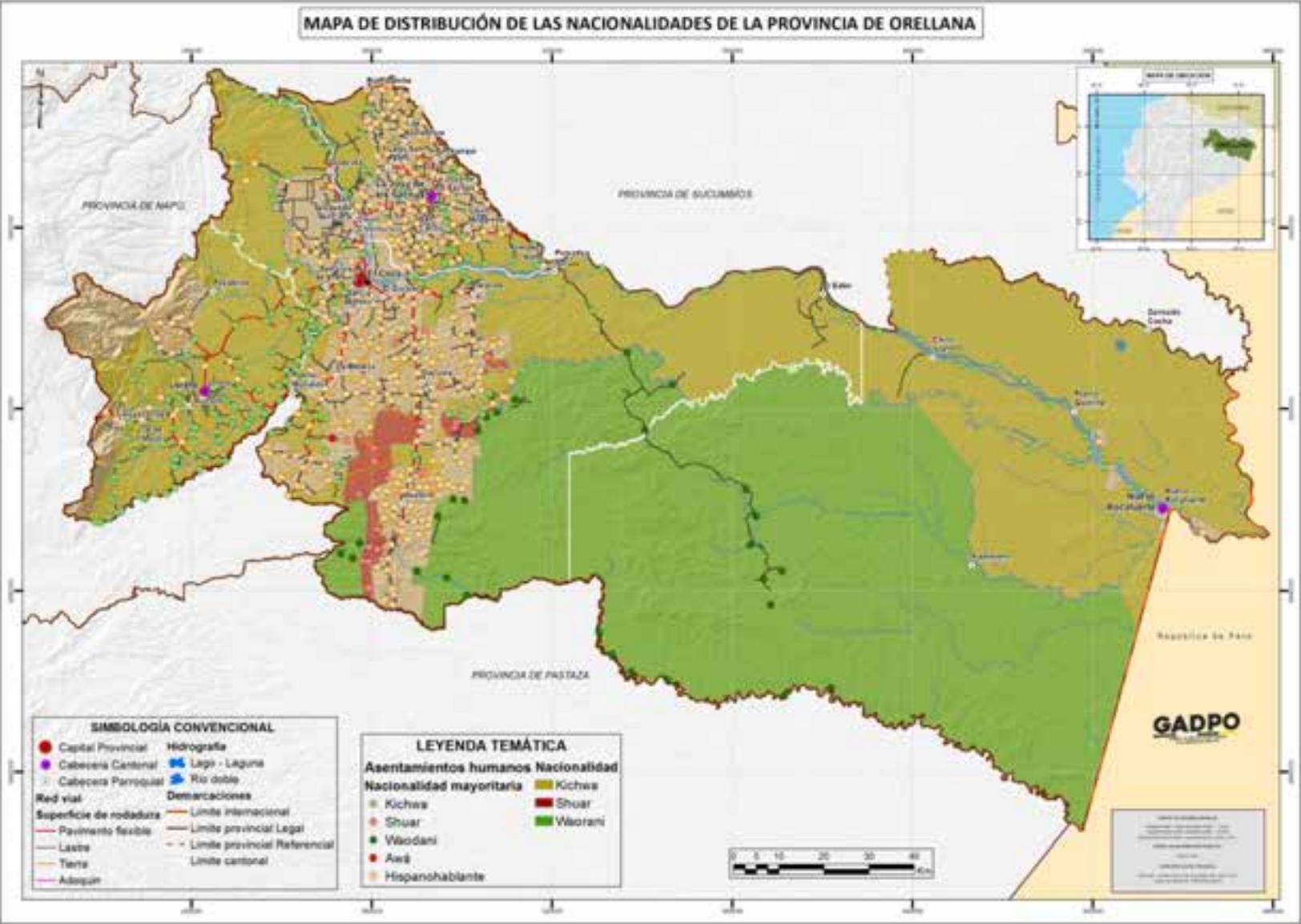
pueblos milenarios anteriores y constitutivos del Estado ecuatoriano, que se autodefinen como tales, que tienen una identidad histórica, idioma, y cultura comunes, que viven en un territorio determinado mediante sus instituciones y formas tradicionales de organización social económica, jurídica, política y ejercicio de autoridad”⁹⁷.

En la provincia de Orellana el 31,8% de habitantes, se auto identifican como indígenas (pueblo o nacionalidad); siendo las más representativas el pueblo Kichwa amazónico, las nacionalidades: Shuar, Waorani y Awá. Todas estas nacionalidades están reconocidas por la Confederación de Nacionalidades Indígenas Ecuador CONAIE, el Consejo Nacional para la Igualdad de Pueblos y Nacionalidades y el INEC. Pero también se encuentran los pueblos en aislamiento voluntario, como es el caso de los Tagaeri Taromenane.

Los pueblos y nacionalidades indígenas están regidos y protegidos por la **Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas** adoptada en Nueva York el 13 de septiembre de 2007 durante la sesión 61 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Esta declaración tiene como predecesoras a la Convención 169 de la OIT y a la Convención 107. La Declaración precisa los derechos colectivos e individuales de los pueblos indígenas, especialmente sus derechos a sus tierras, bienes, recursos vitales, territorios y recursos, a su cultura, identidad y lengua, al empleo, la salud, la educación y a determinar libremente su condición política y su desarrollo económico.

⁹⁷ INEC, (2015) recuperado en http://www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article&id=187&Itemid=138&lang=es?TB_iframe=true&height=600&width=1000

Figura 199. Ubicación de las nacionalidades más representativas de la provincia de Orellana



Fuente: GADPO, 2020
 Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Enfatiza en el derecho de los pueblos originarios a mantener y fortalecer sus propias instituciones, culturas y tradiciones, y a perseguir libremente su desarrollo de acuerdo con sus propias necesidades y aspiraciones; prohíbe la discriminación contra los indígenas y promueve su plena y efectiva participación en todos los asuntos que les conciernen y su derecho a mantener su diversidad y a propender por su propia visión económica y social.

En el siguiente cuadro se aprecia, en detalle, el porcentaje de población de las nacionalidades propias de la provincia y las minorías que han llegado de diferentes lugares del país, en busca de mejores oportunidades de vida.

Tabla 156. Población por nacionalidades, 2010

ÍTEM	NACIONALIDADES Y PUEBLOS	HABITANTES	PORCENTAJE
Nacionalidades de Orellana		37.641	86,87%
1	Kichwa	34.804	80,32%
2	Shuar	1.924	4,44%
3	Waorani	908	2,10%
4	Awá	5	0,01%
Otras Nacionalidades y Pueblos		784	1,82%
5	Otras nacionalidades	97	0,22%
6	Puruhá	154	0,36%
7	Andoa	92	0,21%
8	Otavalo	84	0,19%
9	Chibuleo	50	0,12%
10	Achuar	49	0,11%
11	Waranka	43	0,10%
12	Cofán	34	0,08%

ÍTEM	NACIONALIDADES Y PUEBLOS	HABITANTES	PORCENTAJE
13	Panzaleo	31	0,07%
14	Karanki	26	0,06%
15	Shiwiar	11	0,03%
16	Tsáchila	11	0,03%
17	Kayambi	15	0,03%
18	Salasaka	11	0,03%
19	Kisapincha	13	0,03%
20	Pastos	15	0,03%
21	Chachi	7	0,02%
22	Siona	7	0,02%
23	Secoya	9	0,02%
24	Natabuela	7	0,02%
25	Pueblo Huancavilca	7	0,02%
26	Kañari	4	0,01%
27	Saraguro	4	0,01%
28	Paltas	2	0,00%
29	Zapara	1	0,00%
30	Se ignora	4.904	11,32%
Total		43.329	100%
31	Tagaeri - Taromenane	Pueblos no contactados o en aislamiento voluntario	

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Probablemente, la población de los tagaeri-taromenane⁹⁸ este comprendida entre 100 o 200 personas, a pesar de las medidas de cautelares sobre amparo y protección de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y del Gobierno Nacional, y la creación de la zona intangible, el exterminio de estos pueblos no se ha podido detener.

De acuerdo a información de anteriores directivos de la FCUNAE en el año 1998 probablemente existían cerca de 48 comunas y 4 comunidades indígenas. Y de la misma manera 8 poblaciones shuaras, además de que se empezaban a conformar las poblaciones waorani. Actualmente la cantidad de comunidades, comunas y centros indígenas se ha incrementado, debido a la división comunal producto de problemas organizativos y el rápido aumento de la población al interior de cada comunidad.

Tabla 157. Identificación comunitaria en la Provincia de Orellana

DEFINICIÓN	CANTIDAD TOTAL		NACIONALIDADES				HISPANO
			KICHWA	SHUAR	WAO	AWÁ	
COMUNAS	77		76		1		
COMUNIDADES COLECTIVAS	49		6	16	27		
COMUNIDADES INDIVIDUALES	399		79	5		1	314
RECINTOS		77	77		1		
TOTAL	525	77	238	21	29	1	314

Fuente y Elaboración: Coordinación General de Nacionalidades, Planificación 2020.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En el área rural, la mayoría de las comunidades indígenas pertenece al pueblo Kichwa amazónico (238), seguida por las nacionalidades Waorani

(29), Shuar (21) y una única comunidad de la nacionalidad Awá. Se estima que existen un total 5.232 familias pertenecientes a todas las nacionalidades indígenas ancestrales en la Provincia de Orellana, adscritas a un total de 289 comunas, comunidades colectivas e individuales y recintos. A la vez que existen 314 asentamientos hispano hablantes.

Adicionalmente, en el área de las parroquias rurales, existen asentamientos en las cabeceras parroquiales rurales. La mayor parte de cabeceras parroquiales están compuestas por asentamientos de mestizos, pero también hay una parte que se ubican dentro de comunas indígenas, esto abarca a 11 cabeceras parroquiales, de las 28 parroquias rurales.

Tabla 158. Identificación de la cabecera parroquial en la Provincia de Orellana

DEFINICIÓN	CANTIDAD TOTAL		NACIONALIDADES				HISPANO
			KICHWA	SHUAR	WAO	AWÁ	
COMUNA (CABECERA PARROQUIAL)	10		10				
COMUNIDAD (CABECERA PARROQUIAL)	17		1		1		15
RECINTO (CABECERA PARROQUIAL)		1	1				
TOTAL	27	1	12		1		15

Fuente y Elaboración: Coordinación General de Nacionalidades, Planificación 2020.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La organización de segundo grado o federaciones de los pueblos y nacionalidades de la provincia de Orellana, también han ido variando y han dependido del auto reconocimiento de cada pueblo y nacionalidad. La más antigua es la del pueblo kichwa amazónico, conformada desde la Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana UNAE, que después se pasó a denominar Federación de Comunas Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana FCUNAE y, actualmente Federación de Comunas y Comunidades Kichwas de la Amazonía Ecuatoriana FICCKAE.

⁹⁸ CIDH (2014). Informe no. 96/14. Petición 422-06. Informe de admisibilidad pueblos indígenas en aislamiento tagaeri y taromenane ecuator. Recuperado en <http://www.oas.org/es/cidh/decisiones/2014/ECAD422-06ES.pdf>

Tabla 159. Federación por nacionalidad en la Provincia de Orellana

ORGANIZACIÓN	DENOMINACIÓN	NACIONALIDAD	REPRESENTANTE LEGAL	SEDE
FICCKAE	FEDERACION DE COMUNAS Y COMUNIDADES KICHWAS DE LA AMAZONIA ECUATORIANA	KICHWA	Carlos Simón Jipa Andi	Fco de Orellana
OCKIL	ORGANIZACIÓN DE COMUNIDADES KICHWAS DE LORETO	KICHWA	Diego Domingo Grefa Salazar	Loreto
FEPNASHO	FEDERACION PROVINCIAL DE LA NACIONALIDAD SHUAR DE ORELLANA	SHUAR	José Tiwiram	Dayuma
FEPIO	FEDERACION PROVINCIAL DE PUEBLOS OMAGUAS DE ORELLANA	KICHWA	Claudio Vargas Andi	Fco de Orellana
ONWO	ORGANIZACIÓN DE LA NACIONALIDAD WAODANI DE ORELLANA	WAODANI	Cesar Nihua	Fco de Orellana

Fuente: Federaciones Indígenas de la Provincia de Orellana, 2020

Elaboración: Información Gerónimo Licuy G., Jefatura de Etnoproducción 2020

En el cantón Loreto, las comunidades kichwas generaron su propia federación, como es la OCKIL; anteriormente pertenecían a la Federación de Organizaciones Indígenas de Napo FOIN o la FCUNAE, actual FICCKAE. De la misma manera los pueblos kichwas, en un proceso de etnogénesis han creado la Federación de Pueblos Omaguas.

El segundo grupo de federaciones históricas, es la de la nacionalidad Waorani, que es la Organización de la Nacionalidad Waorani de la Amazonía Ecuatoriana NAWÉ, inicialmente se denominaba ONAHE. Pero, en el ámbito provincial se ha generado la Organización de la Nacionalidad Waorani de Orellana ONWO. El tercer grupo de federaciones lo componen la federación de la nacionalidad Shuar FEPNASHO, territorializada básicamente en el cantón Francisco de Orellana. En el cantón Aguarico

existe un proceso inconcluso, pero desde los años 70 del siglo anterior, vienen promoviendo una federación de las comunas kichwas del bajo Napo.

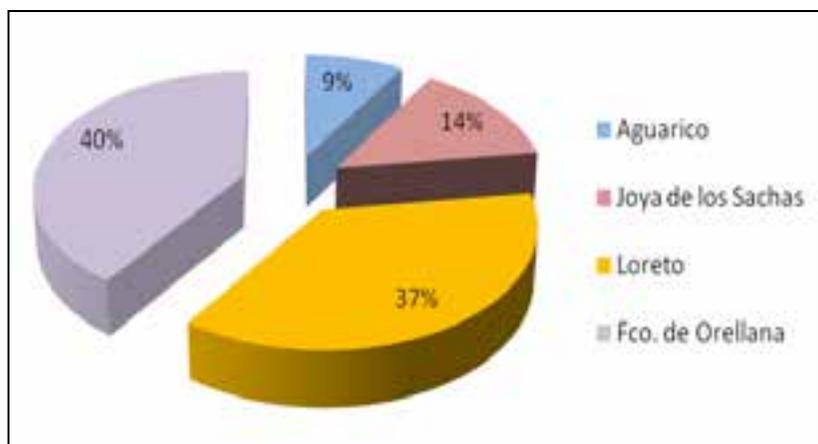
4.8.1. Nacionalidad Kichwa

La cultura de la nacionalidad Kichwa ha predominado en la región amazónica, dejando como rasgo histórico a los pueblos Omagua y Huitotos. El 80,32% de la población Kichwa está organizada en comunas y comunidades, y son quienes conforman el grupo más numeroso de la provincia. Tienen influencia en las zonas del Parque Nacional Yasuní, Sumaco-Napo Galeras y Cuyabeno. La mayor parte de su población se ubica en las riberas de los ríos navegables de la provincia. La mayoría de las familias son de procedencia puramente Kichwa, sin embargo, en la actualidad existe el mestizaje con los Shuar, Waorani e hispano hablantes; debido a la influencia petrolera, colonización y el avance de la frontera agrícola.

En las comunas y comunidades predomina el idioma Kichwa y el castellano como medio de interrelación. La generación actual, sin embargo, ha sufrido un proceso de desculturización y aculturación, debido a la falta de aplicación de la educación intercultural lo cual ha provocado la desvalorización y pérdida del idioma⁹⁹. De acuerdo al último censo del INEC en 2010, la nacionalidad Kichwa cuenta con 34.804 habitantes, distribuidos en aproximadamente 197 comunas y comunidades, en los cuatro cantones de la provincia, como lo muestra la siguiente figura:

⁹⁹ GADPO – Coordinación de Nacionalidades, 2014

Figura 200. Distribución de la nacionalidad Kichwa por cantón



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2015

Según el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador, la economía de las familias Kichwa es diversa desde la caza, pesca, recolección y el intercambio de productos y artesanías, las cuales siempre están reguladas por relaciones de reciprocidad y solidaridad dentro de los patrones culturales que regulan las relaciones con el hombre y la naturaleza.

En la actualidad la economía familiar se basa en la producción agropecuaria a menor escala, siendo estas para el autoconsumo, subsistencia y un reducido número de familias se han dedicado a los emprendimientos de turismo comunitario, así como de productos ancestrales: La guayusa, cúrcuma, ají, coctel de productos ancestrales, artesanía Shuar, Waorani y Kichwa.

En la Nacionalidad Kichwa: la reciprocidad y la redistribución son los patrones culturales que regulan las relaciones de cooperación y de intercambio de bienes y servicios al interior de las familias y las

comunidades. El trabajo comunitario está regido por formas de reciprocidad balanceada; se trabaja mediante el pago simbólico de igual trabajo, que obtienen cuando lo solicitan a un familiar o miembro de la comunidad; pedir la ayuda de otro establece un compromiso que solo puede ser devuelto mediante un trabajo que sea similar y en los momentos en que los otros lo pidan. A nivel comunitario, la minga regula el trabajo colectivo e ínter comunitario.

Las comunas, comunidades y los recintos tienen sus propios saberes ancestrales que los aplican en diferentes ámbitos tales como: educación, salud, tecnología, arquitectura, agricultura entre otros, cocimientos que han sido transferidos de generación en generación, característica que se debilita a falta de aplicación cotidiana y apoyo de las instituciones públicas y privadas. Por la situación geográfica, parentesco y procesos organizativos se integran a la estructura de las organizaciones: OCKIL, FICKAE y FEPPIO.

Antiguamente la lanza, corona y más atuendos eran utilizados dependiendo el evento como: matrimonios, ritos, sanaciones, combate y actividades culturales, que eran construidos con materiales del medio como chonta, bejucos y adornadas con plumas de aves, y pinturas naturales. Generalmente la corona y la lanza eran utilizados por los grandes "kuracas o winaros", que significa mando, poder o jefe.

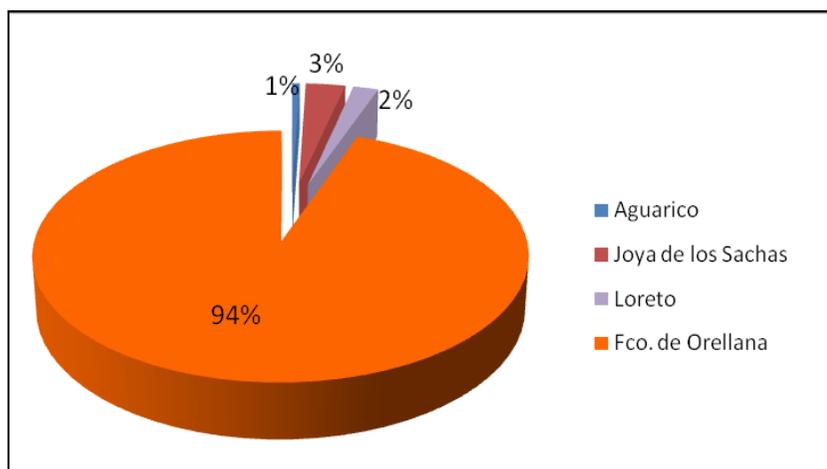
La vestimenta de la mujer Kichwa es la "Maki kotona, Saya, Pacha, pepa-semillas" y el hombre vestía con "taparrabo y Kushma" una especie de lienzo en color azul marino y/o blanco con cintas de colores.

4.8.2. Nacionalidad Shuar

Los miembros de la nacionalidad Shuar de la Provincia de Orellana son oriundos de las provincias de Morona Santiago, Zamora Chinchipe y parte de Pastaza; quienes llegaron al comienzo de la década de los años 70,

después de la apertura de las vías por la exploración y explotación petrolera. Su población asciende a 1.924 habitantes, que corresponde al 4,44% del total de las nacionalidades de la provincia, sus territorios son de propiedad colectiva y están constituidos en 20 comunidades. Al igual que los Kichwa, existen familias con mestizaje con otras nacionalidades e hispano hablantes. En las comunidades predomina el idioma Shuar chicham y el castellano como medio de interrelación. La generación Shuar actual, al igual que los Kichwa se está desvalorizando y perdiendo su idioma, debido al proceso de aculturación y desculturización provocado por la poca valoración cultural, el mestizaje y el proceso de globalización mundial.

Figura 201. Distribución de la nacionalidad Shuar por cantón



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

La economía Shuar se basa principalmente en la horticultura itinerante de tubérculos, complementada con la caza, pesca y la recolección de frutos e insectos. Utilizan el sistema de cultivo de desbroce y quema. Cultivan yuca, "papa china", camote, maní, maíz, palma de chonta y plátano. El cuidado de la parcela y también la recolección, la preparación de la chicha y la cocina le

corresponden a la mujer; la caza y la pesca al hombre. Tradicionalmente el asentamiento fue disperso, zonificado de acuerdo a las relaciones de parentesco. Actualmente se integran a la estructura político administrativa de la Federación Shuar (FEPNASHO).

Antiguamente los Shuar tenían la costumbre del rito de la reducción de la cabeza de sus enemigos, conocido como "tzantza" a fin de poder preservarla como trofeo después de sus guerras. La vestimenta de la mujer Shuar es el "Tarach" y el hombre vestía una falda llamada "itip" una especie de lienzo de líneas verticales de colores morado, rojo, negro y blanco, tinturados con vegetales, que se envuelven de la cintura hasta el tobillo y va sostenida con una faja. Antes, vestían el Kamush, hecho con corteza de árbol machacada.

Las coronas son tejidos de plumas de tucanes y otras aves, su rostro decorada de pinturas naturales con diseños de animales, pues creen que así, estos les transmiten su fuerza y poder. Para las fiestas de la Tzantza y la culebra, se pintan su cuerpo con diseños que representan a sus seres sagrados.

4.8.3. Nacionalidad Waorani

Los Waorani son un pueblo guerrero que tiene un pasado conflictivo, de lucha y resistencia. Lograron resistir las distintas oleadas de violencia y las matanzas que casi los llevaron a la extinción, especialmente en la época cauchera, pero desde antes ya se sentía estos embates de los colonizadores. De la misma manera las matanzas internas entre los clanes familiares también conspiraron para que vivan separados y en permanente guerra los waoranis.

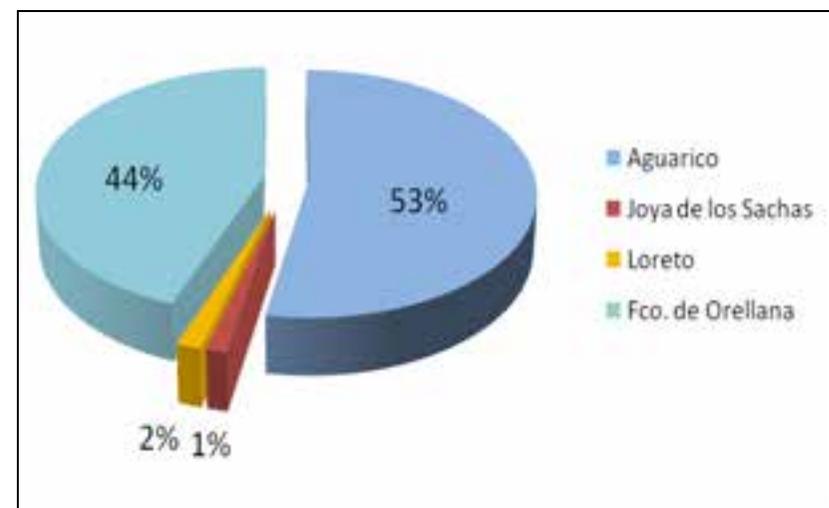
A raíz del fracaso de los misioneros evangélicos norteamericanos con los waoranis, en el año 1.956. Comenzaron los primeros contactos pacíficos desde comienzos de los años 60 con la incursión del Instituto Lingüístico de Verano (ILV) en este territorio¹⁰⁰. Un proceso civilizatorio empujado por el Gobierno Nacional, las iglesias evangélicas extranjeras y las compañías petroleras, para poder extraer el petróleo del suelo ecuatoriano y amazónico. Donde se generó un Protectorado como reserva territorial de los waoranis, pero no todos los clanes decidieron ir al mismo, algunos grupos decidieron vivir en aislamiento voluntario.

Su territorio ancestral está ubicado en tres provincias de la Amazonia (Orellana, Napo y Pastaza). De acuerdo a la información INEC 2010, su población en la Provincia de Orellana es de 908 habitantes distribuidos en los cantones Francisco de Orellana y Aguarico. Gran parte de sus territorios se encuentra entre el Parque Nacional Yasuní y la Reserva Étnica Waorani conformados por 20 centros poblados en dependencia de su parentesco familiar o ser miembro del clan familiar.

La base de la estructura de poder tradicional de las comunidades está en torno del fundador de la comunidad, que es conocido como el jefe o la jefa de la misma, quien es la persona que tomó la iniciativa para asentarse en un lugar y formar la comunidad, y que se considera “como el dueño” del asentamiento y con autoridad para “controlar” las relaciones internas y externas de la misma.

¹⁰⁰ GADPO – Coordinación de Nacionalidades, 2014

Figura 202. Distribución de la nacionalidad Waorani por cantón



Fuente: INEC, 2010
Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2015

Según versiones de los propios Waorani, el jefe del asentamiento puede expulsar de la comunidad a la familia o persona que se opone a su poder. Los pikenanis, o mayores, tienen poder en la comunidad, reconociendo su sabiduría y su pasado guerrero¹⁰¹.

El Wao tededo es su idioma tradicional, utilizado en sus territorios. El castellano, Kichwa y Shuar son muy poco utilizados como medios de interrelación. En la conformación del núcleo familiar existe similitud con las demás nacionalidades, notándose una mezcla con los Kichwa, Shuar, hispano hablantes, afro descendientes e incluso extranjeros. Su economía

¹⁰¹ Secretaria de los Pueblos, (2010)

es de subsistencia. Cultivan huertos temporales, además de la caza, la pesca y la recolección de frutos. Del entorno natural se proveen de recursos para la construcción de viviendas, artesanía, vestimenta y alimentación.

El inicio de la actividad de extracción petrolera y maderera en sus territorios, alteró su tradicional forma de vida y organización: han pasado de ser autosuficientes a través del aprovechamiento racional de los recursos naturales, a dependientes de un salario y empleo temporal y otros “beneficios” que obtienen de las operadoras petroleras que les entregan recursos económicos, infraestructura, becas estudiantiles y fomento de actividades productivas, pero con visión de mercado; algo con lo que ellos no se han familiarizado aun. La elaboración y venta de artesanías es otra actividad que genera ingresos, aunque no es lo suficientemente fuerte como para fortalecer y posicionar su identidad cultural y natural.

Su territorio era muy extenso y con tantas depredaciones en la actualidad se redujo su población. Estudiosos Lingüistas como: Yost (1989) Wallis (1996) y Elliot (1989) señalan que entre los Waorani originarios existieron cuatro grupos unidos fuertemente por lazos de parentescos y estos fueron: Baiwoorani, Huespeiri, Piyemoiri y Guequetari, las relaciones entre estos grupos eran de gran hostilidad que terminaban en guerras permanentes, las mismas que no tenían carácter expansionista sino de reproducción del pueblo.

“...hasta antes de los años 50, el territorio Waorani era de 2.000. 000 has, estaba ocupado por 500 miembros aproximadamente. El territorio se extendía al norte desde el río Napo o Doroboro hasta el río Curaray, al sur de oriente a occidente entre los meridianos 76 y 77, 30’ (Cabo de Villa, 1999: 387). “...es decir, el territorio Waorani iba desde las estribaciones

de la cordillera oriental hasta las tierras bajas de la selva amazónica (Rivas y Lara, 2001: 14).

Estos seres guardianes de la selva, desconocidos para la mayoría de los ecuatorianos y el mundo, vistos por ecuatorianos/as que no conocen su realidad y los ven solamente como salvajes todavía, son seres humanistas respetuosos de lo más grande que tiene el ser humano la tierra, forman parte de una cultura endógena (reforzada y constituía en si misma) tenían muy poco contacto hace 63 años, se encontraban fuera del sistema capitalista y materialista valorando la vida de manera integral. Es la cultura ancestral última en asimilarse a la cultura occidental resiste revitalizando sus saberes y hay comunidades como la Bonamene que decidió seguir la voz de sus mayores con su proyecto de turismo quiere hacer conocer al mundo la importancia de su cultura.

Su organización nacional se conoce como Nacionalidad Waorani del Ecuador (NAWE) y está conformada por comunidades asentadas en las provincias de Orellana, Napo y Pastaza. En la provincia, forman parte de la Organización de la Nacionalidad Waorani de Orellana (ONWO), cuyo funcionamiento se ve debilitado por falta de liderazgo.

4.8.4. Pueblo Tagaeri-Taromenane

Los Tagaeri y Taromenane se encuentran en una situación de aislamiento voluntario y rechazan toda relación no solo con la sociedad hispano hablante sino también con los demás Waorani, con quienes mantienen un estado de guerra.

Mediante Decretos Ejecutivos No. 551 y 552, publicados en 1999, el Estado ecuatoriano declaró la Zona Intangible Tagaeri-Taromenane (ZITT). Esta

área fue posteriormente delimitada por el Decreto Presidencial No. 2187 del año 2007 y comprende un área de 758.051 hectáreas dentro de las Provincias de Orellana, Napo y Pastaza, con una gran proporción ubicada dentro del Parque Yasuní¹⁰². En febrero del año 2018, se realizó una consulta popular y una pregunta fue la ampliación de la zona intangible. El 21 de mayo de 2019 mediante Decreto Ejecutivo 751 se amplía la zona intangible para proteger a los pueblos indígenas en aislamiento voluntario tagaeri taromenane. La zona se amplió en 60.451 has.

El decreto establece que en la Zona Intangible no se puede realizar ningún tipo de actividad económica extractiva como maderera, petrolera, minera o de otra índole, ni tampoco es permitida la colonización. Establece además una zona de amortiguamiento de un ancho de 10 kilómetros contiguos a toda la Zona Intangible, en donde se prohíben las actividades extractivas de recursos forestales con fines comerciales y el otorgamiento de concesiones mineras. Únicamente las comunidades ancestrales asentadas en la zona de amortiguamiento podrán realizar actividades de caza, pesca y uso de la biodiversidad para su subsistencia, así como actividades de turismo moderado y controlado.

La Declaratoria de Intangibilidad garantizaría la supervivencia de esos grupos, respetando su voluntad de permanecer aislados y desenvolverse conforme a sus propios valores y tradiciones.

¹⁰² INEFAN, 2003

Sin embargo, estos pueblos se encuentran en graves condiciones de vulnerabilidad en varios ámbitos: territorial, cultural, social, de salud, alteración en sus modos de subsistencia y grave riesgo de extinción.

En primer lugar, se puede decir que están identificados con certeza tres clanes Taromenani (Cabodevilla M. Á., 2010; Proaño, 2010), a los que podría sumarse un cuarto (MAE, 2010, pág. 8). Siguiendo los argumentos sobre su situación social y los factores históricos, es fundamental tener en cuenta que la condición de estos clanes no es la misma, sus diferencias son importantes e incluso puede establecerse algunos paralelismos con el estado diferenciado de los clanes Waorani en el período del contacto a fines de los 50. Estos clanes son:

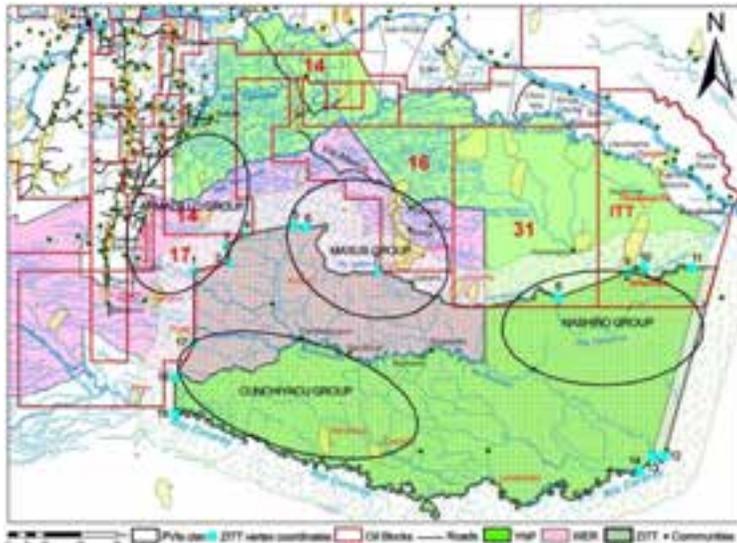
- a. Grupo Cuchiyaku-Curaray. - Localizado al sur del río Shiripuno y sería el grupo sobreviviente de la matanza de 2003. Posiblemente mantendría contactos con las comunidades Waorani de Bameno y Boanamo. La mayor parte de su segmento territorial estaría dentro de la Zona Intangible Tagaeri-Taromenani (ZITT).
- b. Grupo Armadillo-Cononaco Chico. - Es el grupo involucrado con la sucesión de hechos violentos ocurridos a lo largo de la última década. Su emplazamiento ocuparía la zona más occidental de los territorios de estos grupos y estaría en la frontera de la colonización y las actividades petroleras. La proporción más grande de su segmento territorial está fuera de la ZITT, incluiría parte del territorio Waorani y el Parque Nacional Yasuní (PNY), además del territorio de comunidades colonas y Waorani que están fuera de aquellas áreas. Este grupo estaría formado por los sobrevivientes de los Tagaeri.
- c. Grupo Yasuní-Gabarón. - Se trata de un grupo que se localizaría en la zona más oriental de los territorios de clanes aislados, entre el bajo Nashiño y el bajo Cononaco. Mantendría contactos con las

comunidades Waorani de Kawymeno y Bameno. Este podría ser el grupo del que hay indicios de presencia en la zona sur de los bloques petroleros 16, 31 e ITT; aunque existe otra hipótesis que habla de que en realidad podría tratarse de otros grupos formado por Waorani separados de sus antiguos clanes que se mantienen en situación de aislamiento.

El avance de la frontera petrolera y agrícola, las actividades de extracción de madera y el avance de la colonización han resultado en un gran desequilibrio de su forma de vida tradicional. (INEFAN, 2003).

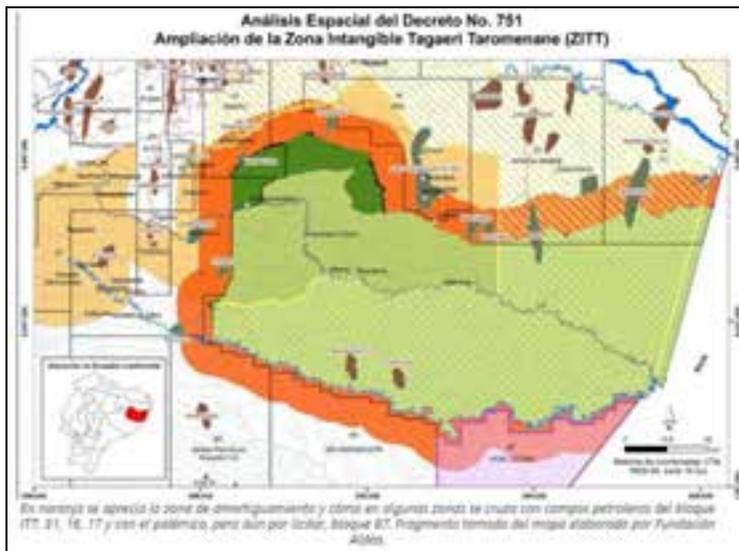
La Comisión Interamericana de Derechos Humanos, el 10 de mayo otorgo Medidas Cautelares a favor de los Pueblos Indígenas en Aislamiento Voluntario. El 18 de abril de 2007, el Presidente de la República presentó la "Política Nacional de Pueblos en Situación de Aislamiento Voluntario". El espacio donde se ejecuta el "Plan de Medidas Cautelares" corresponde al espacio en que se encuentran los pueblos en aislamiento. Precisa que en esta circunscripción se encuentra el Parque Nacional Yasuní y su zona de amortiguamiento, así como también la Zona Intangible Tagaeri-Taromenane y el territorio de la Reserva Waorani.

Figura 204. Zona donde viven las PIAV



Fuente y elaboración: Pappalardo, Marchi y Ferrarese (2013)

Figura 205. Ampliación ZITT, 2020



Fuente y Elaboración: Fundación Aldea, 2020

La tragedia asediada a estos pueblos indígenas en aislamiento voluntario. El 26 de mayo de 2003, entre 12 y 26 miembros de los Taromenani habrían sido asesinados por nueve indígenas Waorani, los que se movilizaron hacia el sitio Cuchiyacu, en el límite entre las Provincias de Pastaza y Orellana, en el Oriente Ecuatoriano; después de ubicar un asentamiento Taromenani, atacaron sorpresivamente, asesinando a hombres, mujeres y niños. Las chozas Taromenani fueron quemadas y los cuerpos cercenados. Según los Waorani que participaron en estos hechos, “la matanza tuvo como fin vengar la muerte de Carlos Ima [indígena Waorani], quien fue asesinado por los Taromenane hace diez años”. El 26 de abril de 2006, en el Parque Nacional Yasuní, en el sector del Cononaco Chico, cerca al río Chiripuno, habrían sido asesinados miembros del pueblo Taromenane, en este acontecimiento se desconoce con exactitud el número de muertos, hay versiones que indican que el número de muertos llegaría hasta treinta y que no se descarta que los cuerpos hayan sido arrojados a los ríos o escondidos en la densidad de la selva.

Afirman que la matanza de abril de 2006 habría ocurrido como venganza por la agresión con lanzas de los Taromenane contra dos madereros ilegales el 12 de abril de 2006, y de otro maderero ilegal, el 11 de agosto de 2005. El 30 de marzo de 2013, entre 12 y 18 personas pertenecientes a comunidades del pueblo indígena Waorani atacaron con armas de fuego y lanzas a los Taromenane. Producto de la venganza por el asesinato con lanzas de Ompore y Baganey, una pareja de adultos del pueblo indígena Waorani, de manos de miembros del pueblo indígena Taromenane en aislamiento voluntario, presuntamente ocurrido el 5 de marzo de 2013. Asimismo, el 30 de marzo de 2013, dos niñas Taromenane, de aproximadamente 2 y 6 años de edad y hermanas entre sí, habrían quedado retenidas bajo control de miembros del pueblo Waorani que habrían participado en los hechos de violencia.

4.8.5. Minorías indígenas con territorio en la provincia de Orellana

En la provincia existe la presencia de varias minorías étnicas, cada una de las cuales tiene sus propias problemáticas y su propia historia. Una de ellas es la nacionalidad Awá¹⁰³.

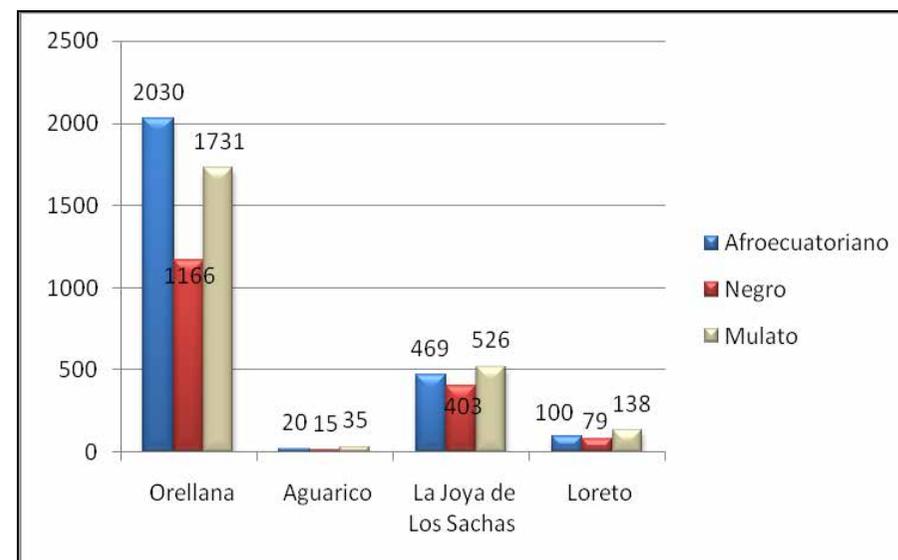
El territorio Awá del Ecuador está ubicado en el extremo noroccidental del país cubriendo partes de las provincias de Carchi, Esmeraldas e Imbabura. Su asentamiento en la Provincia de Orellana se puede evidenciar en la Asociación Santa Rosa de Manguila, perteneciente a la parroquia La Belleza. Se trata de una sociedad mixta compuesta por aproximadamente 125 personas pertenecientes a la nacionalidad Kichwa de la sierra y 5 Awá. La mayoría de las familias poseen propiedades individuales de entre 5 y 20 hectáreas, con diferentes cultivos¹⁰⁴.

4.8.6. Pueblo afro ecuatoriano o Afrodescendiente de la provincia de Orellana

El Pueblo afro ecuatoriano o afrodescendiente que se ubica en la provincia de Orellana está compuesto por un total de 2.619 habitantes. Además de estos, existen 1.663 personas pertenecientes al Pueblo negro en la Provincia. Estos grupos poblacionales están asentados principalmente en las zonas urbanas de los cantones Francisco de Orellana, La Joya de los Sachas y Loreto. La población afro ecuatoriana, proviene de las provincias Esmeraldas, Guayas, El Oro e Imbabura.

Los niveles de participación y organización social de estos grupos poblacionales son débiles y escasos, a diferencia de las nacionalidades de Orellana, (INEC, 2010). De acuerdo al censo los afrodescendientes están conformados por: afroecuatorianos, negros y mulatos.

Figura 206. Distribución de la población afro, negro y mulato por cantón, 2010



Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2015

Además, el pueblo afrodescendiente experimenta discriminación por razones culturales y raciales. Permanentemente son estigmatizados como peligrosos, vagos y violentos.

4.9. COHESIÓN SOCIAL

Según Kearns y Forrest (2000) "en la tradición funcionalista, en una sociedad cohesionada los miembros que la componen sustentan valores

¹⁰³ GADPO – Coordinación de Nacionalidades, 2014

¹⁰⁴ GADPO – Coordinación de Nacionalidades, 2014

*comunes, los cuales les permiten identificarse y compartir principios morales y códigos de conducta, a través de los cuales pueden desarrollar sus relaciones con los demás y alcanzar metas. La clave es que una sociedad cohesionada se mantiene junta; en ella todas sus partes ajustan y contribuyen a proyecto colectivo, en tanto que el conflicto y las conductas disruptivas se mantienen en niveles que no amenazan la integración*¹⁰⁵.

En este sentido, la conflictividad proviene de las políticas nacionales aplicadas en el territorio que afectan a la población local, el rezago es tan alto y la normatividad burocrática tan lenta, que ni la aprobación de leyes disminuye las inequidades entre la región Amazónica y el resto del país¹⁰⁶.

En la provincia de Orellana, existen varios tipos de conflictos que afectan en cierta forma la cohesión social.

En el ámbito socio-ambiental pueden nombrarse:

- División de las comunidades, porque existen pugnas internas por utilización de recursos naturales. Además, del tráfico ilegal de animales provenientes de la selva y la continua venta ilegal de animales salvajes producto de la pesca y caza que realizan en las comunidades indígenas.
- La extracción petrolera, no respeta leyes nacionales y tiene actividad permanente en áreas protegidas, incluso en zonas declaradas intangibles y de alta prioridad natural.

- La remediación ambiental no satisface a la población afectada, ni compensa los daños a la salud por la contaminación ambiental.
- La provincia tiene una alta tasa de deforestación, pese al aumento de los controles forestales y la prohibición sobre la tala ilegal.
- La explotación del ITT trae consigo una disputa local de forma latente.
- La provisión de agua segura y de calidad se ve afectada debido a la contaminación por derrames de petróleo, especialmente en los cantones Joya de Los Sachas, Francisco de Orellana y Aguarico; así como los relacionados con la eliminación de desechos a los ríos por las empresas palmicultoras.
- La deforestación del bosque generada por las empresas madereras y los permisos otorgados por el MAAE, trae consigo conflictos directamente en los territorios de las nacionalidades.
- La generación de nuevas vías, carreteras y lastrados en las comunidades por parte de los Gobiernos Parroquiales rurales sin vialidad, ni autorización ambiental por parte del organismo rector. Lo que ha provocado que se aumente mayor presión sobre recursos naturales antes sin acceso en las comunidades indígenas especialmente.

La conflictividad por los recursos provenientes del petróleo se evidencia en:

- La explotación petrolera de la provincia no refleja el desarrollo local, más bien ha desarrollado al resto del país. Los indicadores de cobertura de servicios básicos en la provincia son deficientes.
- Las luchas por la reivindicación y la distribución económica de los excedentes y utilidades petroleras para la región, llevaron a la conformación de la asamblea biprovincial efectuada en el año 2005 para el cumplimiento de la ley 010.

¹⁰⁵ CEPAL, (2007): "Un sistema de indicadores para el seguimiento de la cohesión social en América Latina"

¹⁰⁶ GADMFO, 2015: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal de Francisco de Orellana 2014-2019"

- El incumplimiento de lo estipulado en la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, sobre la contratación de personal local y sobre los ingresos que se deben destinar a los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Pues, por lo general no se observa el cumplimiento de la norma, ni siquiera en las instituciones de carácter público.
- Alto precio de los productos de primera necesidad, bienes muebles e inmuebles debido a la actividad petrolera existente en la provincia.
- Luchas internas entre habitantes de comunidades, como la parroquia rural Dayuma, para acceder a puestos de trabajos y recibir compensaciones de las utilidades generadas por servicios petroleros.
- Los conflictos vividos por las comunidades afectadas por la petrolera Chevron (Texaco), que están relacionados con: daños ambientales, de salud, el no cumplimiento de compromisos adquiridos para la remediación, la no contratación de personal de las comunidades afectadas, el pago de indemnizaciones y compensaciones y reducción de territorios a comunidades.

La conflictividad social se muestra en:

- El incremento de la violencia por la llegada de refugiados de Colombia. Y actualmente, por el arribo reciente de venezolanos.
- Las deficientes medidas cautelares tomadas por el estado para la protección de los pueblos en aislamiento voluntario, Tagaeri y Taromenane, que han resultado en actos de violencia (genocidio) contra estos pueblos.
- El incremento de la xenofobia y aporofobia a los ciudadanos venezolanos, especialmente, a través de redes sociales.
- El aumento de trata de personas, especialmente, mujeres de países vecinos en los bares y discotecas de la ciudad.

- El incremento de la inseguridad ciudadana, y de la misma manera de la impunidad ante las denuncias y sistema judicial. Además, del microtráfico que afecta a la niñez, adolescencia y jóvenes, que ha aumentado las tasas de consumo de drogas y alucinógenos, así como la violencia entre los adolescentes y jóvenes.
- El aumento de violencia en las redes sociales, desde sitios que hacen todo tipo de violencia: política, sexual, racial, de género, etc.

Los acontecimientos que ocurren a lo largo y ancho de la provincia seguirán persistiendo en el territorio conllevando al retraso y la vulnerabilidad de la sociedad, porque la riqueza petrolera deja secuelas de inequidad y destrucción de la naturaleza; y en la medida que el estado y las autoridades no implementen políticas estrictas para el mejoramiento de los sistemas de inclusión social, acceso a servicios básicos y provisión de empleo, los conflictos y por ende los problemas de cohesión social se profundizarán.

A esto se añade los nuevos sentimientos de xenofobia y de aporofobia, que en el país y, también en la provincia se han generado sobre la población venezolana. Cuestionada por la poca integración a la sociedad nacional y local, así como por ser migrantes pobres. Sobre los cuales se ha generado repudio y se los identifica como los nuevos maleantes, especialmente, esto se refleja en las redes sociales. Estas últimas albergan todo tipo de violencia en sitios que promueven la violencia y el odio hacia ciertos grupos poblacionales y migrantes.

4.9.1. Seguridad y convivencia ciudadana

La Constitución de la República del Ecuador de 2008 proclama como deber del Estado: *“garantizar a sus habitantes el derecho a una cultura de paz, a la seguridad integral y a vivir en una sociedad democrática y libre de corrupción” (Art.3, núm. 8)*¹⁰⁷.

Tal como plantea la Ley de Seguridad Pública y del Estado, la Seguridad Integral tiene por finalidad garantizar y proteger los derechos humanos y las libertades de las y los ecuatorianos, la gobernabilidad, la aplicación de la justicia, el ejercicio de la democracia, la reducción de vulnerabilidades, la prevención, protección, respuesta y remediación ante riesgos y amenazas. Ésta tiene dos grandes dimensiones: la seguridad de los habitantes, garantizada a través de la Seguridad Ciudadana; y la seguridad del Estado en sus dimensiones territorial e institucional¹⁰⁸.

Es necesario conocer que la Seguridad Humana tiene dos componentes que deben ser tomados en cuenta: *“libertad para vivir sin temor y libertad para vivir sin necesidad”* y *“seguridad contra amenazas crónicas como el hambre, la enfermedad y la represión, así como protección contra alteraciones súbitas y dolorosas de la vida cotidiana, ya sea en el hogar, en el empleo o en la comunidad”*, tal como lo definió el PNUD (2010)¹⁰⁹.

Este concepto plantea que la seguridad debe ser analizada no desde la visión del territorio, sino más bien desde las personas que lo habitan y las amenazas que pueden minar su seguridad, su dignidad y sus medios de sustento.

Es así como la Seguridad Ciudadana debe identificar todas las amenazas al desarrollo humano -entre ellas la violencia- e indaga *“[...] cómo la violencia, o las amenazas de violencia, contribuyen a su vez a la pobreza...[!]a Seguridad Humana no es una alternativa al desarrollo humano, es una parte fundamental de éste, enfocada a crear un conjunto básico de capacidades y protegerlas contra amenazas omnipresentes”* (PNUD, 2010: 18)¹¹⁰.

En este sentido, en Ecuador la percepción de inseguridad y las tasas de delitos y violencia son fluctuantes. Aunque se tomaron decisiones para bajar el índice delincriminal, como el incremento de sueldos y salarios de los policías, de unidades de policía comunitaria, el trabajo científico forense, el incremento de efectivos policiales, entre las principales medidas. En el Nororiente ecuatoriano, Sucumbíos y Orellana, el incremento de la inseguridad ciudadana también fue coadyuvado por la aplicación del Plan Colombia, que significó la inmigración de personas de Colombia a estas provincias¹¹¹. Las bandas organizadas expandieron sus acciones delictivas a otras provincias. Esto volvió insegura principalmente el cantón Francisco de Orellana. Entre el año 2010 y 2014 se han realizado 4 marchas pidiendo la intervención y control del Estado para esclarecer

¹⁰⁷ Ministerio Coordinador de Seguridad, (2014): "Seguridad integral, plan y agendas 2014-2017", visto en www.seguridad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/plan_nacional_seguridad_integral2014_2017v2.pdf

¹⁰⁸ Ibídem

¹⁰⁹ Ibídem

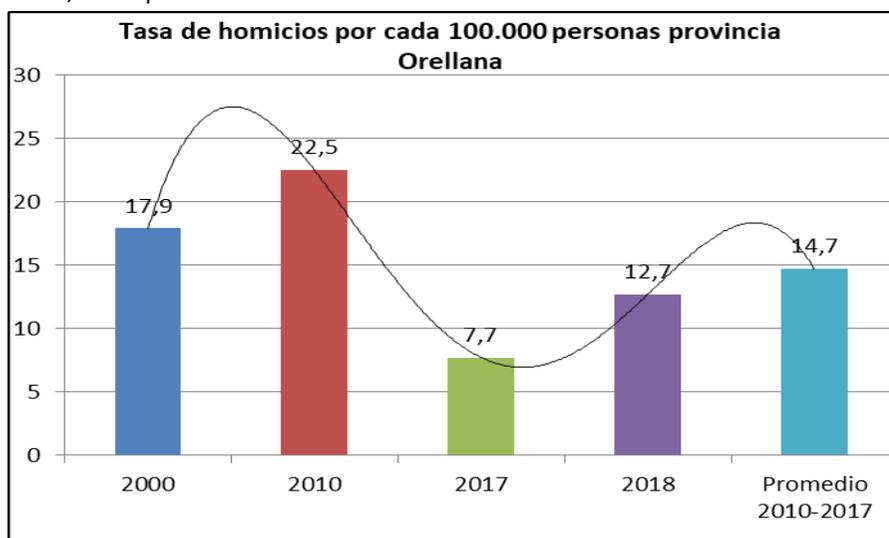
¹¹⁰ Ibídem

¹¹¹ GADMFO, 2015: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal de Francisco de Orellana 2014-2019"

crímenes y reducción la inseguridad ciudadana¹¹². Aunque en comparación con la primera década del siglo XXI, los homicidios y robos han disminuido.

Las tasas de homicidios por cada 100.000 personas en la provincia de Orellana, desde el año 2000 al año 2018 han caído en 18%. Incluso, se puede interpretar que en el tiempo de ejecución del Plan Colombia tendieron a aumentar, primer decenio del siglo XXI, después tendieron a la baja. Sin embargo, son superiores al promedio nacional que es de 13,3.

Figura 207. Tasas de homicidio por cada 100.000 personas por años 2000-2018, en la provincia de Orellana



Fuente: INEC/MDI

Elaboración: Coordinación General Participación Ciudadana, 2020

Desde el año 2010 al año 2019, en la provincia se cometieron 162 homicidios, de los cuales el 42% fueron con arma blanca, el 34% fue con arma de fuego, el 24% mediante otros medios. Entre el año 2010-2017, el 85% de los asesinados fue hombre y el 15% fue mujer. El 36% de los homicidios afecta a las personas jóvenes de 20 a 29 años. Es decir, uno de cada 3 homicidios es una persona joven, teniendo la misma tendencia que en el ámbito nacional¹¹³. Pero el grupo más afectado son los adultos.

En el caso de las tentativas de homicidio las estadísticas en el ámbito nacional indican que 52% se origina en el consumo de bebidas alcohólicas, el 54% de las víctimas poseía boletas de auxilio en contra de exparejas sentimentales y el 45% de las víctimas se sitúa entre los 30 a 35 años. En el 61% de las tentativas de feminicidio se usa arma blanca y en el 69% de los casos fue en áreas privadas. Dentro del ámbito provincial se puede evidenciar que el asesinato de mujeres es más alto en el cantón Francisco de Orellana y no tiende a disminuir, datos estadísticos que supera el índice nacional. Los homicidios por arma de fuego son bajos en relación al ámbito nacional.

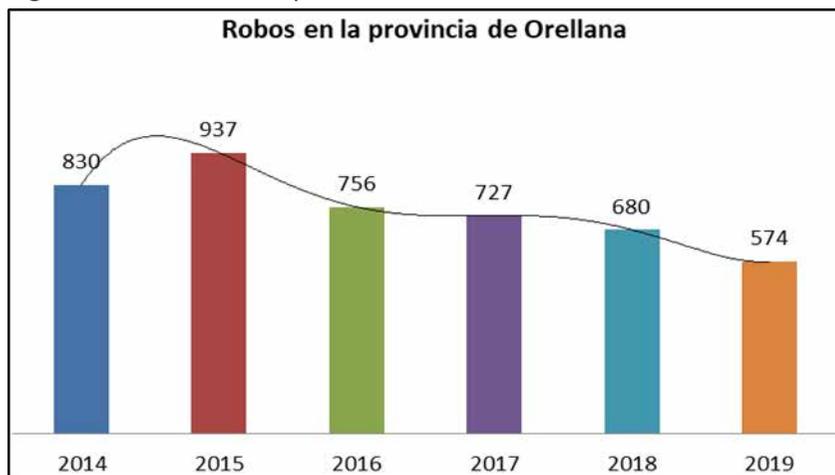
Los robos desde el año 2015 han ido bajando, vale mencionar que en el año 2014 y 2015 fue el punto más álgido de la crisis petrolera producto de la caída del precio del petróleo; sin embargo, hay que señalar que los datos del año 2019, son hasta el mes de octubre. La mayor parte de robos son a domicilios, el 34%, dicho de otro modo, uno de cada tres delitos se comete con robos a domicilio. El 28% son robos a personas y el 20% de los robos corresponde a motos.

¹¹² GADMFO, 2015: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal de Francisco de Orellana 2014-2019"

¹¹³ Ministerio del Interior. Plan Nacional de Seguridad Ciudadana y Convivencia Social Pacífica 2019-2030

De acuerdo a las estadísticas de la Unidad de Protección de Medio Ambiente de la Policía Nacional, la provincia de Orellana es una de las que se destaca en rescate de animales, es la quinta provincia que más rescates registra, pero si se compara en función de la tasa de personas por animales rescatados, después de la provincia de Galápagos, es la segunda provincia con este tipo de delitos cometidos.

Figura 208. Robos en la provincia de Orellana, 2014-2019



Fuente: Registros administrativos de denuncias receptadas en el Sistema Integrado de Administración de Fiscalías (SIAF) - Comisión Estadística de Seguridad Ciudadana y Justicia

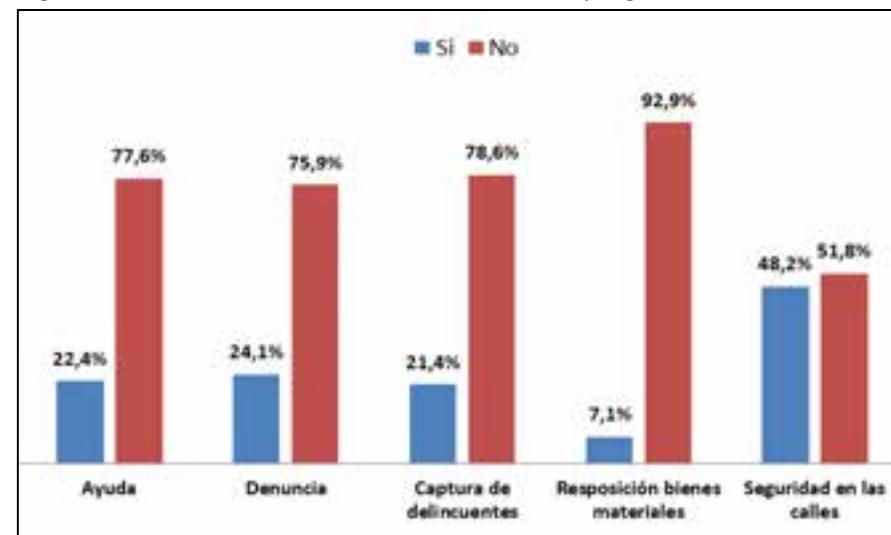
Elaboración: Coordinación General de Participación Ciudadana, 2020

La percepción sobre la inseguridad en la provincia es muy alta, no se denuncia ante las autoridades, no se captura a los delincuentes y pocas veces son ayudadas las personas, víctimas de la delincuencia. Los actos de la delincuencia quedan en la impunidad, por una parte, debido al temor y otro por los costos y el tiempo que implica el trámite.

Unas de las soluciones, básicamente sería el incremento de vigilancia policial y la precaución personal. Lo que significa total desconfianza en la

justicia del país y a la recuperación de los bienes perdidos, una vez que se es víctima de la delincuencia. Para la seguridad provincial se cuenta con el Sistema ECU 911 para los casos de emergencia inmediata (a excepción del cantón Aguarico), cuerpo de bomberos, UPC, COE provincial.

Figura 209. Acciones de las víctimas de la violencia y seguridad en las calles, 2012



Fuente: Grupo FARO, Encuestas de Percepción Ciudadana, mayo 2.012. Tomado del PdyOT del cantón Francisco de Orellana, 2015-2019

En el ámbito nacional, la percepción ciudadana sobre la inseguridad es similar, de acuerdo con la Encuesta de Victimización y Percepción de Inseguridad del INEC, del año 2011:

- El 29,9% de las personas que fueron víctimas de algún delito no lo denunciaron porque no confían en el Sistema Judicial;
- El 83,1% de las personas considera que la ciudad donde residen es insegura; en la provincia de Orellana es del 70,3%.

- El 50,2% de las personas considera que su barrio es inseguro; en la provincia de Orellana el porcentaje es del 42,1%.
- El 39,4% de las personas considera que la delincuencia aumentó en su barrio.

Las acciones respecto a seguridad ciudadana que el GADPO ha generado son de dos tipos:

- Financiamiento para la Mesa de Concertación Provincial de Seguridad Ciudadana.
- Acciones y apoyo al COE de la provincia de Orellana.

Estos proyectos han servido para equipar a instituciones y GAD parroquiales para poder tener equipamiento en favor de la seguridad ciudadana y la convivencia de la población.

4.9.2. Violencia de género y familiar

En el Ecuador, la problemática social de la violencia de género contra las mujeres en las relaciones interpersonales y/o familiares, ha sido denunciada como tal por el movimiento de mujeres desde la década de los 80¹¹⁴. La violencia de género comprende los siguientes tipos de violencia¹¹⁵:

- Violencia física: Acto que produce daño o sufrimiento físico, dolor o muerte, así como, castigos corporales, que provoca o no lesiones, ya sean internas, externas o ambas.
- Violencia psicológica: Conducta dirigida a causar daño emocional, disminuir la autoestima, provocar descrédito, menospreciar la dignidad personal, degradar la identidad cultural.
- Violencia sexual: Acción que implica vulneración del derecho a la integridad y decidir voluntariamente sobre su vida sexual y reproductiva, a través de amenazas, coerción, uso de la fuerza e intimidación.
- Violencia gineco-obstétrica: Toda acción u omisión que limite el derecho de las mujeres embarazadas o no, a recibir servicios de salud gineco-obstétricos.
- Violencia económica o patrimonial: Acción que ocasiona un menoscabo en los recursos económicos y patrimoniales de las mujeres, incluidas aquellas de la sociedad de bienes conyugales y de uniones de hecho

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las Mujeres ENVIGMU, del año 2011, a nivel nacional 6 de cada 10 mujeres han vivido algún tipo de violencia de género, es decir un 60,6%; en la encuesta del año 2019, esta asciende a 64,9% el tipo de violencia de género. Sin embargo, el cambio más significativo, fue que en la primera encuesta el 76% de las mujeres sufrió agresión por pareja o expareja, esta disminuyó a 66% en el ámbito nacional. En síntesis, en el 2011 ocho de cada diez mujeres era agredida por pareja o expareja, en el 2019, ha bajado a siete de cada diez mujeres. Especialmente, las rupturas matrimoniales, divorcios y separaciones, son fuentes de violencia de género.

¹¹⁴ INEC, (2011): "Encuesta Nacional de Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las Mujeres", visto en

http://www.humanas.org.ec/pdf/Violencia_de_Genero_Ecuador_encuesta_nacional.pdf

¹¹⁵ INEC. Encuesta Nacional sobre Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las Mujeres - ENVIGMU Noviembre, 2019

Figura 210. Violencia de género por ámbitos 2011

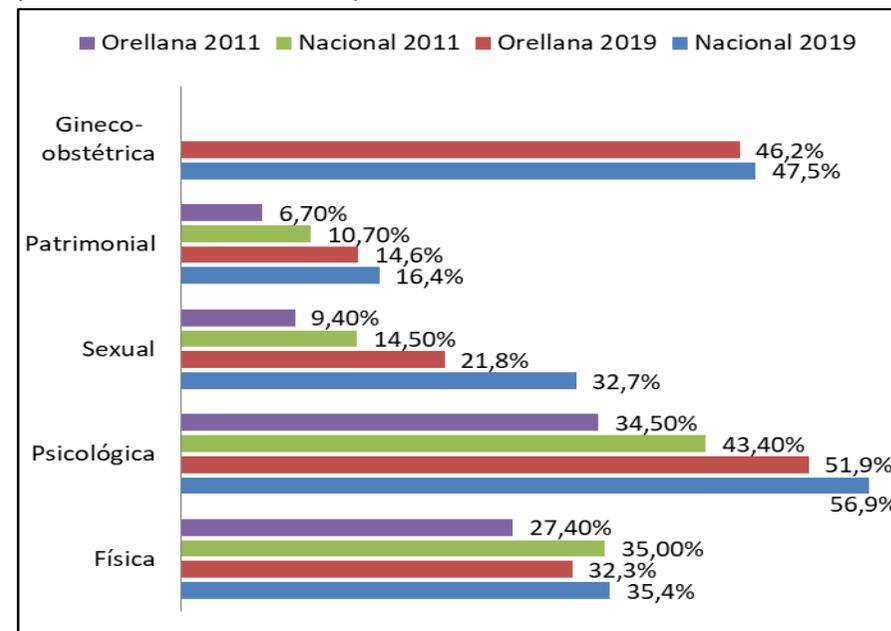


Fuente: INEC, ENVIGMU, noviembre 2019.

Elaboración: Coordinación General de Participación Ciudadana, 2020

Lo que retrata que la violencia de género, se reproduce principalmente en los ámbitos internos: familiares y de vida en pareja o en el hogar. La violencia es mucho menor en los ámbitos externos, como son: educativo, laboral y social. Es decir, la violencia de género, continúa siendo un ámbito privado y realizado por parejas o exparejas. Vale indicar, que la violencia de género en el ámbito nacional y regional amazónico es mayor al ámbito provincial. Sin embargo, en lo que respecta a la violencia interna del hogar tiene la misma tendencia.

Figura 211. Prevalencia de la violencia contra la mujer nivel nacional y provincia de Orellana, 2011 y 2019



Fuente: INEC, ENVIGMU, 2011 y 2019

Elaboración: Coordinación General de Participación Ciudadana, 2020

Entre el año 2011 y el año 2019. La violencia contra la mujer se ha incrementado, las mujeres han decidido no callar más la violencia de género que la sociedad y en el hogar se ejerce contra ellas. La violencia psicológica es la principal forma de agresión, después viene la física, la sexual y la patrimonial. Sin embargo, hay un nuevo tipo de violencia que se denuncia, es la gineco-obstétrica que es casi tan alta como la psicológica. Realmente, la perspectiva que se sostiene no es que la violencia se ha desarrollado rápidamente, sino más bien, las mujeres han tomado conciencia de la misma y ahora la visibilizan directamente. Cuando se trata de establecer una caracterización o perfil de la violencia, el ámbito general y del de la pareja se diferencia:

Tabla 160. Perfil de la Prevalencia de la violencia contra la mujer nivel nacional, 2019

VIOLENCIA DE GÉNERO	VIOLENCIA EN PAREJA
Por grupo étnico: Afro ecuatoriano y mestizo	Por grupo étnico: Afro ecuatoriano, indígena y montubia
Por nivel de instrucción: Estudios centro de alfabetización y educación básica	Por nivel de instrucción: Estudios centro de alfabetización y educación básica
Por edades: De 18 años en adelante, especialmente de 33 a 44 años	Por edades: De 30 años en adelante, sobre todo de 65 años y más
Por estado civil: Separada y casada	Por estado civil: Separada y casada

Fuente: INEC, ENVIGMU, noviembre 2019.

Elaboración: Coordinación General de Participación Ciudadana, 2020

En síntesis, el perfil indica que el perfil del agresor es un hombre afro ecuatoriano o mestizo, con poco nivel de educación y en pareja, a nivel general, pero sobre todo dirigido a mujeres separadas y después a casadas. En pareja el perfil es muy similar, pero por grupos étnicos, el afro ecuatoriano lidera, pero se le une el indígena y el montubio, pero entre más años tiene la pareja mayor es el nivel de agresión, pero más orientado a las mujeres separadas. A diferencia de la violencia en general, en las mujeres con parejas entre mayor sea el nivel de instrucción son menos agredidas. La violencia ejercida por la pareja es lo que más se denuncia, especialmente la patrimonial y sexual, de la misma manera la física; en menor medida la psicológica; pero en ningún paso sobrepasan el 20% de los casos.

Alrededor de la violencia se ha creado una cultura de impunidad, pues, se denuncia muy poco. Y la violencia se produce mayormente entre parejas. El matrimonio es una suerte de conflicto permanente y este aumenta si se produce separación o divorcio. Es decir, todavía hay un criterio social de profunda violencia contra la mujer que se divorcia o se separa. Pero sobre todo queda claro que la violencia se produce mayormente, entre personas que se conocen y tienen una relación permanente, más que un fenómeno externo. El machismo sigue estando presente y se manifiesta al ejercer violencia de género y familia e impide el dialogo y la búsqueda de soluciones. La violencia familiar puede traducirse en violencia social.

4.10. PRÁCTICA DEPORTIVA Y RECREATIVA

De acuerdo con información de la Federación Deportiva Provincial de Orellana FDPO, según la disciplina deportiva, se dividen en:

Tabla 161. Disciplina deportiva según la categoría en la provincia de Orellana

DEPORTES	APORTE POR CATEGORÍA					
	Iniciación	Menores	Prejuvenil	Juvenil	Absoluta	Total
Ajedrez	34	10	4	0	0	48
Atletismo	19	11	12	7	3	52
Baloncesto	120	44	10	14	0	188
Boxeo	60	42	34	4	2	142
Futbol	170	44	18	0	0	232
Judo	10	6	6	1	0	23
Lev. Pesas	10	9	0	2	2	23
Lucha	16	7	14	5	3	45
Natación	30	14	0	0	0	44
Taekwondo	60	22	20	1	0	103
Total	529	209	118	34	10	900

Fuente y elaboración: Federación Deportiva de Orellana, 2018

Las preferencias deportivas están marcadas por las disciplinas deportivas de: fútbol, baloncesto, boxeo y taekwondo; que representan el 74% de todos los deportistas. En el año 2017, 235 deportistas reciben ayuda de la FDPO. Principalmente, ayudas económicas, después en ayudas en pasajes y en estudios; en menor medida en alimentación y en la concentración. Pero, también la FDPO realiza a casi todos atención médica y entrega medicamentos.

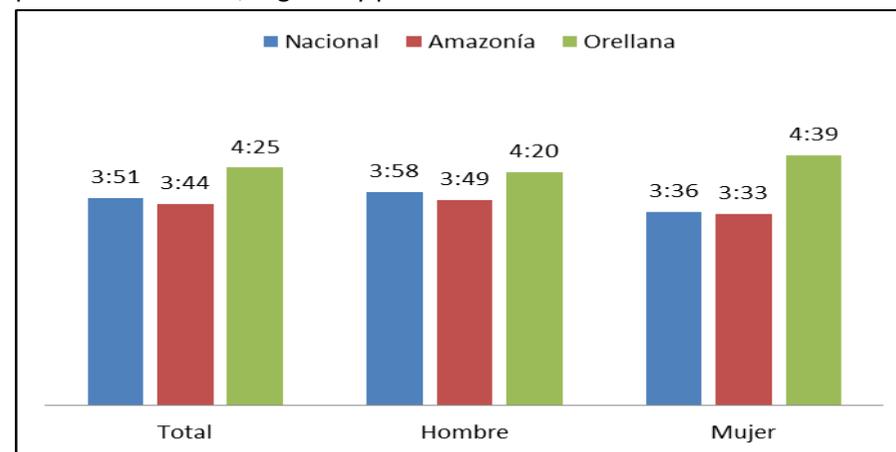
La mayor parte de los deportistas se encuentra en el cantón Francisco de Orellana, el 67%; a excepción de los que practican natación. El 19% de deportistas está localizado en el cantón Joya de los Sachas y el 14% es del cantón Loreto.

De acuerdo con la Encuesta Costumbres y Prácticas deportivas en la población ecuatoriana del año 2009, realizada por el INEC. El 31,6% de la población nacional menciona que practica un deporte, especialmente el 47,7% de hombres y solo el 16,2% en mujeres. En el ámbito amazónico es donde más práctica deportiva existe, el 40% de las personas. El 80% realiza actividad deportiva entre una o dos horas diarias, y las personas a partir de los 45 años realizan durante una hora diaria. Por nivel de instrucción, las personas con estudios superiores y posgrado son los que más deporte realizan, conjuntamente con los que tienen educación primaria.

De la Encuesta de Estudio del Uso del Tiempo del año 2012, hecha por el INEC, se obtiene los datos sobre el tiempo que se destina a convivencia y actividades recreativas. En el ámbito nacional destinan 10 horas y 9 minutos, los hombres 10 horas y 17 minutos y las mujeres 9 horas y 54 minutos. Sin embargo, en el ámbito de la provincia de Orellana el tiempo destinado es menor, en promedio 8 horas y 25 minutos, los hombres destinan 8 horas y 15 minutos y las mujeres 8 horas y 47 minutos.

Esta misma encuesta indica el tiempo que se destina semanalmente a la práctica deportiva de manera habitual. Vale indicar que el tiempo que destina la población de la provincia de Orellana, es mayor al ámbito regional y nacional.

Figura 212. Tiempo semanal destinado a la práctica deportiva por sexos y promedio nacional, regional y provincial



Fuente: INEC, Encuesta del Uso del Tiempo, noviembre 2012
Elaboración: Coordinación General de Participación Ciudadana, 2020

No solo el tiempo destinado semanalmente hacer deporte es mayor en la provincia, sino también el de las mujeres, que son las que tienen más tiempo para practicar deporte, incluso tiene una tendencia contraria al nivel nacional y regional, donde las mujeres destinan menos tiempo a la práctica deportiva.

4.11.MOVIMIENTOS MIGRATORIOS Y VECTORES DE MOVILIDAD HUMANA

La migración es definida como el movimiento de una persona o un grupo de personas de una unidad geográfica hacia otra, a través de una frontera

administrativa o política con la intención de establecerse de manera indefinida o temporal en un lugar distinto a su lugar de origen¹¹⁶.

Entre los tipos de migración se encuentran principalmente la migración forzada bien sea interna o externa la migración voluntaria por razones de estudio, turismo o económicas (trabajo) y la migración temporal o permanente y la provincia de Orellana no es la excepción de este fenómeno migratorio¹¹⁷.

Como puede verse en el cuadro siguiente, los movimientos migratorios en Orellana presentan flujos elevados, siendo el área urbana del Cantón Francisco de Orellana, la que presenta valores más altos. En cuanto a la migración bruta (total de emigrantes más total de inmigrantes) la provincia presentó en 2010 un total de 23.244 personas.

Tabla 162. Movimientos migratorios por cantones, 2010

VARIABLES E INDICADORES	ENTRADAS Y SALIDAS	FRANCISCO DE ORELLANA	AGUARICO	LA JOYA DE LOS SACHAS	LORETO
Población residente actual	Urbano	34.318	451	9.459	2.757
	Rural	26.968	3.652	21.898	14.795
Población residente anterior		56.896	3.960	29.347	16.557
Población no migrante		51.996	3.549	27.568	15.794
Población inmigrante	Urbano	6.337	71	1.702	710
	Rural	2.953	483	2.087	1.048

VARIABLES E INDICADORES	ENTRADAS Y SALIDAS	FRANCISCO DE ORELLANA	AGUARICO	LA JOYA DE LOS SACHAS	LORETO
Población emigrante		4.900	411	1.779	763
Migración neta		4.390	143	2.010	995
Migración bruta		14.190	965	5.568	2.521

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En cuanto a la migración desde a la provincia de Orellana hacia el extranjero, se observa en el cuadro siguiente que los hombres representan al grupo mayoritario de emigrantes, principalmente en los cantones Francisco de Orellana y Aguarico; mientras que en los cantones Loreto y Joya de Los Sachas las mujeres tienden a migrar en mayor escala.

Tabla 163. Movimientos migratorios al exterior, 2010

CANTÓN	PERSONA QUE SALIÓ DEL PAÍS		
	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Francisco de Orellana	336	266	602
Aguarico	8	6	14
La Joya de Los Sachas	88	92	180
Loreto	36	60	96
Total	468	424	892

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En temas de movilidad humana, otro aspecto importante a tener en cuenta son los procesos de migración forzada por conflictos. De acuerdo a la información disponible en la Agencia de las Naciones Unidas para los

¹¹⁶ OIM, 2015: "Conceptos generales sobre la migración", visto en <http://www.oim.org.co/conceptos-generales-sobre-migracion.html>

¹¹⁷ Ibídem

refugiados (ACNUR), durante la pasada década, el recrudecimiento del conflicto colombiano ha determinado que la zona fronteriza del norte ecuatoriano se convierta en una de las principales áreas de recepción de miles de personas que huyen en busca de protección internacional¹¹⁸.

Sin embargo, los esfuerzos de integración de los refugiados se ven dificultados por la difícil situación socioeconómica local, condicionada por el impacto del conflicto colombiano, la explotación petrolera y la degradación medioambiental.

El 46 % (25.504) de los refugiados del país vive en el conjunto de provincias de la zona norte: Esmeraldas, Carchi, Imbabura, Sucumbíos, Orellana, Napo y Pastaza.

En la provincia de Orellana, se encuentran 1633 personas en condición de refugiado, lo que representa un 3% del total de las provincias de la zona norte.

Figura 213. Refugiados que viven en la frontera norte, 2013



Fuente: ACNUR, 2014

En lo que respecta a personas que solicitan asilo, aproximadamente unas 64.000 se ubican en las provincias de la frontera norte; de éstas un 2%, es decir 3398 se encuentran en la provincia de Orellana.

¹¹⁸ ACNUR (2013): "ACNUR EN ECUADOR, Hoja informativa", visto en http://www.acnur.org/t3/fileadmin/scripts/doc.php?file=t3/fileadmin/Documentos/RefugiadosAmericas/Ecuador/2014/ACNUR_Ecuador_2014_Frontera_ES_Octubre_v1

Figura 214. Solicitantes de asilo que viven en la frontera norte, 2013



Fuente: ACNUR, 2014

Es importante tomar en cuenta a estas personas dentro de los procesos de planificación, ya que representan un sector vulnerable de la población; siendo más propensos a la falta de oportunidades laborales, reducido acceso de servicios básicos, exposición a diversas formas de violencia y duras condiciones de vida que afectan principalmente a las mujeres y niños,

y que pueden derivar en el aumento de conflictos y violencia con la población propia de la provincia¹¹⁹.

En la búsqueda de la reducción de la vulnerabilidad de este grupo, ACNUR trabaja junto a diversas instituciones locales como las oficinas provinciales de la Defensoría del Pueblo, Fiscalía, Gobiernos Autónomos Descentralizados, Policía, entre otros; fortaleciendo de este modo las redes de protección social, para garantizar que los refugiados ejerzan de modo efectivo sus derechos. En Orellana ACNUR ofrece apoyo al Comité de Derechos Humanos de Orellana, para afrontar esta problemática¹²⁰.

Actualmente, existe una migración de personas de Venezuela, no se sabe la cantidad exacta, pero de acuerdo a fuentes de un proyecto de refugiados venezolanos, la cantidad permanente es de 600 personas. Pero por cuestiones de movilidad pueden llegar hasta ser casi 2.000, sin embargo, solo se señala los que están de manera permanente.

En los últimos años el flujo migratorio ha crecido muy rápido, producto de la crisis migratoria en Venezuela¹²¹, que se calcula ha movilizó más de cuatro millones de persona hacia países de América Latina. El saldo total acumulado de personas venezolanas en el territorio de la última década alcanzó al 30 de septiembre de 2019 la cifra de 385.042 personas¹²².

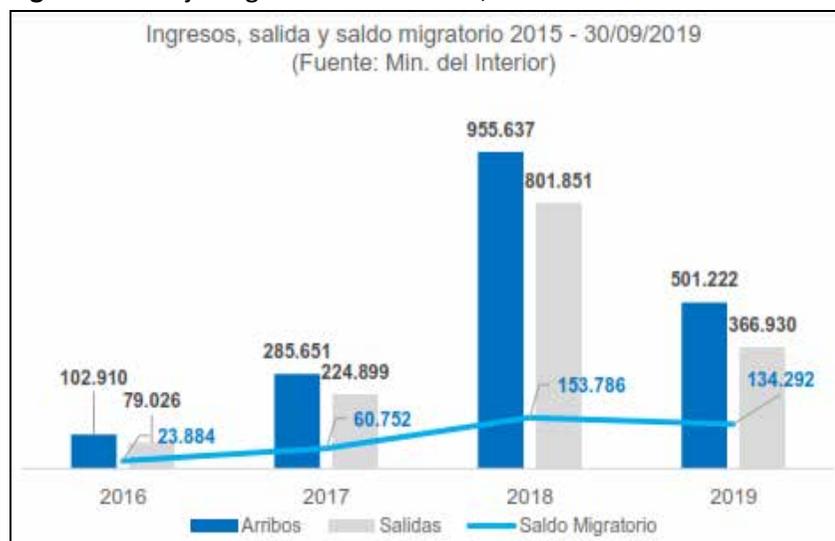
¹¹⁹ ACNUR (2013): "ACNUR EN ECUADOR, Hoja informativa"

¹²⁰ Ibidem

¹²¹ MIES ACNUR (2019). Monitoreo de Protección MIES ACNUR

¹²² Portal de Coordinación para Refugiados y Migrantes de Venezuela. Recuperado en <https://r4v.info/es/situations/platform/location/7512> <https://r4v.info/es/situations/platform/location/7512>

Figura 215. Flujo migratorio en Ecuador, 2016-2019



Fuente: Ministerio del Interior, 2019

El perfil del migrante venezolano es el siguiente:

- Su estatus migratorio es irregular o tiene visa de turismo, solo el 2,5% tiene estatus regular o permanente.
- Desde el año 2018, es el migrante con mayores solicitudes de asilo, incluso superior a los colombianos.
- De los grupos de atención prioritaria de los migrantes venezolanos: 7% son mujeres embarazadas, 13% mujeres en estado de lactancia, 3% personas con discapacidad y 10% personas que sufren una enfermedad crónica.
- Casi el 90% de los migrantes, son: vendedores ambulantes, tiene empleo informal o están desempleados.
- La mayor parte tiene estudios secundarios, universitarios y técnicos.

- Tiene una buena interacción con la población ecuatoriana, pero se siente discriminado por su nacionalidad.

En el ámbito externo, la migración de venezolanos a la provincia de Orellana, sería la tercera migración masiva. La primera fue en el comienzo de la época petrolera, de norteamericanos que venían con las empresas petroleras, especialmente TEXACO y otras que realizaban exploraciones. La segunda fue producto del Plan Colombia, desde el año 2003 constantemente migraron los colombianos, un buen grupo se quedó a vivir en la provincia. Según información del proyecto de emprendimiento de ESQUEL, con los migrantes en el año 2005, llegaron a vivir en la provincia hasta 10.000 colombianos. Pero, con el fin del Plan Colombia y la firma de la paz con la guerrilla muchos retornaron a vivir en sus lugares de origen. Este tercer grupo migratorio del exterior, tuvo lugar con la crisis de la caída del precio del petróleo en el ámbito mundial. Esto ocasiono una crisis económica en Venezuela desde el año 2014, donde empezaron a escasear alimentos y todo tipo de productos y bienes. Además, del constante abandono de dueños de empresas y casas, que empeoro la situación productiva en este país, y dio paso a un éxodo masivo en Venezuela, dirigido a toda América Latina.

4.12.PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE E INTANGIBLE Y CONOCIMIENTO ANCESTRAL

El Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador, define como Patrimonio Cultural Intangible a *“la herencia cultural propia del pasado de una*

comunidad que posee un especial interés histórico, artístico, arquitectónico, urbano, arqueológico”¹²³. Se clasifican dentro de este grupo:

- Bienes Arqueológicos: sitios, piezas y colecciones arqueológicas.
- Bienes Muebles: pinturas, esculturas, retablos, murales, textiles, orfebrería, filatelia, numismática, piezas etnográficas, patrimonio fílmico y documental, etc.
- Bienes Inmuebles: arquitectura civil, religiosa, vernácula, funeraria, plazas, caminos, etc.

El Patrimonio Cultural Intangible por otra parte, “comprende los usos, representaciones, conocimientos, técnicas, tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestras futuras generaciones”. Los ámbitos del patrimonio inmaterial son:

- Tradiciones y expresiones orales
- Artes del espectáculo
- Usos sociales, rituales y actos festivos
- Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo
- Técnicas artesanales tradicionales

De la información recopilada por los diferentes cantones, se destaca dentro del patrimonio cultural de Orellana:

4.12.1. Patrimonio Cultural Tangible

a. Documental

El patrimonio documental está compuesto por bibliotecas y archivos de todas las instituciones públicas y privadas de la provincia, información que es utilizada por los estudiantes y público lector; aunque la modernización informática ha hecho que disminuyan las visitas a las bibliotecas existentes en los diferentes cantones.

El patrimonio documental de archivos es más amplio que el de bibliotecas, pues se registran en cada una de las instituciones públicas, privadas e incluso familiar, fuente que puede ser facilitada en aplicación a la Ley de transparencia de información pública.

b. Arqueológico

El patrimonio arqueológico provincial se localiza en los cuatro cantones, compuesto por vestigios de piedra, cerámica, petroglifos, jeroglíficos entre otros, de culturas ancestrales; esta colección se encuentra en instancias privadas como el caso de CICAME en Pompeya, que es accesible al público.

c. Bienes inmuebles

Los bienes inmuebles que se constituyen como patrimonio se encuentran localizados en algunas parroquias y cantones de la provincia, que están al servicio público como son: parques, iglesias, malecones, puentes y viviendas que datan de los años 1960 y 1970. Además, el Museo Arqueológico y Centro Cultural de Orellana (MACCO) es un bien patrimonial más relevante y reciente, construido en 2015.

¹²³ Ministerio de Cultura y Patrimonio, (2015): Patrimonio Cultural Material, visto en: <http://www.culturaypatrimonio.gob.ec/patrimonio-cultural/>

d. Cultura ancestral

1.Comida

- Katu o mazamorra de plátano, con carne de monte ahumado o fresco, solo para consumo familiar. (MAAE prohíbe la venta)
- Sopa de yuca
- Cocido de plátanos o yuca con carne o modo de sancocho
- Caldo de pescado (principalmente bagre y bocachico)
- Chucula o batido de plátano maduro cocido y disuelto en agua
- Maduro asado en la brasa
- Plátano o yuca secos a la brasa
- Tortillas asadas en hoja de plátano
- Sopa de maíz o humitas, también el choclo tierno cocido
- Maito de pescado (bagre, bocachico, sábalo, tilapia, cachama)
- Mayones o chontacuru, patas kuru, paso kuru, pacay kuru (Gusanos silvestres de alto contenido nutricional)
- Chontas y morete cocinado
- Patas uchu (uchu manka, significa olla de ají mezclado con diferentes productos)
- Maní cocinado
- Ensaladas de hojas silvestres (tuta yuyo, garabato yuyu, chonta yuyu, palmito de pambil, lisan y guadúa, hoja de yuca, etc.)
- Patas muyu o cacao blanco (pincho típico atravesados por el palo de bambú)

2.Bebidas

- Chicha de yuca o aswa
- Chicha de chonta
- Chicha de maíz (sara api)
- Chicha de morete
- Chicha de ungurahua
- Chicha de pitón
- Warapu
- Vinillo (subproducto de yuca cocida)
- Coctel de frutas silvestre (cacao, chonta, cocona, morete y hungurahua, chirimoya, achotillo y maduro, entre otros).

Figura 216. Coctel natural



Fuente: GADPO, Coordinación de Imagen Corporativa 2020
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

La carne de monte es muy apetecida por propios y extraños, pero en la actualidad las especies silvestres y acuáticas están en peligro de extinción. En este contexto, existen leyes ambientales que restringen la caza furtiva y esto ha generado conciencia en la ciudadanía para buscar alternativas como el manejo de especies silvestres en espacio semi naturales y la producción de especies acuáticas nativas. Por este motivo, el GADPO promueve proyectos alternativos para el manejo de las mismas, para de esta manera mantener y fortalecer la soberanía alimentaria de las nacionalidades.

Además, el uso de los platos biodegradables de hojas de vegetales como el bijao, son acciones que han considerado los emprendimientos, a fin de reducir la generación de desechos inorgánicos.

3.Artesanías

La provincia es rica en biodiversidad, esto ha hecho que las familias de las diferentes nacionalidades puedan utilizar sus beneficios de forma amigable con el ambiente y de ello poder tener réditos económicos elaborando artesanías de diferentes partes de una planta como son: fibras, tallos, semillas, flores, bejucos (fibra de pita, chambira, llanchama).

Las pinturas naturales que se obtienen a partir del achote, sani, cúrcuma, wituk, así como de pibe, son esencias que utilizan para la decoración corporal, diseño de símbolos faciales y pintura para las artesanías. Además, estas pinturas son obtenidas a partir de flores como de higuerón.

Las artesanías en madera se realizan mediante el uso de balsa, chonta o pambil, donde realizan diferentes diseños y figuras representativas pertinentes a su cultura. El aprovechamiento de estas maderas, usualmente se realizan obteniendo de las especies caídas por proceso natural.

Figura 217. Artesanías elaboradas por las nacionalidades



Fuente: GADPO-Coordinación de Nacionalidades, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

4.Indumentaria

Las nacionalidades tienen su propia vestimenta que determina su identidad cultural.

En el caso de la Nacionalidad Kichwa, desde la antigüedad la lanza, corona y más atuendos han sido utilizados en dependencia del evento (matrimonios, ritos, sanaciones, combate y actividades culturales). Éstos son confeccionados con materiales del medio como chonta, bejucos y adornadas con plumas de aves, y pinturas naturales. Generalmente la corona y la lanza eran utilizados por los grandes "kurakas o winarus", que significa mando, poder o jefe.

Es importante definir estos términos "winaru" y "kuraka", donde la primera es definida para determinar a una persona líder que representa a las diferentes estructuras organizativas bases en un territorio extenso perteneciente a las nacionalidades, toman figuras de organizaciones,

federaciones o confederaciones que integran a diferentes comunas y comunidades. Mientras que la segunda, define a la persona líder en un territorio determinado y específico, como las comunas, comunidades recintos.

La vestimenta de la mujer kichwa es la maki kutuna, saya, pacha, pepa-semillas y el hombre viste con "taparrabo de paja toquilla o kuru wara y kushma" una especie de lienzo en color azul marino y/o blanco con cintas de colores.

Figura 218. Vestimenta de la nacionalidad kichwa



Fuente: GADPO, Coordinación de Imagen Corporativa 2020
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Por otra parte, la vestimenta de la mujer shuar es el "tarach" y el hombre vestía una falda llamada "itip" una especie de lienzo de líneas verticales de colores morado, rojo, negro y blanco, tinturados con vegetales, que se envuelven de la cintura hasta el tobillo y va sostenida con una faja. Antes, vestían el kamush, hecho con corteza de árbol machacada.

Figura 219. Vestimenta de la nacionalidad shuar



Fuente: GADPO, Coordinación de Imagen Corporativa 2020
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

En la Nacionalidad Waorani, actualmente la vestimenta de hombres y mujeres es elaborada a partir de la corteza del árbol llamado llanchama y taparrabos de una hoja especial. Cabe resaltar que, para la caza y combates, los hombres se amarran el miembro viril a la cintura con una piola natural.

Las coronas son tejidos de plumas de tucanes y otras aves, su rostro decorado con pinturas naturales con diseños de animales, pues creen que así, estos les transmiten su fuerza y poder. Para las fiestas de la Tzantza y la culebra, se pintan su cuerpo con diseños que representan a sus seres sagrados.

Figura 220. Vestimenta de la nacionalidad Waorani



Fuente: GADPO, Coordinación de Imagen Corporativa 2020
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

El mundo occidental ha influido también, de manera vertiginosa en todos los sectores sociales en el estilo de vestir y en las Nacionalidades.

Figura 221. Vestimenta Occidental



Fuente: GADPO, Coordinación de Imagen Corporativa 2020
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

5. Agrupaciones de danza

Al igual que las agrupaciones de música, la nacionalidad Kichwa es la que lidera este ámbito por la gran gama de agrupaciones de danza autóctonas. Las danzas son de origen amazónico, en dónde sus coreografías representan diferentes eventos o ceremonias ancestrales. Dentro de la provincia también se cuenta con grupos de la nacionalidad Awá y de los pueblos afrodescendientes e hispano hablantes que dependiendo de su origen realizan sus manifestaciones culturales.

Tabla 164. Agrupaciones de danzas autóctonas de las nacionalidades de la provincia de Orellana

AGRUPACIÓN	PERSONERÍA JURÍDICA	NACIONALIDAD	NÚMERO DE INTEGRANTES	CANTÓN
Mushuk Wiñay	No	Kichwa	12	Fco. De Orellana
Kallary Kawsay	Si	Kichwa	12	Fco. De Orellana
Nantar	No	Shuar	12	Fco. De Orellana
Yamaram Etsa	No	Shuar	12	Fco. De Orellana
Tsentsak	No	Shuar	12	Fco. De Orellana
Menkaire	No	Waadani	12	Fco. De Orellana
Tepeñaka	No	Waadani	12	Fco. De Orellana
Amawta Tushuy	Si	Kichwa	12	Loreto
Kushi Pakarina	Si	Kichwa	12	Loreto
Sinchi Tushuy	No	Kichwa	12	Loreto
Arkana Tushuy	No	Kichwa	12	Loreto
Sacha Chury	No	Kichwa	12	La Joya de los Sachas
Omagua Puma Urku	No	Kichwa	12	La Joya de los Sachas

Fuente: Coordinación General de Nacionalidades del GADPO, 2020
Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2020

En la actualidad los grupos de danza y música ha tomado un nuevo giro con instrumentos modernos, vestimenta y coreografías que han sido adaptados al entorno y que dan lugar a participar en diferentes concursos para mantener, fortalecer y visualizar una cultura viva con música interpretada en su propio idioma con temáticas relacionadas a la vida del hombre y la naturaleza.

Figura 222. Danza de la nacionalidad kichwa



Fuente: GADPO, Coordinación de Imagen Corporativa 2020
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

4.12.2. Patrimonio Cultural Intangible (Inmaterial)

Los valores culturales provienen de las costumbres de cada una de las nacionalidades, pueblos y asentamientos humanos hispano hablantes de la provincia. Entre éstos encontramos:

a. Música

Las nacionalidades comúnmente poseen varios grupos artísticos como son:

- Música con instrumentos autóctonos (actualmente se utiliza el violín, guitarra y un vocalista; con estos instrumentos se interpretan temas de convivencia ancestral).
- Agrupaciones de música electrónica (se utilizan los bajos, baterías, piano, altos parlantes, wiro, y entre otros, acoplan al músico de convivencia ancestral).

Tabla 165. Agrupaciones musicales autóctonas de las nacionalidades de la provincia de Orellana

AGRUPACIÓN	PERSONERÍA JURÍDICA	NACIONALIDAD	NÚMERO DE INTEGRANTES	CANTÓN
Sikuanga Taki	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Los Omaguas	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Rayu Taki	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Divinos Amazónicos	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Charip	No	Shuar	8	Fco. de Orellana
Son de Yasuní	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Tuntiak del Ecuador	No	Shuar	8	Fco. de Orellana
Los Sentimientos Ambiental	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Sumaru Taki	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Waysa Samay	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Sacha Samay	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Mil Amores	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Wema Amazónico	No	Waorani	8	Fco. de Orellana
Scándalo Amazónico	No	Kichw	8	Fco. de Orellana
Cóndor Amazónico	No	Waorani	8	Fco. de Orellana
Cocama Taki	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Takij Samay	No	Kichwa	8	Fco. de Orellana
Tropical Amazónico	No	Kichwa	8	Loreto
Malta Taki	No	Kichwa	8	Loreto
Sandi Amazónico	No	Kichwa	8	Loreto
Yaku Taki	No	Kichwa	8	Loreto
Los Guamis	Si	Kichwa	8	Loreto
Agua Marina	No	Kichwa	8	Loreto
Sagrados Amazónicos	No	Kichwa	8	Loreto
Honda Juvenil	No	Kichwa	8	Loreto
Sumak Muskuy	No	Kichwa	8	Loreto
Pakcha Samay	No	Kichwa	8	Loreto
Agua Azul Amazónico	Si	Kichwa	8	Loreto

AGRUPACIÓN	PERSONERÍA JURÍDICA	NACIONALIDAD	NÚMERO DE INTEGRANTES	CANTÓN
Malta Taki	No	Kichwa	8	Loreto
Franklin Star	No	Kichwa	8	Loreto
Ayawaska Samay	No	Kichwa	8	Loreto
Auténtico de la Amazonía	No	Kichwa	8	Loreto
Yana Kuri Taki	No	Kichwa	8	Loreto
Likcharik Takik	No	Kichwa	8	Loreto
Impacto Amazónico	No	Kichwa	8	Loreto
Wayra Samay Amazónico	No	Kichwa	8	La Joya de los Sachas
Pakcha Taki	No	Kichwa	8	La Joya de los Sachas
Los Ideales Amazónicos	Si	Kichwa	8	La Joya de los Sachas
Nanke Omaronky	No	Waorani	8	Aguarico

Fuente: Coordinación General de Nacionalidades del GADPO, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2020

La mayoría de grupos musicales corresponden a la nacionalidad Kichwa, seguida por los Shuar, Waorani y Awá; cada agrupación tiene también su elenco de bailarinas/es.

b. Ceremonias ancestrales

En las Nacionalidades de la provincia, se mantienen estas prácticas como el kamari, tapuna, boda y misa boda en la nacionalidad kichwa y así como la boda en la nacionalidad shuar y Waorani; además, la nacionalidad Waorani celebra la ceremonia de la chonta.

La toma de wayusa es una tradición de la cultura kichwa y shuar, quienes en horas de la madrugada las mujeres sirven la wayusa en pilches o mate a los asistentes y a su vez, es el tiempo para planificar el trabajo del día y

aconsejar a los asistentes. Mientras, que en la cultura Waorani es tradicional la toma de chukula (bebida preparada con maduros).

c. Ritos

Son relatos tradicionales de acontecimientos prodigiosos, protagonizados por seres sobrenaturales o extraordinarios que están en estrecha relación con los aspectos sagrados de una sociedad. Esta categoría comprende los mitos antropogónicos, cosmogónicos, fundacionales, morales, entre otros.

Así como el nacimiento del niño/a en la cultura kichwa es celebrado dentro de los 8 días de nacimientos por los familiares, la siembra y cosecha de la yuca o plátano, la iniciación de rito shamánico, son rituales que se practican en la actualidad.

d. Mitos, leyendas y cuentos

Desde las épocas más remotas los mitos, leyendas y cuentos son parte de la esencia de la vida de las diferentes nacionalidades donde se interrelaciona el hombre con la naturaleza. Esto simboliza la fuerza y la energía que en determinado momento son sujetos físicos o espirituales, que ayuda a la sanación e invocación de nuevas energías. Los cuentos y leyendas, por su parte, son profecías o dialécticas, dones que no todos poseían, estos valores son sagrados y que mantienen viva la cultura; mientras que para el mundo occidental todo es ficticio.

e. Fiestas populares

En la provincia algunas de las fiestas populares están acorde a las fechas de celebraciones nacionales e internacionales. Las fiestas populares de la provincia, tienen gran acogida por propios y extraños, estas fiestas son de origen cívico, reivindicativo, internacionales y religiosas. A continuación, se detallan las más importantes:

Tabla 166. Fiestas populares

FECHAS	TIPO DE CELEBRACIÓN U HOMENAJE
1ro de Enero	Año Nuevo
22 de Enero	Día de la cantonización de Aguarico
12 de Febrero	Día de la Amazonía
Febrero	Carnaval
8 de Marzo	Día Internacional de la Mujer
Abril	Semana Santa
30 de Abril	Día de la cantonización de Francisco de Orellana
Mayo	Día de la Madre
Mayo	Día de la cantonización de Loreto
24 de Mayo	Batalla del Pichincha e Independencia del país y Juramento de la Bandera
1ro de Junio	Día del Niño y Niña
Junio	Día del Padre
21 de Junio	Inti Raymi (Día de las Nacionalidades)
30 de Julio	Día de la provincialización de Orellana
09 de Agosto	Día de la cantonización de Joya de los Sachas
15 de Agosto	Virgen del Cisne
2 de Noviembre	Día de los Difuntos
15 de Noviembre	Día de la No Violencia
12 de Diciembre	Virgen Negra de Loreto
25 de Diciembre	Navidad
Todo el año	Fiestas de Fundación de parroquias y comunidades

Fuente: PDOT, 2020

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

f. **Conocimientos ancestrales**

Los conocimientos ancestrales en Orellana, son un aparte fundamental de su historia y patrimonio. Éstos muestran el conocimiento y la estrecha relación del hombre con la naturaleza.

- **El Yachak.** - Es toda persona que tiene conocimiento sobre un saber para el bien o para el mal, siendo así se clasifica según su poder:
- **Shamán.** - Es el especialista en curaciones de acuerdo al poder adquirido para sanar diferentes tipos de enfermedades. De la misma manera dentro de este grupo hay personas que utilizan los dones para hacer el daño, estos son catalogados como brujos.
- **Pajuyuk.** - Son curanderos que aplican la sanación con el poder de las manos, conocidos también como sobadores, para esto utilizan tabaco natural y vegetales de poder curativo.
- **Parteras.** - Milenariamente algunas mujeres vienen ejerciendo el conocimiento ancestral para poder atender desde la concepción hasta el postparto, contribuyendo a prevenir la morbilidad y mortalidad materna y neonatal para salvar vidas en sus comunidades, utilizando hierbas, cortezas, frutos e incluso huesos, uñas y dentadura de algunas especies feroces. Este trabajo generalmente no se limita la asistencia materno-infantil, sino que se extiende a la atención de algunos procedimientos ginecológicos que se consideran causa de esterilidad, así como otras demandas de atención que afecta a la embarazada y al recién nacido, como susto, mal de ojo y caída de mollera.
- **Hierbateros.** - Personas especialistas en conocimiento de plantas medicinales, que puede preparar esencias y vaporización a partir de las

hojas, flores, tallos, raíces y tubérculos, que dosifican de acuerdo a la enfermedad.

Las recomendaciones de los agentes tradicionales, deben ser acatadas por los pacientes en las dietas y los días de reposo que en algunos casos será absoluto y/o parcialmente¹²⁴.

4.13.AMENAZAS

Como se mencionó en el componente biofísico, en la provincia de Orellana existen amenazas por inundaciones y movimientos de masa. Estas causan pérdidas económicas al comprometer diversos tipos de infraestructura social y productiva, dentro de la cual se encuentran las escuelas y centros de salud.

El 44,68% de los centros de salud de la provincia se encuentran en zonas propensas a inundaciones por desbordamiento de ríos o fuertes lluvias, mientras que un 2,13% se encuentran ubicadas en zonas inundadas permanentemente.

Tabla 167. Centros de salud en zonas de amenazas por inundación

TIPO DE AMENAZA	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PORCENTAJE
Zonas sin afectación por inundaciones	25	53,19%
Zonas inundadas permanentemente (manglares y pantanos)	1	2,13%
Zonas propensas a inundaciones (desbordamiento de	21	44,68%

¹²⁴ GADPO – Coordinación de Nacionalidades, 2015

TIPO DE AMENAZA	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PORCENTAJE
ríos o fuertes precipitaciones)		
TOTAL	47	100%

Fuente: SENPLADES, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2015

En cuanto a susceptibilidad a movimientos de masa, 85,11% de establecimientos de salud, se encuentran en zonas de mediana susceptibilidad a movimientos de masa, mientras que un 8, 51% se encuentran de zonas de alta susceptibilidad, Es importante tomar en cuenta estos últimos, ya que es necesario tomar medidas de prevención de riesgos, para evitar poner en peligro la vida de la población.

Tabla 168. Establecimientos de salud susceptibles a movimientos de masa

TIPO DE AMENAZA	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	PORCENTAJE
Alta susceptibilidad a movimientos en masa	4	8,51%
Baja a nula susceptibilidad a movimientos en masa	3	6,38%
Mediana susceptibilidad a movimientos en masa	40	85,11%
TOTAL	47	100%

Fuente: SENPLADES, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2015

Al analizar la exposición de la infraestructura educativa a amenazas por inundación, se determinó que un 42,60% de las escuelas de la provincia se encuentra en zonas propensas a inundaciones por desbordamiento de ríos o lluvias intensas y 1,79% en zonas permanentemente inundadas.

Tabla 169. Establecimientos educativos susceptibles a inundación

TIPO DE AMENAZA	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS	PORCENTAJE
Zonas sin afectación por inundaciones	218	55,61%
Zonas inundadas permanentemente (manglares y pantanos)	7	1,79%
Zonas propensas a inundaciones (desbordamiento de ríos o fuertes precipitaciones)	167	42,60%
TOTAL	392	100%

Fuente: SENPLADES, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2015

Mediana susceptibilidad a movimientos de masa se presenta en el 90,56% de escuelas de la provincia. Mientras que apenas un 3,57% establecimientos educativos se ubican en zonas de alta susceptibilidad a movimientos de masa.

Tabla 170. Establecimientos educativos susceptibles a movimientos de masa

TIPO DE AMENAZA	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS	PORCENTAJE
Alta susceptibilidad a movimientos en masa	14	3,57%
Baja a nula susceptibilidad a movimientos en masa	22	5,61%
Mediana susceptibilidad a movimientos en masa	355	90,56%
Moderada susceptibilidad a movimientos en masa	1	0,26%
TOTAL	392	100%

Fuente: SENPLADES, 2015

Elaborado por: Equipo técnico GADPO-2015

4.14. ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE SOCIOCULTURAL

4.14.1. Matriz de priorización de problemas del componente sociocultural

Tabla 171. Análisis de problemas del componente Sociocultural

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN				
EDUCACIÓN	1. BAJA CALIDAD EDUCATIVA	<ul style="list-style-type: none"> * Niños de los centros educativos de la zona rural del cantón Loreto. * Niños de educación básica por que las escuelas del sector rural están en mal estado, no tiene un mantenimiento adecuado. * Niños no llegan hacer bachilleres por estar lejos de unidades educativas y por su situación económica. * Niñez, adolescencia y juventud del cantón Aguarico. * Niños de los centros educativos rurales, unidocentes bilingües. * Niños no llegan hacer bachilleres por estar lejos de unidades educativas y por su situación económica. 	<ul style="list-style-type: none"> * Población Rural y Urbana del Cantón Loreto * Población Rural y Urbana del Cantón Joya de los Sachas * Todas las parroquias del cantón Aguarico. * Parroquia Nuevo Paraíso * Parroquia San Luis de Armenia * Comuna San Lorenzo, Parroquia Nuevo Paraíso * Comunidades Kichwas de la Parroquia García Moreno * Parroquia Taracoa 	1. Establecer un programa de incentivos materiales (herramientas tecnológicas) a estudiantes destacados.	18				
				2. Fortalecimiento del sistema educativo mediante la entrega de incentivos económicos y becas para estudiantes escolares, bachilleres y nivel superior.	18				
				3. Realizar gestión para que lleguen profesores especializados en las materias de inglés, matemáticas e informáticas a nivel cantonal en Loreto.	5				
				4. Se necesita Institutos Ecológicos con profesores especializados.		3			
				5. Mantenimiento de la infraestructura física de los centros educativos especialmente baterías sanitarias.	18				
				6. Construcción y mejoramiento de vías de acceso a centros educativos para estudiantes y profesores que brinden seguridad.	5				
				7. Implementación de carreras técnicas en las unidades educativas.	5				
				8. Brindar constantemente talleres de educación a las familias.		2			
				9. Se active el programa SAFI (alfabetización en niños, niñas, adolescentes y adultos)		2			
				10. Realizar convenios de cooperación para abastecimiento de combustible para movilización de los estudiantes.	5				
				11. Talleres de concientización en la alimentación, salud y cuidado para niños y niñas de las unidades educativas del cantón.	18				
				12. Educadores con profesión en esa área y capacitación a los mismos.		3			
				13. Motivación en el aprendizaje.	5				

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN				
				14. Programas y campañas de concientización en el consumo de alcohol en las familias. 15. Exigir que los docentes que impartan conocimientos en unidades educativas, tengan título tercer nivel.	18				
				16. El cuerpo docente, constantemente tenga capacitaciones para actualizar sus conocimientos.			3		
				17. Incremento de docentes en unidades educativas.				3	
				18. Dotar de material didáctico a estudiantes.	18				
	2. ALTA DEMANDA ESTUDIANTIL PARA INSTRUCCIÓN SUPERIOR	* Población juvenil del cantón Loreto * Jóvenes de todo el cantón Joya de los Sachas * Bachilleres del cantón Aguarico. * Jóvenes y Bachilleres del cantón Francisco de Orellana * Bachilleres de las Nacionalidades	* Población Rural y Urbana del cantón Loreto * Población Rural y Urbana del cantón Joya de los Sachas * Todas las parroquias del cantón Aguarico. * Toda la población urbana y rural del cantón Francisco de Orellana	1.- Crear conjuntamente con el ministerio de educación Institutos Tecnológicos.		2			
2.- Convenios para implementación de Institutos Tecnológicos.					5				
3.- Establecer programas de incentivos y becas para deportistas de nivel formativo y alto rendimiento académico.				24					
4.- Reforzar a las instituciones educativas existentes del cantón con más promociones de carreras de acuerdo al territorio.						5			
5.- Creación de una universidad con una extensión en Aguarico.							2		
6.- Talleres de motivación para docentes y estudiantes.							2		
7.- La creación de una Universidad Estatal en la Provincia de Orellana con una alta oferta de carreras.						5			
	3. NO EXISTEN INCENTIVOS ECONÓMICOS PARA ESTUDIAR LA UNIVERSIDAD EN LA ZONA RURAL Y URBANA	* Bachilleres a nivel cantonal en Loreto. * Bachilleres a nivel cantonal Joya de los Sachas. * Jóvenes y adultos del cantón Aguarico. * Afecta a toda la población. * Jóvenes de la parte rural del cantón Fco. de Orellana. * Bachilleres de la zona urbana y rural.	* Afecta más en la zona rural del cantón Loreto * Afecta más en la zona rural del cantón Joya de los Sachas * Todas las parroquias del cantón Aguarico. Afecta más en la zona rural del cantón Fco. de Orellana	1. Fortalecimiento del sistema educativo mediante la entrega de incentivos económicos y becas para estudiantes escolares, bachilleres y de nivel superior.	15				
2. Creación de la universidad en Orellana.						3			
3. Socialización y difusión de los programas impulsados por otras entidades con respecto a incentivos en adolescentes.							7		

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN				
4. BAJA COBERTURA A LAS TIC Y TAC EN LA ZONA RURAL		<ul style="list-style-type: none"> * Afecta a toda la población rural del cantón Loreto, porque no existe cobertura de operadoras telefónicas. *Carencia de equipos tecnológicos en las escuelas y colegios rurales. * Escuelas rurales no tienen equipos tecnológicos para realizar prácticas. * Falta internet en la población rural. * Toda la población del cantón Aguarico. * Afecta a toda la población rural, porque no existe cobertura de operadoras telefónicas. *Carencia de equipos tecnológicos en las escuelas y colegios rurales. * Escuelas rurales no tienen equipos tecnológicos para realizar prácticas. * Falta internet en la población rural. 	<ul style="list-style-type: none"> * Todas las parroquias del cantón Loreto * Todas las parroquias del cantón Joya de los Sachas. * Todas las parroquias del cantón Aguarico. * Todas las comunidades, de la Parroquia San Luis de Armenia. * Todas las comunidades, de la Parroquia Nuevo Paraíso *Comunidades de Puerto Colon, Lobo 4 y Caspisapa; * CECIB Hno. Quirino Granzierra, de la Parroquia García Moreno. * Unidad Educativa La Belleza, en la comunidad José Tanguila Parroquia La Belleza. *Comunidad Corazón del Oriente, Parroquia Nuevo Paraíso. 	1. Ampliar la cobertura del servicio de telecomunicaciones.	10				
				2. Implementar un proyecto macro para cubrir la demanda de cobertura de internet.		9			
				3. Implementación en la cobertura de las TIC y las TAC haciendo énfasis en las comunidades más lejanas de la provincia.	10				
				4. Fortalecimiento a la cobertura e impulso a los infocentros del cantón Aguarico.				3	
				5. Dotación de incentivos tecnológicos a estudiantes destacados.	10				
				6. Dotación de equipos informáticos a Centros Educativos, con internet.				3	
				7. Gestionar la competencia respectiva para la accesibilidad y conectividad de internet en la zona rural.			5		
				8. Gestionar la implementación de torres para obtener cobertura telefónica y de internet para acceso a la educación.				5	
5. INSUFICIENTE NUMERO DE AULAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS		*Niños y Jóvenes de sector rural	<ul style="list-style-type: none"> * Parroquia San Luis de Armenia. * Unidad Educativa Caribe, Parroquia García Moreno. * Parroquia Nuevo Paraíso. 	1. Incremento de infraestructura educativa			3		
				2. Mantenimiento a infraestructura educativa			2		

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN				
SALUD	6. COBERTURA DE SALUD NO ESPECIALIZADA PARA GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA O DOBLE VULNERABILIDAD	* Población dentro de los GAP a nivel cantonal de Loreto. * Población dentro de los GAP a nivel cantonal de la Joya de los Sachas. * Población dentro de los GAP a nivel cantonal de Aguarico. *Adultos mayores del cantón Orellana *Niños, niñas y adolescentes del cantón Orellana *Mujeres Embarazadas del cantón Orellana	* Toda la población urbana y rural del cantón Loreto. * Toda la población urbana y rural del cantón Joya de los Sachas. * Todas las parroquias del cantón Aguarico. *En las comunidades rurales de la Parroquia García Moreno *En las comunas de la Parroquia San Luis de Armenia. *Parroquia Nuevo Paraíso *En las comunidades rurales de la Parroquia Taracoa * Parroquia La Belleza	1. Fortalecimiento de la medicina ancestral de los pueblos y nacionalidades.	14				
				2. Médicos especializados y la medicina adecuada de acuerdo a la enfermedad.			5		
				3. Gestionar la construcción de un hospital bien equipado con atención en las distintas especialidades con equipamiento e implementos que cubran la demanda local..			5		
				4. Gestionar hospital tipo A en Loreto.			3		
				5. Crear brigadas médicas para las comunidades.		9			
				6. Creación de un centro de especialidades.			6		
				7. Incrementar doctores de especialidades para cubrir la demanda local.					3
				8. Equipamiento de los centro de salud.					3
				9. Conectividad con los centro de salud del cantón			3		
				10. Implementación de una ambulancia aérea.					3
				11. Potencialización de la medicina alternativa.			9		
				12. Creación de un centro de atención integral para grupos de atención prioritaria.		14			
	7. ESCASA CONCIENTIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA	* Población total del cantón Loreto en especial el sector rural. * Población adolescente y joven del cantón Joya de los Sachas en especial el sector rural. * Jóvenes y adultos del cantón Aguarico. *Niños, niñas y adolescentes del cantón Fco. de Orellana *Jóvenes del cantón Fco. de Orellana * Nacionalidad kichwa del cantón Fco. de Orellana *Todas las comunidades rurales del cantón Fco. de Orellana	* Toda la población urbana y rural del cantón Loreto. * Toda la población urbana y rural del cantón Joya de los Sachas. * Todas las parroquias del cantón Aguarico. * Toda la población urbana y rural del cantón Fco. de Orellana	1. Gestionar talleres dirigidos a jóvenes en los colegios para el embarazo no deseado.			3		
				2. Talleres sobre concientización y planificación en salud sexual y reproductiva.			7		
				3. Capacitación a los padres de familia en salud para un adecuado direccionamiento a sus hijos en educación sexual.			7		
				4. Fortalecer la sensibilización en planificación familiar.			7		
				5. Campañas que fomenten el respeto y la equidad de género.		14			
				6. Capacitación en educación sexual y reproductiva.				7	

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN				
	8. ALTA DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE DOS AÑOS.	* Niños y niñas de la provincia de Orellana con énfasis en el sector rural	* Toda la población urbana y rural de la Provincia de Orellana	1. Realizar convenios de cooperación interinstitucional para fortalecer el sistema de salud rural, disminuir la desnutrición y realizar campañas médicas preventivas.	14				
				2. Talleres de concientización a las familias sobre el consumo de alcohol.		13			
				3. Capacitación nutricional a padres.			7		
				4. Campañas medicas preventivas en el sector rural, de desnutrición infantil.			7		
				5. Cooperación interinstitucional en programas y proyectos en nutrición y atención a niños en todas las parroquias del cantón.		9			
	9. DEFICIENTE PERSONAL MÉDICO ANTE LA DEMANDA DE CONSULTAS A GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA	* Toda la población urbana y rural de la Provincia de Orellana	* Toda la población urbana y rural de la Provincia de Orellana	1. Convenios con el MSP a nivel provincial y cantonal		4			
				2. Incrementar de profesionales médicos para cubrir con la demanda.			6		
				3. Proveer de unidades básicas sanitarias en el sector rural para prevenir enfermedades gastrointestinales.			5		
				4. Implementar a las unidades de salud existentes personal médico especializado.		4			
				5. Programas para adolescentes y sus familias para prevenir el uso de drogas.		13			
GRUPOS DE ATENCION PRIORITARIA	10. ALTO ABANDONO DE ADULTOS MAYORES.	*Adultos mayores	* Todas las parroquias del cantón Loreto.	1. Crear el centro de atención a grupos prioritaria en la provincia de Orellana.		16			
			Todas las parroquias del cantón Joya de los Sachas, en especial San Sebastián del Coca.	2. Brindar mejores servicios e infraestructura a las personas con discapacidad.			8		
			* Zona rural del cantón Aguarico.	3. Construir un espacio físico (centro geriátrico integral 24 horas) para los adultos mayores.			8		
			*En todas las parroquias del cantón Francisco de Orellana.	4. Espacios de recreación para adultos mayores.			6		
				5. Fortalecer el programa MIES.			9		
				6. Mejoramiento logístico.				2	

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN				
				7. Convenios interinstitucionales (GAD Provincial, GAD Municipal y Ministerios) para atención a adultos mayores.			8		
				8. Espacios públicos para actividades de recreación para adultos mayores.			8		
	11. PERDIDA DE IDIOMA NATIVO, DESCULTURIZACIÓN	* Niñez, adolescencia y juventud de todos los pueblos y nacionalidades. * Todos los pueblos y nacionalidades del cantón. * Niños y Jóvenes de nacionalidad Kichwa * Niños y jóvenes de las juntas parroquiales.	* Comunas a nivel cantonal y provincial * Comunas en las parroquias San Carlos y San Sebastián del Coca. * Todas las parroquias del cantón Aguarico. * Comunidades de Puerto Colón, Caspisapa y Lobo 4 de la Parroquia García Moreno. * Todas las comunidades kichwas del cantón Francisco de Orellana.	1. Conservar y gestionar nuevos planes y programas artísticos y culturales que potencien a las parroquias y cantones.		9			
2. Revalorizar la cultura local y fomentar los eventos tradicionales.				12					
3. Desarrollar espacios culturales juveniles, conservatorios juveniles y programas cuenta tu historia.					9				
4. Fomentar eventos tradicionales y culturales				12					
5. Fomentar valores desde el núcleo familiar.							3		
6. Incluir en la malla curricular el idioma en los centros educativos a nivel general.							2		
7. Talleres de fortalecimiento de la lengua Kichwa y costumbres.					2				
8. Realizar convenios amazónicos nativos y recuperar la identidad cultural.							1		
9. Recuperar los valores ancestrales de las nacionalidades a través de talleres.				12					
10. Concientización y capacitación en el idioma nativo.					9				
11. Talleres de identidad cultural.							4		
	12. REDUCIDA PRÁCTICA DEPORTIVA Y RECREATIVA	* Niños, niñas y adolescentes * Jóvenes * Adultos mayores * Todas las comunidades rurales	* Parroquias del cantón Loreto. * Parroquias del cantón Joya de los Sachas. * Comunidades del sector rural de Aguarico.	1. Promover la creación de escuelas de fútbol parroquiales para fomentar el deporte en la niñez, adolescencia y juventud de la provincia.	14				
2. Crear infraestructura deportiva rural (canchas de uso múltiple).					9				
3. Mejoramiento nutricional para practicantes deportivos.							3		

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN					
			* Comunidad Pamiguacocha, Parroquia Taracoa. * Comuna Puerto Colon, Parroquia García Moreno. *Comunidad San Lorenzo, Parroquia Nuevo Paraíso. *Parroquia San Luis de Armenia	4. Mejoramiento del estadio de comuna Corazón del Oriente, parroquia Nuevo Paraíso.					2	
	13. VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	*Niños, mujeres y hombres. *Mujeres y niños de las comunidades.	*Comunidad Puerto Colon, Parroquia García Moreno. *Nacionalidad Kichwa de la Parroquia San Luis de Armenia. *Parroquia Nuevo Paraíso.	1. Programas de sensibilización sobre violencia intrafamiliar.				7		
JOVENES	14. BAJO ENPODERAMIENTO DE PROCESOS SOCIO ORGANIZATIVOS	* Toda la población adolescente y joven.	* Toda la población urbana y rural	1. Impulsar programas de cero adicciones enfocado a adolescentes y sus familias con el objetivo de prevenir el consumo de drogas y reducir el nivel de dependencia.	9					
				2. Fortalecer la participación social de los jóvenes.	9					
				3. Integración de la juventud en temas organizativos.		8				
				4. Incentivar campeonatos infantojuveniles comunitarios.				4		
POBLACIÓN	15. INSEGURIDAD CIUDADANA EN ESPACIOS PUBLICOS	* Toda la población	* Toda la población urbana y rural de la Provincia de Orellana	1. Implementación de alarmas comunitarias.		11				
				2. Incremento de personal policial en las zonas rurales.					2	

Fuente: Talleres participativos con juntas parroquiales y municipios de la provincia, 2020.

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

4.14.2. Matriz de priorización de potencialidades del componente sociocultural

Tabla 172. Análisis de potencialidades del componente Sociocultural

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN			
POBLACIÓN	1. BONO DEMOGRAFICO, BASTANTE POBLACION JOVEN	* Todo el cantón Loreto * Toda la provincia de Orellana * Niñez adolescencia y juventud del cantón Aguarico. * Todas las parroquias pertenecientes al cantón Francisco de Orellana.	* Todas las parroquias pertenecientes al a la provincia de Orellana.	1. Promover proyectos de micro emprendimientos.	19			
				2. Implementar actividades deportivas y eventos culturales.			8	
				3. Educación familiar.				3
				4. Coordinación entre el GADPO y mesas de concertación de Aguarico.		7		
				5. Capacitaciones y talleres en pastelería y costura.	12			
				6. Fomentar emprendimientos en los jóvenes.			8	
EDUCACION	2. MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA Y EDUCATIVA	* El 60% de la población cantonal. Jóvenes y Adolescentes a nivel cantonal y provincial * Niños, Adolescentes y Jóvenes a nivel cantonal de Aguarico * Todas las parroquias pertenecientes al cantón Francisco de Orellana.	* Cabecera cantonal y la parroquia Ávila Huiruno * San Carlos y San Sebastián del Coca * Parroquia Nuevo Rocafuerte. * Todas las parroquias pertenecientes al cantón Fco. de Orellana	1. Implementación de infraestructura.				2
				2. Creación de carreras técnicas para bachilleres.				4
				3. Zonificar las unidades educativas en las comunidades grandes, convenios institucionales educativos.			2	
				4. Fortalecer e implementar infraestructura y equipamiento a través de convenios interinstitucionales (GADPO, GAD Aguarico, Distrito de Educación).			3	
				5. Implementación de equipos informáticos			3	
				6. Implementación de internet		9		
GRUPOS DE ATENCION PRIORITARIA	3. APOYO PARA COSTOS LOGISTICOS A LAS PERSONAS CON ENFERMEDADES CATASTROFICAS	* Personas con enfermedades catastróficas (insuficiencia renal). GAP.	Cantonal y provincial.	1. Creación de infraestructura con acceso libre para personas con discapacidad.		7		
				2. Brindar mejores servicios e infraestructura a los GAP.		5		
				3. Brindar espacios públicos para actividades de recreación en donde los adultos mayores encuentren un espacio seguro para esparcimiento y recreación.			6	
				4. Identificar por parroquia los enfermos catastróficos para crear un grupo de ayuda.			7	
				5. Creación de un centro integral para grupos de atención prioritaria.	19			

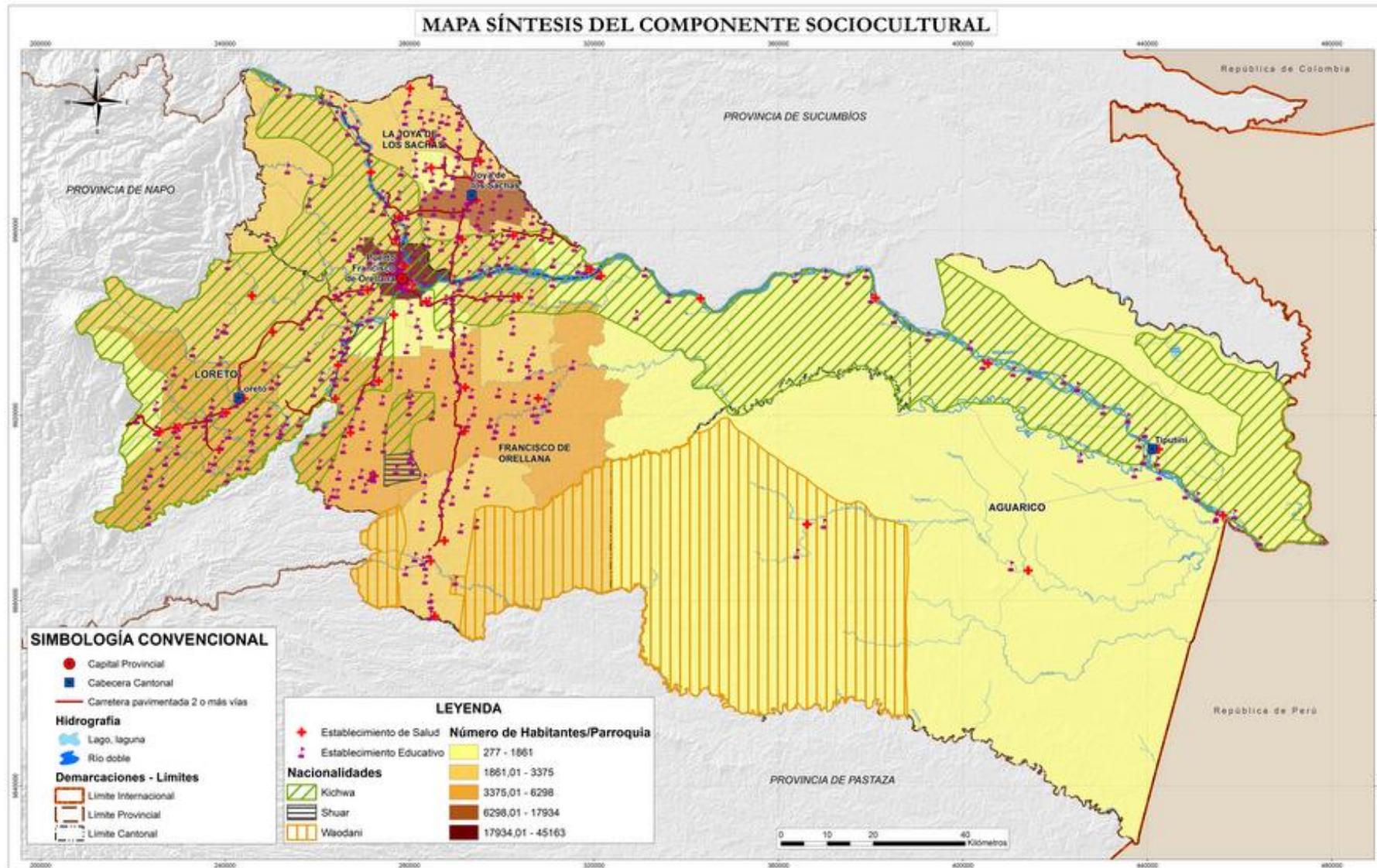
VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN				
ORGANIZACIÓN Y TEJIDO SOCIAL	4. ALTO PORCENTAJE DE ORGANIZACIONES CON VIDA JURIDICA	* Toda la población del cantón Loreto (organizaciones Kichwas - OKIL) * Todas las parroquias pertenecientes al cantón Joya de los Sachas. * Jóvenes y adultos a nivel cantonal en Aguarico. * Todas las parroquias del cantón Fco. de Orellana	* Cabecera cantonal Loreto, Joya de los Sachas, Loreto y Aguarico.	1. Talleres de capacitación en fortalecimiento socio organizativo.	15				
				2. Promover la creación de MYPIMES conformado por mujeres.	14				
				3. Capacitaciones y proyectos de emprendimientos para las organizaciones.	12				
				4. Fortalecimiento de asociaciones de acuerdo a cada rama		9			
				5. Hacer jurídicas las organizaciones de derecho.		14			
				6. Creación de una tenencia jurídica.				2	
NACIONALIDADES Y PUEBLOS	5. DIVERSIDAD CULTURAL	* Todas las parroquias pertenecientes a los cantones Fco. de Orellana, Joya de los Sachas, Loreto y Aguarico.	* Todas las parroquias pertenecientes a los cantones Fco. de Orellana, Joya de los Sachas, Loreto y Aguarico.	1. Programas de fomento cultural.	12				
				2. Revalorizar la cultura local y fomentar los eventos tradicionales.	13				
				3. Brindar mayores espacios para talleres, capacitaciones y actividades culturales.		8			
				4. Capacitaciones artesanales a jóvenes.		8			
				5. Fortalecimiento cultural.		9			
				6. Implementar en jóvenes cursos de cultura y música.				4	
				7. Implementación de talleres artísticos				3	
				8. Implementación de instrumentos musicales grupos jurídicos de música autóctona			3		
				9. Valorar el idioma		9			
6. CONOCIMIENTO Y SABERES ANCESTRALES	* Todas las parroquias pertenecientes al cantón Loreto. * Los pueblos y nacionalidades de la localidad en Joya de los Sachas y	* Todas las parroquias pertenecientes al cantón Loreto (ORGANIZACIONES DE PARTERAS KICHWAS) * Todas las parroquias a	1. Fortalecimiento en saberes ancestrales, parteras, shamanes, etc.	13					
			2. Revalorizar los saberes ancestrales en los jóvenes.	13					
			3. Incentivar actividades y eventos mensuales en saberes ancestrales.			6			

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN				
		Aguarico. * Todas las parroquias de Fco. de Orellana.	nivel cantonal de Francisco de Orellana, Joya de los Sachas y Aguarico.	4. Dar talleres de saberes ancestrales enfocado a los jóvenes.				5	
				5. Cursos del idioma nativo.				3	
				6. Valorar la sabiduría.		8			
DEPORTE Y RECREACIÓN	7. SUFICIENTE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA BARRIAL Y COMUNITARIA	* Cabecera cantonal de Loreto. * Toda la población cantonal y parroquial de Joya de los Sachas * Toda la población del cantón Aguarico. En Fco. de Orellana existe infraestructura deportiva en la zona urbana	* Todas las parroquias pertenecientes al cantón Loreto. * Cabecera cantonal de Aguarico * Todas las parroquias pertenecientes al cantón Joya de los Sachas. * En los barrios pertenecientes a la cabecera cantonal de Fco. de Orellana.	1. Escuelas de diferentes disciplinas deportivas			9		
				2. Establecer un programa de incentivos y becas para deportistas de nivel formativo y alto rendimiento en la provincia.	17				
				3. Creación de canchas sintéticas.			11		
				4. Dotación deportiva para jóvenes.	16				
				5. Creación de gimnasios		11			
				6. Implementación de canchas sintéticas en las cabeceras parroquiales.			8		
				7. Construcción de canchas polideportivas cubiertas.					3
				8. Campo deportivo					3
				9. Fomentar prácticas deportivas (campeonatos)	14				
COHESIÓN SOCIAL	8. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA REDUCIR LA DELINCUENCIA	* Cabecera cantonal de Loreto. * Toda la población cantonal y parroquial de Joya de los Sachas * Toda la población del cantón Aguarico. * Toda la población del cantón Fco. de Orellana	* Casco urbano del cantón Loreto. * Todas las parroquias pertenecientes al cantón Joya de los Sachas. * No existe en las parroquias de San Luis de Armenia, Nuevo Paraíso y García Moreno.	1. Ejecución de un plan de seguridad.	18				
				2. Colocación de cámaras en las cabeceras parroquiales.		13			
				3. Trabajar en conjunto con la policía y las autoridades parroquiales para disminuir la delincuencia.				7	
				4. Implementación de botones de pánico y más patrullaje por las comunidades.				7	
				5. Charlas de seguridad por parte de la policía en las parroquias.				4	
				8. Implementación de cámaras de vigilancia,		9			
				9. Capacitación a policías comunitarios				3	
				10. Plan de seguridad provincial				11	

Fuente: Talleres participativos con juntas parroquiales y municipios de la provincia, 2020.

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Figura 223. Mapa Síntesis del Componente Sociocultural



Fuente: SNI, 2015

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2015

5. ANÁLISIS DEL COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES

5.1. ASENTAMIENTOS HUMANOS

Al Componente de Asentamientos Humanos, le corresponde las tipologías y características del suelo rural de la Provincia de Orellana, la distribución espacial de la población y los vínculos de interrelación entre los centros poblados asentados en el territorio; prioriza, legaliza y mejora los sectores urbano - rurales, considerando áreas de: consolidación, expansión, reserva, riesgos y reasentamientos; con una clara definición de ocupación, uso y utilización del suelo. Permite conocer cómo la población se ha distribuido y ocupado el territorio, es decir, cuáles son las formas de aglomeración poblacional (áreas rurales, Comunas, comunidades, etc.). Además, se establecerán los vínculos que guardan entre sí los asentamientos poblados; y, los roles y funciones que desempeñan en el territorio (relaciones de complementariedad e interdependencias). Este análisis permite conocer también como está la cobertura, déficit y calidad de servicios básicos rurales (agua, saneamiento, electricidad, telefonía, etc.).

La Provincia de Orellana es cuna de nacionalidades, entre sus principales atractivos podemos mencionar el Parque nacional Yasuní, declarado por la UNESCO como Reserva de Biósfera, el volcán Sumaco rodeado de una extensa biodiversidad y un mirador natural de la meseta amazónica. Orellana es un centro turístico, lugar donde se encuentra la Catedral de Nuestra Señora del Carmen, la Laguna de Taracoa, el complejo turístico SamanaHuasi, el museo de Cicame, el jardín botánico MushuYura, Pañacocha y el Río Napo son parte de sus atractivos.

En los últimos 5 años la proyección de la población ecuatoriana por provincias ha aumentado significativamente, la Provincia de Orellana en referencia a sus habitantes de 150.977 en el 2015 ha pasado a 161.338 en

2019. A pesar de este crecimiento, se identifica en los centros poblados de las áreas rurales una disminución de la densidad poblacional, ocasionado probablemente por la búsqueda de la ciudadanía de mejores servicios básicos, salud, empleo, entre otros.

En el territorio Orellanense habitan 161.338 personas, según el último censo nacional (2010) en base a las proyecciones al 2020, con un incremento del 3% anual de los cuales un porcentaje reducido pertenecen principalmente a las nacionalidades waorani, schuar y kichwa, siendo la cuarta provincia menos poblada del país, detrás de Napo, Zamora Chinchipe y Pastaza. La Provincia de Orellana está constituida por 4 cantones, con sus respectivas parroquias urbanas y rurales.

Dentro de la Provincia, los asentamientos humanos reflejan el modelo de desarrollo que el territorio ha consolidado a lo largo de la historia. En la actualidad se cuenta con las siguientes nacionalidades legalmente reconocidas que son:

- Kichwas
- Waoranis
- Shuar

Tabla 173. Pueblos y Nacionalidades legalmente constituidas en la Provincia de Orellana

NACIONALIDAD	CANTÓN			
	FRANCISCO DE ORELLANA	LORETO	JOYA DE LOS SACHAS	AGUARICO
Kichwas	69	37	27	12
Shuar	22	0	0	0
Waoranis	11	0	0	7
TOTAL	112	37	27	19

Fuente: (Coordinación General de Nacionalidades, 2019)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

Según su constitución, costumbres y tradiciones la Provincia de Orellana cuenta con 3 nacionalidades ancestrales asentadas en su territorio (Kichwas, Shuar y Waoranis), siendo las comunidades kichwas las de mayor proporción geográfica, pues existen un total de 145 comunidades kichwas en toda la provincia, distribuidas en los cuatro cantones.

Las comunidades Shuars son 22 en la provincia y estas ubicadas únicamente en el cantón Francisco de Orellana; mientras que las comunidades waoranis suman un total de 18 y se encuentran entre los cantones de Francisco de Orellana y Aguarico.

Figura 224. Nacionalidades asentadas por cantón en la Provincia.

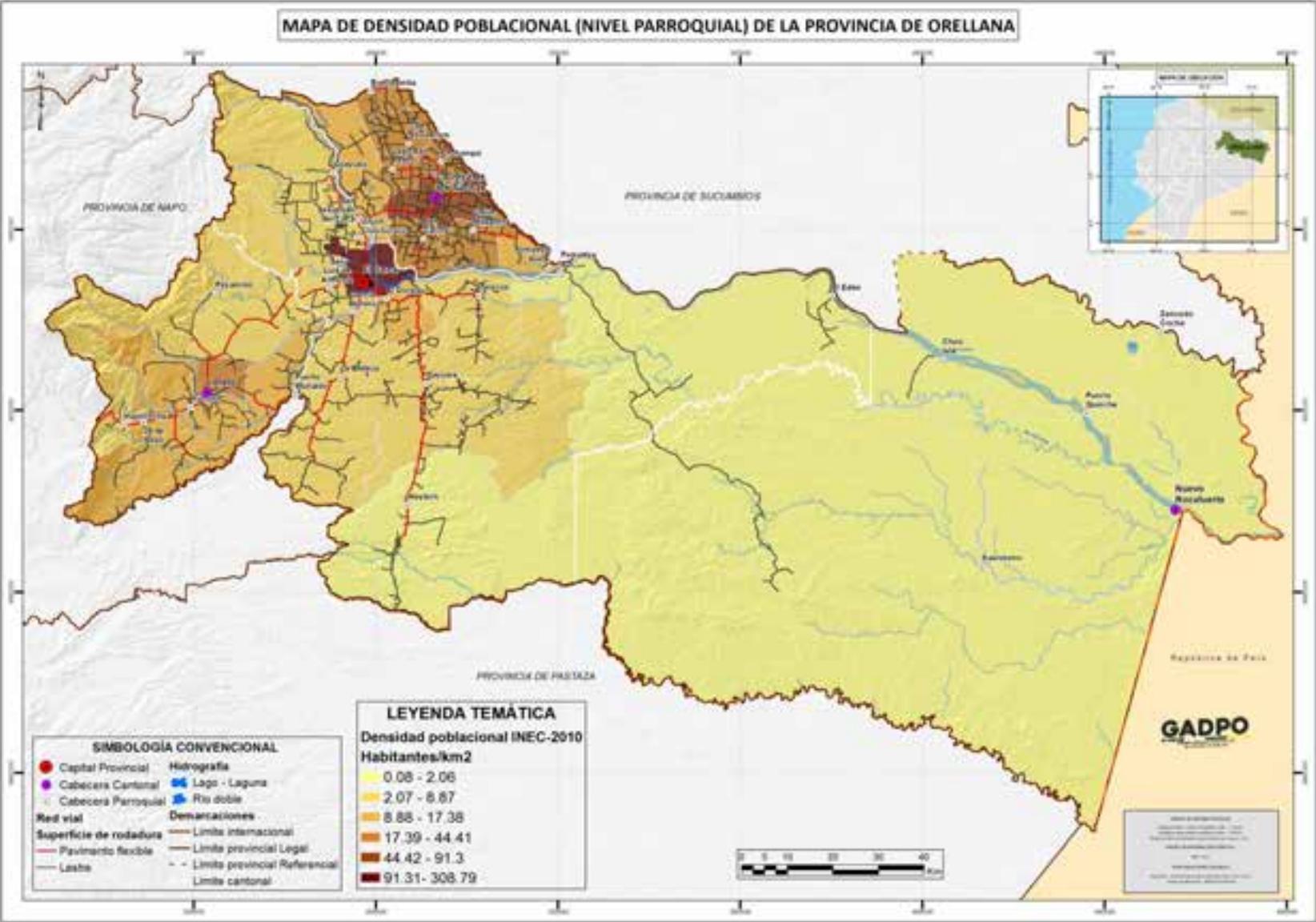


Fuente: (Coordinación General de Nacionalidades, 2020)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

En total la provincia de Orellana cuenta con un total de 195 comunidades conformadas por nacionalidades, donde la mayor parte están ubicadas en el Cantón Francisco de Orellana que representan el 57,44%, Loreto se encuentra en segundo lugar con 18,97%, seguido de Joya de los Sachas con 13,85% y Aguarico con 9,74%.

Figura 225. Densidad Poblacional en la Provincia de Orellana



Fuente: GADPO, 2019
Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

Tabla 174. Asentamientos establecidos por Cantón dentro de la Provincia de Orellana

ÍTEM	CANTÓN	NACIONALIDAD	TIPOS DE ASENTAMIENTOS		
1	LORETO	KICHWA	COMUNIDAD INDIVIDUAL	74	107
			COMUNA	12	
			COMUNIDAD COLECTIVA	6	
			RECINTO	15	
2	SACHA	KICHWA	COMUNIDAD INDIVIDUAL	118	138
			COMUNA	13	
			COMUNIDAD COLECTIVA	2	
			RECINTO	5	
3	ORELLANA	KICHWA / WAODANI / SHUAR	COMUNIDAD INDIVIDUAL	206	298
			COMUNA	35	
			COMUNIDAD COLECTIVA	32	
			RECINTO	25	
4	AGUARICO	KICHWA / WAODANI	COMUNIDAD INDIVIDUAL	2	38
			COMUNA	17	
			COMUNIDAD COLECTIVA	11	
			RECINTO	8	
TOTAL				581	

Fuente: (GADPO, 2019)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

En la actualidad contamos con 581 asentamientos humanos establecidos dentro de la provincia, en el Cantón Loreto con un total de 107, La Joya de los Sachas 138, Francisco de Orellana con 298 y Aguarico con 38; dando como resultado que en el Cantón Francisco de Orellana pese el mayor número de asentamientos establecidos en territorio.

Un asentamiento humano es un sitio específico donde se establecen varias viviendas o refugios habitados. Los asentamientos humanos se forman con

el tiempo. Normalmente se localizan cerca o en medio de zonas con recursos naturales suficientes o abundantes, como el agua dulce, especies propias de la zona y riquezas naturales con fuente de alimentación y sustento.

Son considerados Asentamientos Humanos Irregulares a los grupos de población ubicados en áreas o predios fraccionados o subdivididos sin la autorización correspondiente, los fraccionamientos, retotificación, fusión y subdivisión de terrenos, son parte de su hábitat donde se asientan y forman sus familias.

Estos espacios se caracterizan por ser lugares de una densidad baja de población donde se dedican principalmente actividades primarias como son: agriculturas, ganaderías, pesca, casa de animales silvestre para

Tabla 175. Organizaciones sociales y comunas sin fines de lucro constituidas ilegalmente

NACIONALIDAD	CANTÓN			
	FRANCISCO DE ORELLANA	LORETO	JOYA DE LOS SACHAS	AGUARICO
Kichwas	16	12	7	9
Shuar	10	0	0	0
Waorani	4	0	0	6
TOTAL	30	12	7	15

Fuente: (Coordinación General de Nacionalidades, 2019)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

A nivel Provincial la red de asentamientos humanos se articula principalmente la carretera Troncal Amazónica, que articula la Amazonía desde Lago Agrio hasta Zamora.

Además, a nivel nacional se cuenta con redes de conexión internacional y binacional, un sistema logístico de puertos y aeropuertos en proceso de mejora y optimización, que permiten fortalecer y afianzar de mejor manera el sistema de asentamientos humanos.

5.1.1. Jerarquización de los Asentamientos Humanos

Para la jerarquización de los asentamientos humanos en los diferentes cantones existen grandes dificultades técnicas debido a la escasa información referente a las comunidades ya que no se posee un catastro rural, y por la falta de una definición clara sobre comunidad. A pesar de estos limitantes, se plantea una jerarquización de los asentamientos humanos en base a su población, sus funciones administrativas y su grado de consolidación, sin embargo y de acuerdo a la Estrategia Territorial Nacional (ETN) la ciudad Francisco de Orellana se encuentra en la Jerarquía de los Asentamientos Humanos de Tipología Regional, con una característica de Rol de prestación de servicios relacionados con la construcción, administración pública y defensa.

5.1.2. Límites de expansión de suelo rural que forma parte de los asentamientos humanos

La asignación de uso de suelo determina las actividades que se permiten en una determinada zona, en función de sus características, su tradición y especialmente el efecto que sobre el espacio público pueda derivarse. Con respecto a la clasificación de los usos en suelo rural, se considera que el medio rural es de mayor complejidad por su dispersión territorial. En este caso es el uso condicionado o restringido de actividades que presentan algún grado de incompatibilidad urbanística y/o ambiental que se no se puede controlar, ya que sus objetivos de conservación y de planificación ambiental y territorial son complejos por su ubicación, y por consiguiente implica graves riesgos de tipo ecológico y/o social. Cuando un determinado uso no esté definido por las reglamentaciones municipales como principal,

complementario, compatible o condicionado, se entenderá que dicho uso está prohibido.

Tabla 176. Terrenos de las nacionalidades legalizados en las zonas rurales

NACIONALIDAD	CANTONES			
	FRANCISCO DE ORELLANA	LORETO	JOYA DE LOS SACHAS	AGUARICO
Kichwas	362	99	173	
Shuar	158	-	9	16
Waarani	28	-	-	18
TOTAL	548	99	182	34

Fuente: MAG, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través de la Coordinación Zonal 2, la Dirección Provincial de Orellana, entrega escrituras públicas a beneficiarios de los cantones Francisco de Orellana, la Joya de los Sachas, Loreto y Aguatico de la provincia de Orellana.

Esta acción se realizó en el marco del Proyecto de Acceso a Tierras de los productores Familiares y Legalización Masiva en Territorio orellanense.

El propósito es legalizar en forma masiva la tenencia de la tierra, para fomentar el desarrollo agrícola sustentable, el acceso a las políticas públicas del Gobierno Nacional y cumplir con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

Además, a nivel nacional cuenta con redes de conexión internacional y binacional, un sistema logístico de puertos y aeropuertos en proceso de mejora y optimización, que permiten fortalecer y afianzar de mejor manera el sistema de asentamientos humanos.

5.1.3. Infraestructura y Acceso a Servicios Básicos, Déficit, Cobertura, Calidad: Agua Potable, Electricidad, Saneamiento, Desechos Sólidos.

5.1.3.1. Cobertura del servicio de Agua Potable

En la tabla siguiente se observa que el 71.32% de las viviendas tienen acceso de agua potable y el 28.68% aun no cuentan con el servicio sin embargo reciben agua por otros medios, esto es notable especialmente en las zonas rurales¹²⁵.

Tabla 177. Cobertura del Servicio de Agua Potable

PORCENTAJE DE HOGARES CON ACCESO DE AGUA POTABLE	PORCENTAJE DE HOGARES QUE NO CUENTAN CON ACCESO DE AGUA POTABLE	TOTAL
71.32%	28.68%	100%

Fuente: PROYECCIONES INEC, 2010-2050; ENENDU 2016

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

5.1.3.2. Cobertura de servicio de alcantarillado

De acuerdo a la información del SIISE (2011), solo el 27,04% de las viviendas de la provincia tiene acceso a la red de alcantarillado, esto indica un deficiente servicio de alcantarillado hacia la población por el acelerado desarrollo urbanístico y el sector rural es desatendido.

5.1.3.3. Cobertura de Servicio de Energía

En cuanto al acceso al servicio de energía se puede deducir que el 94.10% de las viviendas, tienen acceso a este servicio; mientras que el 5.9% no posee este servicio.

Tabla 178. Cobertura de Servicio Eléctrico

PORCENTAJE DE VIVIENDA CON COBERTURA DE SERVICIO ELÉCTRICO	PORCENTAJE DE VIVIENDAS SIN COBERTURA DE SERVICIO ELÉCTRICO	TOTAL
94.10%	5.9%	100%

Fuente: PROYECCIONES INEC–2010-2050; ENENDU 2016

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

5.1.3.4. Cobertura de servicio de Desechos sólidos

En la tabla observamos que alrededor del 81.87% de las viviendas cuentan con un servicio de recolección de basura, programas que son desarrollados por cada GAD Municipal.

Tabla 179. Cobertura de servicio de Desechos Sólidos

PORCENTAJE DE HOGARES CON SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA	PORCENTAJE DE HOGARES SIN SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA	TOTAL
81.87%	18.13%	100%

Fuente: PROYECCIONES INEC, 2010-2050; ENENDU 2016

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

5.1.4. Acceso de la población a vivienda

5.1.4.1. Hacinamiento

De acuerdo al Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) 2010, el 24,48% de los hogares viven en hacinamiento.

¹²⁵PROYECCIONES INEC, 2010-2050; ENENDU 2016

Tabla 180. Tenencia de la vivienda

PROPIA Y TOTALMENTE PAGADA	PROPIA Y LA ESTÁ PAGANDO	PROPIA (REGALADA, DONADA, HEREDADA O POR POSESIÓN)	PRESTADA O CEDIDA (NO PAGADA)	POR SERVICIOS	ARRENDADA	ANTICRESIS	TOTAL
51%	4%	13%	11%	1%	20%	0%	100%

Fuente: PDOT GADPO, 2015 - 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

De acuerdo a la tabla 167 se puede determinar que el 51% de la población cuenta con vivienda propia y totalmente pagada, el 4% se encuentra pagando su vivienda, el 13% cuenta con una vivienda propia que fue donada, heredada o por posesión, el 11% viven en viviendas prestadas, el 20% vive en viviendas arrendadas, el 1% recibe su vivienda como pago a un servicio que presta.

Tabla 181. Tipo de vivienda

CASA/VILLA	DEPARTAMENTO EN CASA O EDIFICIO	CUARTO(S) EN CASA DE INQUILINATO	MEDIAGUA	RANCHO
63,72%	3,47%	8,99%	5,02%	16,78%
Covacha	Choza	Otra vivienda particular	TOTAL	
0,46%	1,39%	0,17%	100%	

Fuente: PDOT GADPO, 2015 - 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

Conforme la tabla que antecede, se puede determinar que en la provincia el 63,72 % de las viviendas son tipo casa/ villa, el 16,78% que tipo ranchos, el 8,99% de las viviendas son cuartos adaptados en casas de inquilinato, el 5,02% tienen viviendas tipo mediagua y el 3,47% tienen departamentos, el 2,02% restantes se encuentra distribuido entre covachas, chozas y otros tipos de vivienda.

5.1.4.2. Déficit habitacional cuantitativo y cualitativo

La falta de viviendas de buena calidad representa en el sector urbano un 45,76% mientras que en el sector rural éste déficit tiende a ser mayor, de igual manera la tabla muestra que la carencia de viviendas en el sector urbano llega a un 12,59% mientras que en el sector rural es mayor alcanzando el 33,74%.

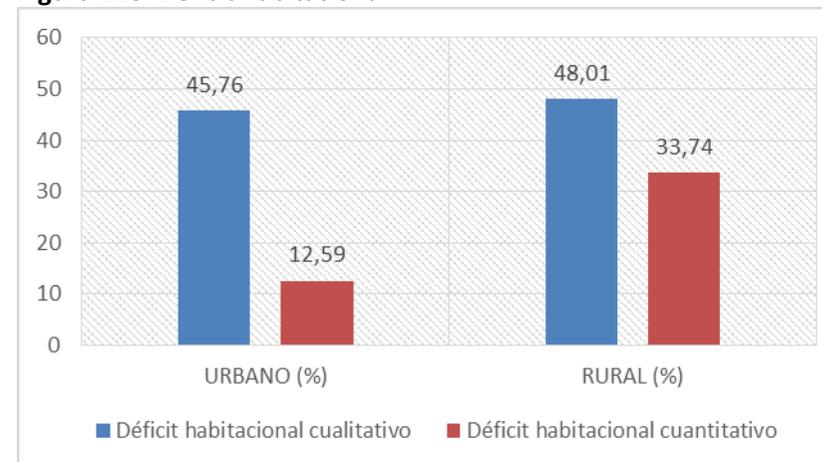
Tabla 182. Déficit habitacional

CARACTERÍSTICAS	URBANO (%)	RURAL (%)
Déficit habitacional cualitativo	45,76	48,01
Déficit habitacional cuantitativo	12,59	33,74

Fuente: PDOT GADPO 2015 - 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

Figura 226. Déficit habitacional



Fuente: PDOT GADPO, 2015 - 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

5.1.4.3. Convenios de dotación de materiales de construcción y viviendas con enfoque a los grupos de atención prioritaria

El Gobierno Provincial de Orellana ejecuta el proyecto de dotación de infraestructura de interés social en referencia a materiales de construcción direccionado a los grupos de atención prioritaria como son la niñez, adultos mayores, discapacidad y género.

Por lo tanto, en la Provincia de Orellana se ha dotado de materiales de construcción a los grupos más vulnerables con la finalidad de contribuir con el bienestar y habitad de las personas que más lo necesitan y así proporcionar espacios seguros de acuerdo a las necesidades de los beneficiarios.

Tabla 183. Proyectos de adquisición de materiales de construcción para grupos de atención prioritaria

CONVENIOS DE DOTACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	FRANCISCO DE ORELLANA	JOYA DE LOS SACHAS	LORETO	AGUARICO
DISCAPACIDAD	20	15	18	10
ADULTO MAYOR	25	10	9	6
JUVENTUD	10	7	5	8
GENERO	15	6	4	2
CONVENIOS ENTREGADOS	70	38	36	26

Fuente: Coordinación General de Obras Publicas, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

5.1.4.4. Proyectos de Construcción de Viviendas

Corresponde a la atención de Grupos Vulnerables de la Provincia de Orellana, mediante la construcción de viviendas tipo GADPO para las personas con discapacidad y adultos mayores, prestando todas las facilidades de accesibilidad según la condición y lugar en la que se encuentran.

Tabla 184. Proyectos de construcción de viviendas para grupos vulnerables

CONVENIOS DE DOTACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	FRANCISCO DE ORELLANA	JOYA DE LOS SACHAS	LORETO	AGUARICO
DISCAPACIDAD	5	3	5	6
ADULTO MAYOR	6	4	2	3
VIVIENDAS CONSTRUIDAS	11	7	7	9

Fuente: Coordinación General de Obras Publicas, 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

5.1.5. Dispersión, concentración poblacional y de servicios sociales y públicos

En la provincia de Orellana los sectores más dispersos se encuentran en los cantones de Aguarico y Loreto, mientras que en los cantones de Francisco de Orellana y Joya de los Sachas la población es concentrada, lo cual se puede evidenciar al ver la densidad poblacional de estos lugares.

Tabla 185. Concentración poblacional por parroquias

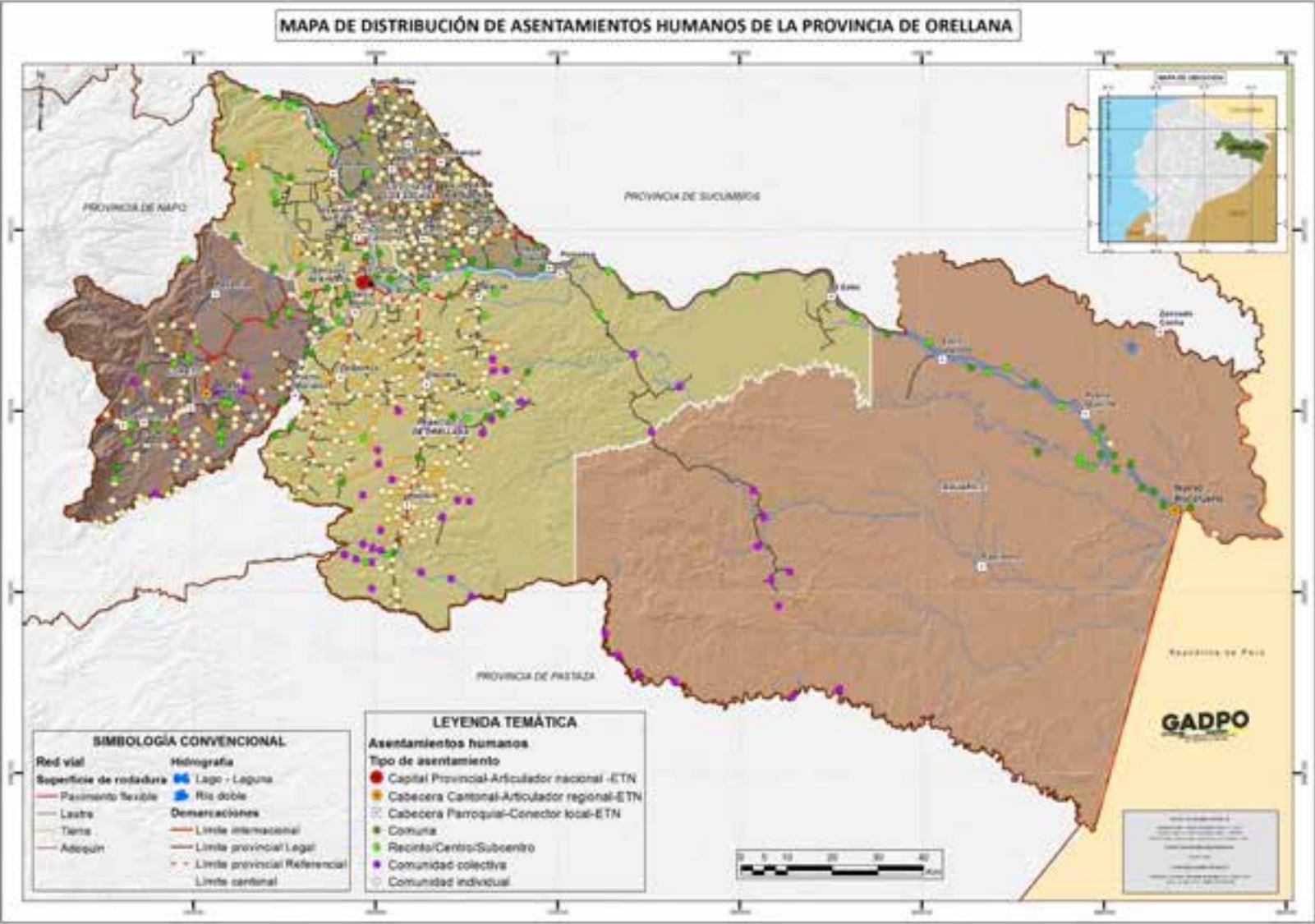
CANTÓN	PARROQUIA	POBLACIÓN	SUPERFICIE (Km ²)	DENSIDAD (Hab/Km ²)
FRANCISCO DE ORELLANA	Puerto Francisco de Orellana	45.163	146,26	308,79
	Dayuma	6.298	1.236,57	5,09
	Taracóa	2.616	409,36	6,39
	Alejandro Labaka	1.237	980,02	1,26
	El Dorado	1.639	137,62	11,91
	El Edén	900	869,63	1,03
	García Moreno	1.091	129,75	8,41
	Inés Arango	3.038	1.473,46	2,06
	La Belleza	4.133	610,23	6,77

CANTÓN	PARROQUIA	POBLACIÓN	SUPERFICIE (Km ²)	DENSIDAD (Hab/Km ²)
	Nuevo Paraíso	2.717	306,38	8,87
	San José de Guayusa	1.951	460,58	4,24
	San Luis de Armenia	2.012	319,53	6,3
AGUARICO	Nuevo Rocafuerte	1.024	1.669,88	0,61
	Capitán Augusto Rivadeneira	701	972,35	0,72
	Cononaco	519	6.593,49	0,08
	Santa María de Huiririma	729	570,58	1,28
	Tiputini	1.597	601,54	2,65
	Yasuní	277	851,92	0,33
	LA JOYA DE LOS SACHAS	La Joya de los Sachas	17.934	196,43
Enokanqui		2.362	75,99	31,08
Pompeya		1.204	98,34	12,24
San Carlos		2.846	134,92	21,09
San Sebastián del Coca		3.353	284,42	11,79
Lago san pedro		1.861	76,18	24,43
Rumipamba		1.993	73,22	27,22
Tres de noviembre		3.138	124,61	25,18
Unión Milagreña		2.900	138,08	21
LORETO	Loreto	4.227	95,15	44,42
	Ávila Huiruno	4.331	331,23	13,08
	Puerto Murialdo	3.375	194,04	17,39
	San José de Payamino	3.125	835,14	3,74
	San José de Dahuano	5.047	502,73	10,04
	San Vicente de Huaticocha	1.058	192,47	5,5
TOTAL		136.396	21.730	6,29

Fuente: PDOT GADPO 2015-2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

Figura 227. Distribución poblacional por Asentamientos Humanos



Fuente: GADPO, 2019
 Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

5.1.6. Caracterización de amenazas y capacidad de respuesta

En lo referente a amenazas por inundaciones y movimientos de masa, el 42,56% de los centros poblados de Orellana se encuentran en zonas propensas a inundaciones por desbordamiento de ríos o lluvias intensas; mientras que el 87,84% de los asentamientos se encuentran en zonas de mediana susceptibilidad a movimientos de masa.

5.2. ANÁLISIS DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES

Se entiende por movilidad al *“conjunto de desplazamientos, de personas y mercancías, que se producen en un determinado entorno físico”*. Cuando se habla de movilidad urbana se refiere a la totalidad de desplazamientos que se realizan dentro de la ciudad, mientras que la movilidad rural son aquellos desplazamientos que se realizan entre las parroquias y comunidades de nuestra provincia¹²⁶.

En este capítulo, en referencia al componente de movilidad se analizará la situación del sistema de redes viales y de transporte en la provincia de Orellana.

Es importante recalcar que, en la Provincia de Orellana, el sistema de transporte se constituye por tres subsistemas importantes: el vial, el fluvial y el aéreo; siendo los dos primeros los más importantes para la movilidad interna y externa de la mayoría de ciudadanos, mientras que el aéreo presenta mayor importancia para la movilidad interprovincial de un grupo más reducido de personas.

Según el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), vías terrestres son todas las vías construidas para el servicio público y son declaradas como un bien de uso público. Se consideran como públicos también los caminos privados que han sido usados desde hace más de quince años por los habitantes de una zona.

El sistema aéreo, por su parte, constituye el traslado de pasajeros o cargamentos de un lugar a otro por medio de rutas aéreas y mediante el uso de aviones, avionetas y/o helicópteros. Las rutas cubiertas están asociadas a la existencia de pistas aéreas como infraestructura básica.

Mientras que el sistema fluvial, consiste en el traslado o transporte de pasajeros o carga a través de los ríos. En el caso de la provincia, es un sistema de transporte enfocado principalmente en la conectividad del cantón Aguarico con otras jurisdicciones.

5.2.1. Redes viales y de transporte

5.2.1.1. Infraestructura vial

Se puede entender como infraestructura vial *“todo camino, calle o vía férrea, incluidas sus obras complementarias, de carácter rural o urbano de dominio o uso público”*¹²⁷.

El análisis del entramado vial de la provincia de Orellana se realizó tomando como base la información entregada por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), la información disponible en los

¹²⁶[PDOT GADPO, 2015 - 2019](#)

¹²⁷Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú (2008)

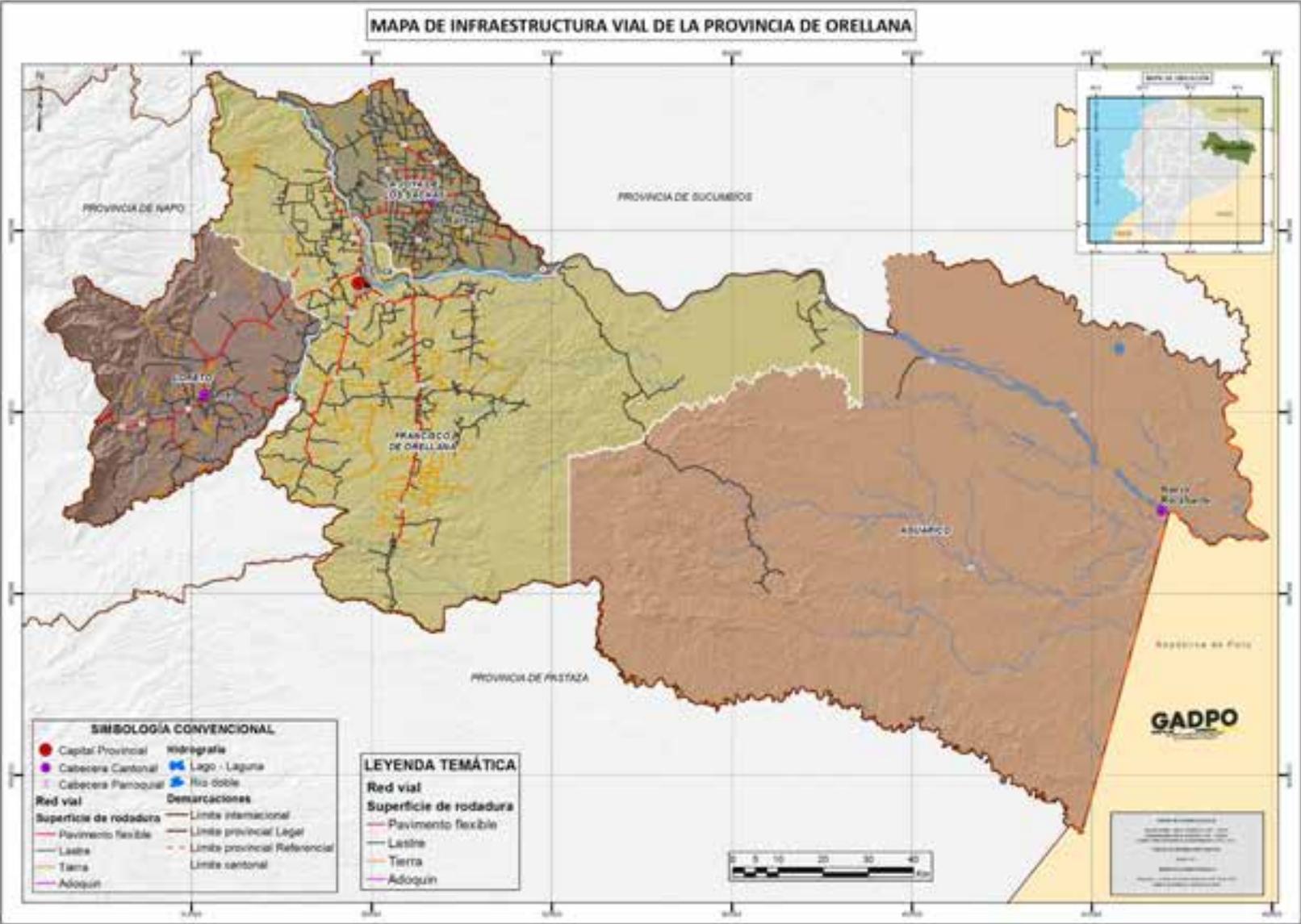
documentos de actualización de los PDOT cantonales y la información disponible en la base de datos del GADPO, y del Plan Vial actualizado. Se realizó un análisis de carreteras pavimentadas, sin pavimentar, caminos de verano y calles (vías en zonas urbanas).

Se puede observar en la figura 221 que existe una vía de primer orden, la Troncal Amazónica Alternativa (E45A), con una extensión total de 186,76 Km, de los cuales 128,43 Km se encuentran en la provincia de Orellana¹²⁸. Inicia al norte de la ciudad Lago Agrio (Sucumbíos), avanza hacia el sur y pasa por la cabecera cantonal de La Joya de Los Sachas; llega a la ciudad de Puerto Francisco de Orellana (El Coca), donde cambia de sentido suroeste hasta Loreto para dirigirse en dirección occidental hacia la localidad de Cotundo, donde se conecta nuevamente con la Troncal Amazónica (E45), aproximadamente en un punto medio entre las localidades de Baeza y Archidona en la provincia de Napo¹²⁹.

¹²⁸MTOP, (2010): "Transitabilidad general regiones 27-12-011" visto en

¹²⁹[PDOT GADPO, 2015 - 2019](#)

Figura 228. Principales vías terrestres y fluviales de la Provincia de Orellana



Fuente: GADPO 2019
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

5.2.1.2. Red vial Provincial

En general, la red vial de la provincia cuenta con un total de 3507.31 Km de vías; siendo las clasificadas como carreteras lastradas las predominantes, con el 67.85 % del total.

Tabla 186. Inventario de vías de la provincia de Orellana

CAPA DE RODADURA	ESTADO			LONGITUD (Km)	
	BUENO	REGULAR	MALO	TOTAL	%
HORMIGÓN	0,99	-	-	0,99	0,03%
ADOQUÍN	3,12	0,90	1,17	5,19	0,15%
ASFALTO	376,00	1,32	1,37	378,69	10,80%
LASTRE	489,75	1.599,12	290,90	2.379,77	67,85%
TIERRA	-	205,38	537,29	742,67	21,17%
TOTALES	869,86	1806,72	830,73	3507,31	100,00%
	24,80%	51,51%	23,69%	100%	

Fuente: Plan Vial GADPO, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico del GADPO 2019

Es importante destacar, que debido a las características del territorio existen 359 puentes que complementan la red vial provincial, los mismos que están distribuidos en los cuatro cantones de la provincia¹³⁰.

5.2.2. Infraestructura vial por cada cantón

a. Cantón Aguarico

El cantón Aguarico en su red vial provincial, caracterizado por su ubicación geográfica particular, posee tres tipos de sistemas de movilidad: terrestre, aéreo y fluvial. Los dos últimos, serán analizados más adelante.¹³¹

El cantón Aguarico posee una cobertura de vías terrestres lastradas de 90.59 km, ubicadas principalmente en la Parroquia Cononaco; dentro del Bloque REPSOL-YPF. Esta red comienza desde Pompeya Sur (cantón Orellana) y termina dentro de la parroquia Cononaco; específicamente 2 km antes de la comunidad de Gabaro. Comunica a las comunidades Waorani de Peneno, Dicaro y Yadentaro. Igualmente desde la comunidad Chiro Isla existe una vía que ingresa al Bloque 15 llegando al Río Tiputini y aproximadamente 18,50 Km de vías de tercer orden localizadas paralelas al río Napo¹³².

De las seis parroquias del cantón, cuatro cuentan con vías de tercer orden. Las parroquias de Yasuní y Santa María de Huiririma no cuentan con vías terrestres de tercer orden (solo senderos).

Es importante recordar que, debido a su ubicación geográfica y la presencia de áreas naturales protegidas por el Estado, en el cantón Aguarico las vías terrestres no conforman un sistema vial típico, sino más bien un sistema vial individualizado por el mismo hecho ser la mayoría senderos que se conectan de una u otra manera con las comunas aledañas.

En general, los senderos son el tipo de vía predominante en la mayoría de comunidades del cantón, representando el 50,50% (106 Km) del total cantonal.

¹³⁰Plan Vial GADPO 2019

¹³¹PDOT GADPO 2015-2019: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial dela Provincia de Orellana 2015-2019"

¹³²PDOT GADPO 2015-2019: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial dela Provincia de Orellana 2015-2019"

Tabla 187. Inventario de vías parroquiales del cantón Aguarico

INVENTARIO VIAL DEL CANTÓN AGUARICO					
ÍTEM	PARROQUIA	SECTOR	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	LONGITUD TOTAL(Km)
13	Nuevo Rocafuerte	Rural	Asfalto	0,00	7,58
	Nuevo Rocafuerte	Rural	Lastre	1,08	
	Nuevo Rocafuerte	Rural	Tierra	6,50	
14	Capitán Augusto Rivadeneira	Rural	Asfalto	0,00	13,17
	Capitán Augusto Rivadeneira	Rural	Lastre	13,17	
	Capitán Augusto Rivadeneira	Rural	Tierra	0,00	
15	Cononaco	Rural	Asfalto	0,00	75,68
	Cononaco	Rural	Lastre	75,68	
	Cononaco	Rural	Tierra	0,00	
16	Santa María de Huiririma	Rural	Asfalto	0,00	0
	Santa María de Huiririma	Rural	Lastre	0,00	
	Santa María de Huiririma	Rural	Tierra	0,00	
17	Tiputini	Rural	Asfalto	0,00	9,97
	Tiputini	Rural	Lastre	0,66	
	Tiputini	Rural	Tierra	9,31	
18	Yasuní	Rural	Asfalto	0,00	0
	Yasuní	Rural	Lastre	0,00	
	Yasuní	Rural	Tierra	0,00	
TOTAL DE RED VIAL CANTONAL (Km) =					106,4

Fuente: Plan Vial GADPO, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico del GADPO 2019

b. Cantón Loreto

La red vial provincial del Cantón Loreto cuenta con un total de 531.99 Km de vías, de los cuales la gran mayoría (442.57 Km) corresponde a carreteras sin pavimentar angostas; le siguen las carreteras pavimentadas de dos o más vías con 89,42 Km y los caminos de verano con 126.83 Km, como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 175. Inventario de vías parroquiales del cantón Loreto

INVENTARIO VIAL DEL CANTÓN LORETO					
ÍTEM	PARROQUIA	SECTOR	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	LONGITUD TOTAL(Km)
1	Loreto	Urbano	Asfalto	9,46	34,73
	Loreto	Urbano	Lastre	23,49	
	Loreto	Urbano	Tierra	1,78	
2	Ávila	Rural	Asfalto	8,32	129,03
	Ávila	Rural	Lastre	95,41	
	Ávila	Rural	Tierra	25,30	
3	Puerto Murialdo	Rural	Asfalto	13,08	72,52
	Puerto Murialdo	Rural	Lastre	59,44	
	Puerto Murialdo	Rural	Tierra	0,00	
4	San José de Payamino	Rural	Asfalto	25,74	161,39
	San José de Payamino	Rural	Lastre	77,56	
	San José de Payamino	Rural	Tierra	58,09	
5	San José de Dahuano	Rural	Asfalto	21,19	104,76
	San José de Dahuano	Rural	Lastre	52,39	
	San José de Dahuano	Rural	Tierra	31,18	
6	San Vicente de Huaticocha	Rural	Asfalto	11,63	29,56
	San Vicente de Huaticocha	Rural	Lastre	7,45	
	San Vicente de Huaticocha	Rural	Tierra	10,48	
TOTAL DE RED VIAL CANTONAL (Km) =					531,99

Fuente: Plan Vial GADPO, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico del GADPO 2019

c. Cantón La Joya de los Sachas

El cantón La Joya de Los Sachas cuenta con un total de 929.01 Km de vías, de los cuales 94.80 Km corresponden vías asfaltadas; las vías de tierra tienen una longitud de 105.09 Km, finalmente las vías lastradas son 729.12 Km, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 188. Inventario de vías parroquiales del cantón La Joya de los Sachas

INVENTARIO VIAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS					
ÍTEM	PARROQUIA	SECTOR	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	LONGITUD TOTAL(Km)
1	La Joya de los Sachas	Urbano	Asfalto	26,41	185,64
	La Joya de los Sachas	Urbano	Lastre	156,18	
	La Joya de los Sachas	Urbano	Tierra	3,05	
2	Enokanqui	Rural	Asfalto	14,15	102,61
	Enokanqui	Rural	Lastre	74,49	
	Enokanqui	Rural	Tierra	13,97	
3	Pompeya	Rural	Asfalto	12,32	27,76
	Pompeya	Rural	Lastre	15,44	
	Pompeya	Rural	Tierra	0,00	
4	San Carlos	Rural	Asfalto	12,34	144,51
	San Carlos	Rural	Lastre	114,07	
	San Carlos	Rural	Tierra	18,10	
5	San Sebastián del Coca	Rural	Asfalto	6,15	107,56
	San Sebastián del Coca	Rural	Lastre	97,65	
	San Sebastián del Coca	Rural	Tierra	3,76	
	Lago San Pedro	Rural	Asfalto	11,41	
6	Lago San Pedro	Rural	Lastre	60,63	77,15
	Lago San Pedro	Rural	Tierra	5,11	
	Rumipamba	Rural	Asfalto	0,00	
7	Rumipamba	Rural	Lastre	38,08	56,69
	Rumipamba	Rural	Tierra	18,61	
	Tres de Noviembre	Rural	Asfalto	2,82	
8	Tres de Noviembre	Rural	Lastre	100,21	137,37
	Tres de Noviembre	Rural	Tierra	34,34	
	Unión Milagreña	Rural	Asfalto	9,20	
9	Unión Milagreña	Rural	Lastre	72,37	89,72
	Unión Milagreña	Rural	Tierra	8,15	
	TOTAL DE RED VIAL CANTONAL (Km) =				

Fuente: Plan Vial GADPO, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico del GADPO 2019

d. Cantón Francisco de Orellana

El cantón Francisco de Orellana presenta la red vial provincial más extensa. Cuenta con un total de 1933.73 Km, de las cuales las más representativas son las de revestimiento suelto una vía con una extensión de 1244.32 Km. Las vías pavimentadas (2 vías) presentan una longitud de 194.47 km, mientras que los caminos de tierra suman un total de 494.94.

Tabla 189. Inventario de vías parroquiales del cantón Fco. De Orellana

INVENTARIO VIAL DEL CANTÓN FRANCISCO DE ORELLANA					
ÍTEM	PARROQUIA	SECTOR	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	LONGITUD TOTAL(Km)
1	Puerto Francisco de Orellana	Urbano	Asfalto	23,63	66,53
	Puerto Francisco de Orellana	Urbano	Lastre	41,26	
	Puerto Francisco de Orellana	Urbano	Tierra	1,64	
2	Dayuma	Rural	Asfalto	35,26	338,36
	Dayuma	Rural	Lastre	192,61	
	Dayuma	Rural	Tierra	110,49	
3	Taracoa	Rural	Asfalto	20,16	144,45
	Taracoa	Rural	Lastre	99,46	
	Taracoa	Rural	Tierra	24,83	
4	Alejandro Labaka	Rural	Asfalto	0,00	79,97
	Alejandro Labaka	Rural	Lastre	79,97	
	Alejandro Labaka	Rural	Tierra	0,00	
5	El Dorado	Rural	Asfalto	24,14	89,96
	El Dorado	Rural	Lastre	51,72	
	El Dorado	Rural	Tierra	14,10	
6	El Edén	Rural	Asfalto	0,00	51,78
	El Edén	Rural	Lastre	51,78	
	El Edén	Rural	Tierra	0,00	
7	García Moreno	Rural	Asfalto	14,04	85,33
	García Moreno	Rural	Lastre	30,53	
	García Moreno	Rural	Tierra	40,76	
8	Inés Arango	Rural	Asfalto	19,00	225,75
	Inés Arango	Rural	Lastre	64,82	

INVENTARIO VIAL DEL CANTÓN FRANCISCO DE ORELLANA					
ÍTEM	PARROQUIA	SECTOR	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	LONGITUD TOTAL (Km)
	Inés Arango	Rural	Tierra	141,93	
9	La Belleza	Rural	Asfalto	18,12	260,59
	La Belleza	Rural	Lastre	127,45	
	La Belleza	Rural	Tierra	115,02	
10	Nuevo Paraíso	Rural	Asfalto	12,92	421,01
	Nuevo Paraíso	Rural	Lastre	387,72	
	Nuevo Paraíso	Rural	Tierra	20,37	
11	San José de Guayusa	Rural	Asfalto	15,29	101,98
	San José de Guayusa	Rural	Lastre	70,91	
	San José de Guayusa	Rural	Tierra	15,78	
12	San Luis de Armenia	Rural	Asfalto	11,91	68,02
	San Luis de Armenia	Rural	Lastre	46,09	
	San Luis de Armenia	Rural	Tierra	10,02	
TOTAL DE RED VIAL CANTONAL (Km) =					1933,73

Fuente: Plan Vial GADPO, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico del GADPO 2019

Nueve de las once parroquias del cantón, tienen acceso por vía terrestre. Las vías Coca–Lago Agrio, Las Palmas, Coca–Loreto, Los Zorros y El Auca son los principales accesos a las cabeceras de dichas parroquias. En el caso de las parroquias Alejandro Labaka y El Edén, el acceso es de tipo fluvial a través del río Napo, debido a su ubicación geográfica.

5.2.2.1. Estudio sobre el comportamiento del tráfico vehicular

Para conocer el servicio que los usuarios demandan de las vías se aplicó la matriz básica de movilidad y generación de viajes a nivel provincial, también conocida como matriz origen – destino, que muestra las tendencias básicas de movilización terrestre, satisfechas

Tabla 178. Matriz de Frecuencia Origen-Destino General

	0	1	2	4	6	8	9	11	12	13	14	21	34	46	47	56	59	64	91	98	Total	
Otras Poblaciones de Orellana																						
El Coca			3	8		3	3	1	1	1				18	1	1	4	2	1	1		48
Sacha	8	39	1		5		3	1	1		1	1	6				2					68
Loreto		19					9		3								1	1			1	34
Total	8	58	4	8	5	3	15	2	5	1	1	1	24	1	1	5	5	1	1	1	1	150

Fuente: PDOT GADPO, 2015-2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

Se puede observar que las rutas de mayor utilización son las que conectan La Joya de los Sachas hacia Puerto Francisco de Orellana con 39 viajes; de Loreto hacia Puerto Francisco de Orellana 19 viajes; y la de Puerto Francisco de Orellana hacia Lago Agrio con 18 viajes, es decir el 55% de frecuencia. Otra ruta muy importante es Quito–Loreto con 9 frecuencias¹³³.

5.2.2.2. Sistema fluvial

El transporte de pasajeros y carga, en la llanura amazónica, se realiza en buena medida utilizando los medios fluviales.

Como se mencionó anteriormente, en el caso del cantón Aguarico y las parroquias El Edén y Alejandro Labaka (del cantón Francisco de Orellana), el

¹³³PDOT: “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2015-2019”.

sistema fluvial es su principal medio de transporte. En tal virtud, los sistemas de los ríos Napo y Aguarico son de vital importancia para los núcleos de población dispersos que se encuentran en sus riberas¹³⁴.

El Río Napo es navegable en gran parte de su recorrido, aunque en su cuenca alta solo para canoas pequeñas. Cuenta con numerosos afluentes, como el Arajuno, Suno, Payamino, Coca, Jivino, Indillana, Tiputini y Yasuní, cuyos tramos navegables fluctúan entre 20 y más de 100 km. En época de estiaje se presentan en el Napo numerosos bancos de arena móviles con troncos de árboles, haciendo sumamente difícil la navegación. El mayor tráfico existe de Coca a Nuevo Rocafuerte¹³⁵.

El Río Aguarico es navegable por 250 km aguas arriba de su desembocadura en el Napo. Dada la existencia de una carretera paralela en su cuenca alta, la navegación en este río se realiza preferentemente en canoas y para tramos relativamente cortos. En la cuenca baja, principalmente desde la desembocadura del Cuyabeno existen zonas de poblamiento antiguo, cuya única vía de comunicación es el río. Tiene dos afluentes que son navegables, el Cuyabeno y El Eno.

Las instalaciones portuarias en la zona son mínimas. Los puertos principales se ubican en Francisco de Orellana, Tiputini y Nuevo Rocafuerte; sin embargo, existen otros puertos que han sido construidos por compañías petroleras (ver tabla 179). En el puerto de Francisco de Orellana existen 3 embarcaderos privados (la Misión, Dona Terra y el Oasis), 2 embarcaderos

públicos, uno municipal y otro de propiedad del ECORAE conjuntamente con el INOCAR.

Puerto Francisco de Orellana (Coca), está asentado en la margen izquierda del río Napo y cuenta con un muelle, con una pasarela de conexión a tierra de 10 m x 2 m. La orilla del muelle está protegida por un muro de gaviones. Existe gradería de cemento que permite la bajada al río y el transporte por canoa. Cerca del muelle hay un banco de arena que imposibilita el tráfico de barcas aún de bajo calado¹³⁶.

Nuevo Rocafuerte se encuentra en la margen derecha del río Napo cerca de la desembocadura del Yasuní. Tiene un muelle de similares características al de Coca.

De acuerdo con la información proporcionada por la Capitanía de Puerto de Francisco de Orellana, existen aproximadamente 120 botes de carácter turístico, 2 embarcaciones militares de propiedad de la Capitanía del Puerto, 55 embarcaciones pertenecientes a las empresas petroleras, 2 embarcaciones pertenecientes al Municipio y 5 canoas pertenecientes a las cooperativas Río Napo, Francisco de Orellana, KamuKamu, Servicios Petroleros Galeth, SaniLodge y Sacha Lodge.

Esta información se ha tomado del PDOT 2015 – 2019 ya que actualmente no existe actualización alguna de datos exactos.

¹³⁴PDOT: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2015-2019".

¹³⁵PDOT: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2015-2019".

¹³⁶PDOT: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2015-2019".

Tabla 190. Inventario de los puertos sobre el Río Napo

Nombre	Tipo de superficie	Horario	Longitud de acodamiento	Acceso vial al muelle	Equipamiento adicional	Bodegaje	Calado
Nuevo Rocafuerte	Metal	7:00 - 17:00	15.5m x 3m	NO	NO	NO	5m
Tiputini	Metal	7:00 - 17:00	16.5m x 3m	SI	NO	NO	4m
Itaya	Metal	7:00 - 17:00	3m x 4m	SI	SI	SI	20m
Providencia	No existe	7:00 - 17:00	NO	SI	SI	SI	20m
Pompeya Sur	Metal	7:00 - 17:00	4m x 3m	SI	NO	NO	5m
Pompeya Norte	Metal	7:00 - 17:00	4m x 3m	SI	NO	NO	5m
El Edén	Metal	7:00 - 17:00	5m x 3m	SI	SI	SI	6m
Repsol	Metal	7:00 - 17:00	4m x 3m	SI	NO	NO	5m

Fuente: PDOT GADPO, 2015 - 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

5.2.2.3. Sistema aéreo

La Provincia de Orellana cuenta con un terminal aéreo llamado Francisco de Orellana, construido en el año de 1965 al que posteriormente se le han realizado varias ampliaciones. En la actualidad el Proyecto Terminado del aeropuerto fue inaugurado el 16 de noviembre del 2018, cuenta con recepción provisional firmada el 08 de enero de 2019, dispone de una nueva pista de aterrizaje de longitud de 2.500 metros y un ancho de 30 metros, una torre de control, hangar de servicio contra incendios (SCI), plataforma para aeronaves y sistema de alcantarillado pluvial, un edificio

que dispone de oficinas para las compañías aéreas y una sala de espera con capacidad para 420 pasajeros¹³⁷.

No ha sido posible recabar información sobre el promedio de operaciones aéreas, para el aeropuerto, sin embargo, es importante recalcar que las compañías TAME, AEROGAL Y AERO REGIONAL (Nueva), operan sus vuelos en la ruta Quito-Coca-Quito, con frecuencias diarias (TAME) y dos frecuencias a la semana las dos aerolíneas restantes. El aeropuerto recibe también vuelos de la compañía PETRO-AMAZONAS.

Conforme a información presentada por ECORAE dentro del “Proyecto de mejoramiento de la infraestructura operativa de las pistas de aterrizaje de la CTEA” existen un total de aproximadamente 200 pistas que existen en la región amazónica, apenas 3 pistas de aterrizaje comunitarias se encuentran en la provincia de Orellana, dentro del territorio de la Nacionalidad Waorani¹³⁸. Las pistas de la región amazónica son de carácter comunitario y privado y tienen una capa de rodadura de lastre, hierba, tierra o combinado, donde aterrizan y despegan aeronaves pequeñas. Estas pistas son utilizadas para el transporte de pasajeros, evacuaciones médicas y fumigaciones¹³⁹.

Conforme el PDYOT de la provincia de Orellana 2015-2019, el ECORAE, dentro del proyecto mencionado anteriormente, ha planificado la ampliación y mejoramiento de las pistas en el periodo 2014-2017. Las

¹³⁷<https://www.larepublica.ec/blog/sociedad/2015/05/15/aeropuerto-de-orellana-permanecera-cerrado-por-trabajos/>.

¹³⁸PDOT: “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2015-2019”.

¹³⁹PDOT: “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2015-2019”.

pistas a ser intervenidas son: Tiputini, Queweriuno y Cononaco-Bameno. En la siguiente tabla se muestran las características de estas pistas:

Tabla 180. Pistas de aterrizaje existentes en la provincia

PISTA	TERRITORIO	ESTADO/CAPA DE RODADURA	DIMENSIONES (m)	PROMEDIO MENSUAL DE OPERACIONES AÉREAS DGAC
Tiputini	Kichwa	Regular/Hierba	1100x20	2
Inés Arango	Kichwa	Regular/Hierba	600x22	5
Auca Sur				
Queweriuno	Waadani	Regular/Tierra	600x22	8
Cononaco-Bameno	Waadani	Regular/Tierra	565x20	10

Fuente: PDOT GADPO, 2015 - 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

5.2.2.4. Concesiones mineras

La Constitución de la República del Ecuador establece que: "Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el aspecto radioeléctrico.

Los recursos naturales no renovables se consideran un sector estratégico, tal como lo establece el artículo 313 de la Constitución, sobre los cuales el Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar bajo los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia; así como también delegar de manera excepcional a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 316 de la Constitución de la República del Ecuador.

La ley de Minería en su artículo 144 señala que el estado, directamente o a través de sus contratistas, podrán aprovechar libremente los materiales de construcción para obras públicas en áreas no concesionadas o concesionadas, mediante autorización que deberá ser concedida por el Ministerio Sectorial, en función de la vigencia y volúmenes de explotación, los requerimientos técnicos de producción y el tiempo que dure la ejecución de la obra pública.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Orellana según lo establece la normativa legal vigente en el país, particularmente la Constitución de la República y la Ley de Régimen Provincial, es el organismo encargado de la integración vial.

Las zonas de libre aprovechamiento son de suma importancia para los gobiernos autónomos descentralizados del Ecuador debido a que son una fuente de extracción de material pétreo que funciona como materia prima para la utilización en mantenimiento reafirmado y construcción en vías y obras civiles en beneficio de sus habitantes.

De acuerdo a la ley se ha procedido a concesionar áreas de libre aprovechamiento las mismas que se han venido manteniéndose con todas las normativas legales desde su inicio, existiendo un total de 18 permisos para libres aprovechamientos de materiales pétreos distribuidos en las diferentes localizaciones de la provincia.

Tabla 191. Concesiones mineras del GADPO

NO	NOMBRE DE ÁREA MINERA	CÓDIGO	ESTADO	PARROQUIA	CANTÓN	SUPERFICIE (HA)	MATERIAL
1	SAN JOSÉ DE GUAYUSA	100000064	VIGENTE	SAN SEBASTIAN DEL COCA	LA JOYA DE LOS SACHAS	28	ARIDOS Y PETREOS
2	GUAYUSA III	100000586	TRAMITE	SAN SEBASTIAN DEL COCA	LA JOYA DE LOS SACHAS	14	ARIDOS Y PETREOS
3	TOYUPA	100000588	VIGENTE	SAN SEBASTIAN DEL COCA	LA JOYA DE LOS SACHAS	30	ARIDOS Y PETREOS
4	LA JOYA	100000587	VIGENTE	SAN SEBASTIAN DEL COCA	LA JOYA DE LOS SACHAS	58	ARIDOS Y PETREOS
5	SOLECITO II	100000571	VIGENTE	SAN MIGUEL DE GUAYUSA	FCO. DE ORELLANA	22	ARIDOS Y PETREOS
6	GUAYUSA II	100000066	VIGENTE	SAN MIGUEL DE GUAYUSA	FCO. DE ORELLANA	49	ARIDOS Y PETREOS
7	CEPANO II	100000567	VIGENTE	AVILA HUIRUNO	LORETO	55	ARIDOS Y PETREOS

NO	NOMBRE DE ÁREA MINERA	CÓDIGO	ESTADO	PARROQUIA	CANTÓN	SUPERFICIE (HA)	MATERIAL
8	GADPO PAYAMINO (Sector Estrella Guayusa)	100000442	VIGENTE	PARROQUIA SAN LUIS DE ARMENIA	FCO. DE ORELLANA	40	ARIDOS Y PETREOS
9	PAYAMINO I	100000560	VIGENTE	SAN JOSE DE PAYAMINO	LORETO	28	ARIDOS Y PETREOS
10	GADPO PAYAMINO	100000561	VIGENTE	SAN JOSE DE PAYAMINO	LORETO	62	ARIDOS Y PETREOS
11	8 DE ABRIL II	100000566	VIGENTE	DAYUMA	FCO. DE ORELLANA	18	ARIDOS Y PETREOS
12	FRONTINO II	100000568	VIGENTE	LA BELLEZA	FCO. DE ORELLANA	19	ARIDOS Y PETREOS
13	CONDE II	100000571	VIGENTE	LA BELLEZA	FCO. DE ORELLANA	24	ARIDOS Y PETREOS
14	CANARES II	100000586	VIGENTE	NUEVO PARAISO	FCO. DE ORELLANA	21	ARIDOS Y PETREOS
15	HUATARACU	100000598	TRAMITE	AVILA HUIRUNO	LORETO	14	ARIDOS Y PETREOS
16	AGUAS COLORADAS II	100000601	TRAMITE	PUERTO MURIALDO	LORETO	6	ARIDOS Y PETREOS
17	15 DE ENERO	100000591	TRAMITE	SAN LUIS DE ARMENIA	FCO. DE ORELLANA	19	ARIDOS Y PETREOS
18	ETSA	100000589	TRAMITE	GARCÍA MORENO	FCO. DE ORELLANA	34	ARIDOS Y PETREOS

Fuente: PDOT GADPO, 2015 - 2019

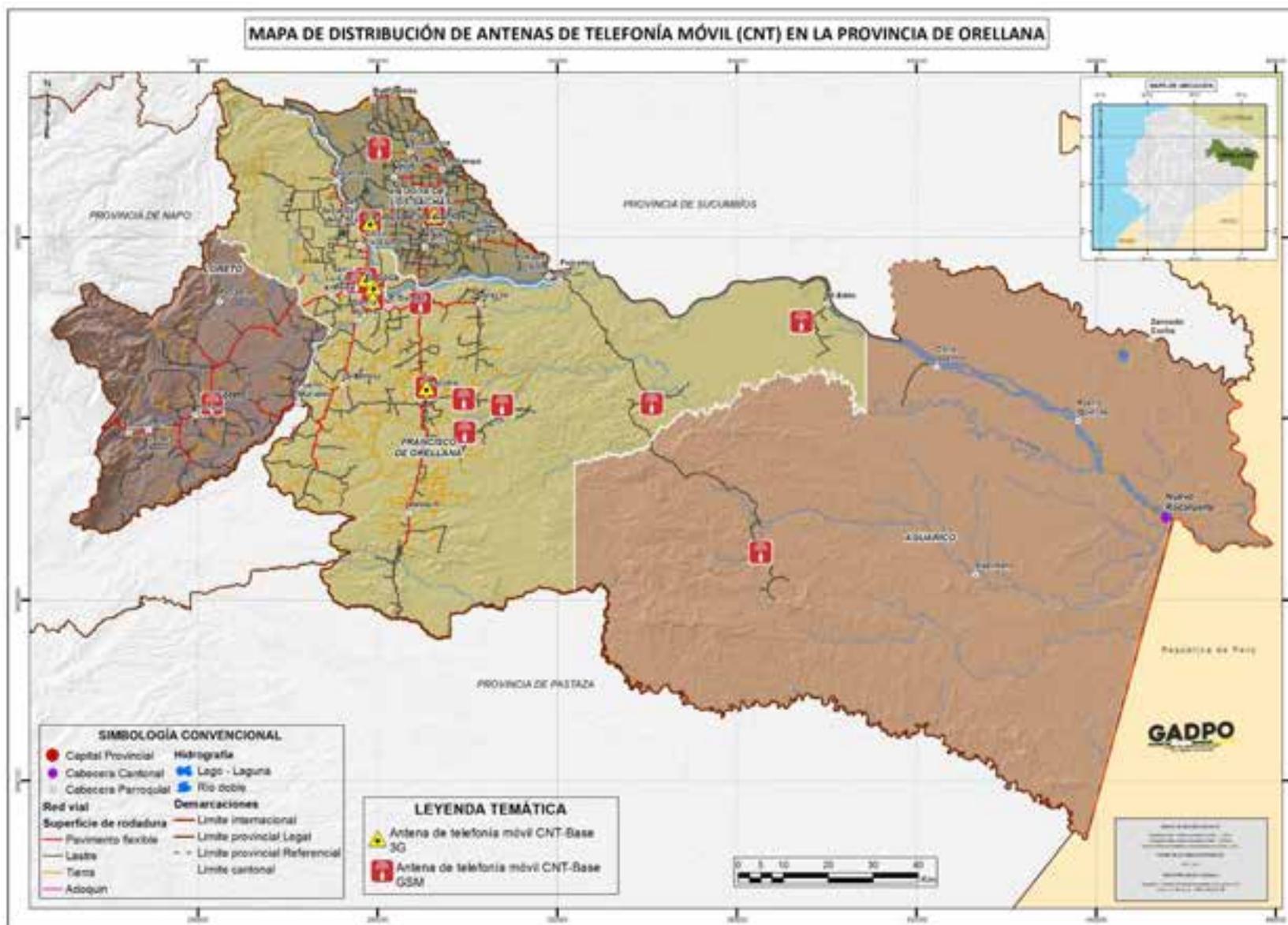
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

5.2.3. Acceso a servicios de telecomunicaciones

La conectividad es un elemento fundamental para la relación de actividades sociales y comerciales entre los diferentes asentamientos poblacionales. Al considerar la distancia, tipo de conexiones y condiciones viales existentes en el territorio (estado y sección de la vía), la conectividad de la población mediante redes de telecomunicación, se convierte en un tema de vital importancia. De esta forma, la conectividad forma parte del desarrollo e integración entre los habitantes de una provincia (PDOT GADPO, 2015 – 2019).

En esta variable se analizará el nivel de acceso y oferta a los servicios de telecomunicación en sus variantes de voz y datos, es decir servicios de telefonía fija, servicios de telefonía móvil y acceso a servicios de datos (Internet).

Figura 231. Principales antenas de telefonía dentro de la Provincia de Orellana



Fuente: GADPO 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

5.2.3.1. Telefonía móvil

Las operadoras de telefonía móvil con mayor presencia en la provincia de Orellana, son la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT), Claro y Movistar.

El porcentaje de población con telefonía móvil en la provincia de Orellana según datos del INEC al año 2016 es de 45.20%.

La operadora de telecomunicaciones Movistar ha instalado cuatro antenas de servicio de telefonía móvil de tercera generación (3G) en la provincia de Orellana. La distribución de las antenas se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 192. Antenas de telefonía móvil de Movistar

CANTIDAD	TIPO DE ANTENA	CANTÓN
1	Antena 3G	Francisco de Orellana
1	Antena 3G	Joya de los Sachas
1	Antena 3G	Loreto
1	Antena 3G	Aguarico

Fuente: (Movistar, 2019)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

Según la información suministrada por CNT, en la provincia de Orellana la corporación estatal de telecomunicaciones tiene instaladas antenas CNT-Base GSM y 3G, ubicadas en puntos estratégicos para brindar la mayor cobertura posible a los usuarios. En las siguientes tablas se muestran las antenas instaladas en la provincia.

Tabla 193. Antenas CNT-Base GSM

CANTÓN	PARROQUIA	DIRECCIÓN	SITIO
Aguarico	Cononaco	Vía a Iroginta, a 300 metros de la entrada a planta de SPF Repsol	Repsol
La Joya de los Sachas	La Joya de los Sachas	Población Joya de los Sachas	Joya de los Sachas
	Tres de Noviembre	Bloque 18 Petrobras	Pata
	San Sebastián del Coca	Entrada a los campos de Petrobras y Petroamazonas	San Sebastián del Coca
Loreto	Loreto	Población de Loreto	Loreto
Orellana	Puerto Francisco de Orellana	Barrio Alma Lojana	Coca
		Barrio Paraíso Amazónico, Calle Río Payamino y Av. Quito esquina	Coca Norte
		Al sur de la ciudad junto al campamento Schlumberger – Coca	Coca Sur
	Dayuma	Coop. Justicia Social	Dayuma
		Campamento Hormigueros	Hormigueros
		Campamento Kupi 4 Andespetrol	Kupi
		Comunidad Buenos Amigos junto al campamento de Andespetrol	Pindo
	El Dorado	Km 14 a lado de la entrada a la subestación Culebra	Micro campo Yuca
	Alejandro Labaka	Torre de comunicaciones NPF	Repsol NPF
	El Eden	Campamento unidad Bloque 15 EPF-Yuturi	Yuturi

Fuente: (CNT, 2014)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

Como se puede apreciar existen 10 antenas CNT-Base GSM instaladas en los tres cantones de la provincia, a fin de garantizar el servicio continuo y de calidad.

Tabla 194. Antenas CNT-Base 3G

CANTÓN	PARROQUIA	DIRECCIÓN	ESTACIÓN
Orellana	Puerto Francisco de Orellana	Barrio Alma Lojana	Coca
		Barrio Paraíso Amazónico, Calle Río Payamino y Av. Quito esquina	Coca Norte
		Al sur de la ciudad del Coca, junto al campamento Schlumberger	Coca Sur
	Dayuma	Coop. Justicia Social	Dayuma
La Joya de los Sachas	La Joya de los Sachas	Centro poblado La Joya de los Sachas	Joya de los Sachas
	San Sebastián del Coca	Entrada a los campos de Petrobras y Petroamazonas	San Sebastián del Coca

Fuente: (CNT, 2014)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

De la misma manera existen 6 antenas CNT-Base 3G instaladas en los dos cantones de la provincia, los cantones Aguarico y Loreto, no cuentan con este tipo de antenas, lo que dificulta la cobertura del servicio.

5.2.3.2. Telefonía fija

A nivel nacional la telefonía fija está liderada por CNT, quien continúa obteniendo la mayor participación de mercado con un 84.9% de abonados registrados a nivel nacional con un 96.13% de líneas activas de tipo convencional y un 3.87% de líneas activas de tipo inalámbrico (ARCOTEL, 2017).

Según la información proporcionada por el INEC, al año 2016, la cobertura del servicio de telefonía fija en la provincia de Orellana es de 29.16%.

En lo que respecta a la cobertura del servicio de telefonía fija por cantones en la provincia de Orellana, según el censo realizado por el INEC en el año 2010 es la siguiente:

En el caso del cantón Francisco de Orellana, el servicio de telefonía fija cubre apenas el 15.86%; mientras que un 84.14% de hogares, no cuenta con este servicio.

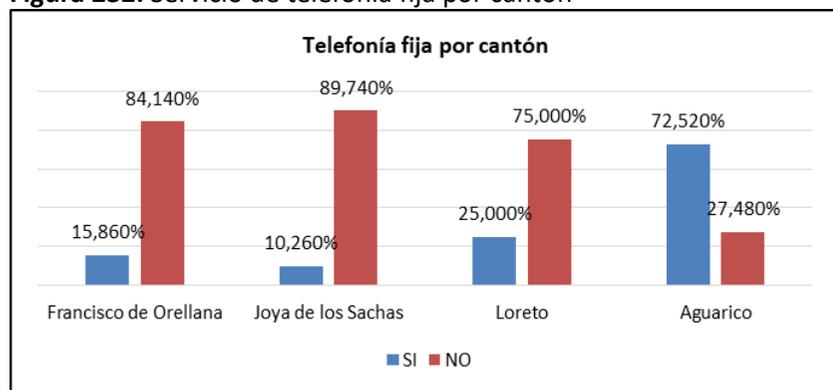
En el cantón Loreto existe un 25% de hogares con servicio de telefonía fija y un déficit de 75%. Según el PDOT 2014-2019 en este cantón, si existe oferta por parte de CNT para los pobladores, sin embargo, no han querido acceder al servicio.

En lo que respecta al cantón Aguarico, los centros poblados de Tiputini, Nuevo Rocafuerte, Chiru Isla y Puerto Quinche son los que cuentan con el servicio de telefonía fija, a través de líneas con numeración en instituciones públicas y otras entidades de servicio. Para el caso de Tiputini y Nuevo Rocafuerte existe el servicio en el gobierno municipal, junta parroquial, instalaciones del ejército, subcentro de salud, hospital y 100 familias de los poblados urbanos.

Es importante mencionar que CNT ha incorporado el servicio de telefonía inalámbrica, que cubre la mayoría de las comunas del cantón con un 72.52% de cobertura en el cantón (PDOT Aguarico, 2015).

El cantón Joya de los Sachas es el que presenta mayor deficiencia en el servicio de telefonía fija, con apenas un 10.26% de los hogares cubiertos (PDOT Joya de los Sachas, 2015).

Figura 232. Servicio de telefonía fija por cantón



Fuente: (INEC, 2010) (PDOT, 2015)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

5.2.3.3. Servicio de internet

Según datos del INEC del año 2016, el porcentaje de población con cobertura de servicio de internet en la provincia de Orellana es de 29.16%.

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), con la finalidad de reducir la brecha digital, fomentar la innovación y el emprendimiento en el Ecuador ha implementado los infocentros comunitarios, los mismos que garantizan el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y constituyen en el sector rural principalmente el único punto que permite a sus habitantes acceder a las tecnologías de la información.

A continuación, se detallan los infocentros instalados en la provincia de Orellana:

En el cantón Francisco de Orellana se han instalado 11 infocentros distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 195. Infocentros del cantón Francisco de Orellana

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	DIRECCIÓN
Orellana	Francisco de Orellana	Inés Arango	Km 70 Vía Auca Tiguino
		La Belleza	Vía a los Zorros Km 35
		Dayuma	Comunidad Dayuma
		El Dorado	Vía Coca – Dayuma Km 5
		García Moreno	Comunidad García Moreno Km 8 Vía a los Zorros
		Nuevo Paraíso	Junta Parroquial Nuevo Paraíso
		Puerto Francisco de Orellana (El Coca)	Avios y Piñas
		Taracoa (Nueva Esperanza)	Calle Napo y Valladolid
		El Dorado	Km 18 vía al Auca
		San José de Guayusa	Km 32 Vía Coca – Guayusa
		San Luis de Armenia	Km 14 Vía a Loreto

Fuente: (MINTEL, 2019)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

En el cantón Loreto existen 10 infocentros distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 196. Infocentros del cantón Loreto

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	DIRECCIÓN
Orellana	Loreto	Ávila	Avda. Interoceánica Km 69 Vía Hollín
		San Vicente de Huaticocha	Miguel Tunay y PolibioJimenez
		Loreto	Mercado Municipal
		San José de Dahuano	Vía Principal y Calle Dahuano
		Puerto Murialdo	Calle Sun, Centro Poblado
		Avila	Comunidad Ávila Viejo
		Puerto Murialdo	Comunidad Bajo Huino
		San José de Dahuano	Comunidad Carashino
		Puerto Murialdo	Comunidad El Inca
		San José de Dahuano	Comunidad Cotapino

Fuente: (MINTEL, 2019)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

En el cantón Joya de los Sachas existen 10 infocentros instalados

Tabla 197. Infocentros del cantón Joya de los Sachas

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	DIRECCIÓN
Orellana	Joya de los Sachas	Enokanqui	Km 40 Vía Lago Agrio
		La Joya de los Sachas	Frente al parque central
		San Carlos	Edificio del gobierno parroquial
		San Sebastián del Coca	Vía Coca – Lago Agrio Km 17
		Unión Milagreña	Comunidad Unión Milagreña
		Lago San Pedro	Vía Valladolid frente al coliseo
		Tres de Noviembre	Calle Loja y Cuenca
		Unión Milagreña	Comunidad El Descanso
	Pompeya	Km 73 Vía Sacha – Pompeya	

Fuente: (MINTEL, 2019)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

En el cantón Aguarico se han instalado 6 infocentros distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 198. Infocentros del cantón Aguarico

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	DIRECCIÓN
Orellana	Aguarico	Santa María de Huiririma	Junta parroquial, a orillas del río Napo
		Tiputini	Calle Jorge Chávez y Río Tiputini
		Cononaco	Comunidad Kawimeno
		Nuevo Rocafuerte	Rivera del río Napo a 20 Km de la parroquia Tiputini
		Tiputini	Puerto Miranda
	Nuevo Rocafuerte	Boca Tiputini	

Fuente: (MINTEL, 2019)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

En lo que respecta a la cobertura del servicio de internet por cantón no existen datos actualizados, por lo cual se han tomado los datos del censo de población y vivienda realizado por el INEC en el año 2010.

En el cantón Francisco de Orellana un total de 1614 (9.32%) viviendas tienen servicio de internet, mientras que 15701 (90.68%) no cuentan con el servicio, de un total de 17315 hogares encuestados.

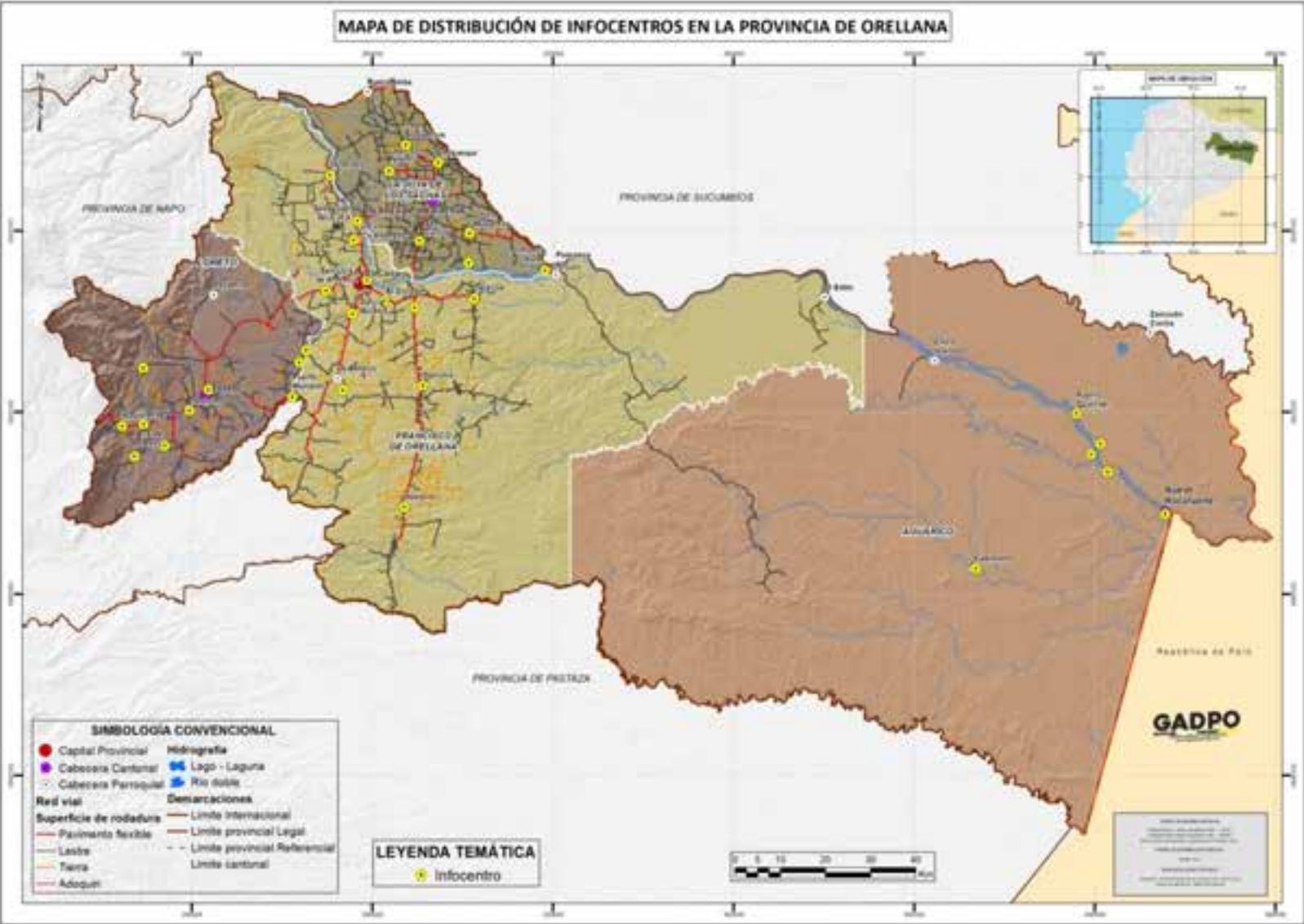
En lo relacionado al cantón Loreto, un 2.19% cuenta con acceso a internet, mientras que el 97.81% restante no tiene acceso a este tipo de servicio.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó el 08 de diciembre de 2019 el primer caso de coronavirus (COVID 19), un virus que afectó gravemente al planeta a tal punto que el 11 de marzo de 2020 la OMS decide decretar el estado de pandemia lo que ha impactado gravemente el estilo de vida de millones de personas.

Dado que la mayoría de los países afectados por este virus decidieron decretar el aislamiento social con la finalidad de reducir el impacto de la pandemia en la población. Muchos sectores como el turístico, transporte, comercio, educativo, etc., se vieron gravemente afectados por este tipo de medidas.

Con base a lo antes expuesto el Ministerio de Educación del Ecuador con el fin de proteger tanto a estudiantes como a los docentes mediante el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00014-A de 15 de marzo de 2020, la señora Ministra de Educación dispuso la suspensión de clases en todo el territorio nacional; y, la continuidad de labores para todo el personal administrativo y docente del Sistema Nacional de Educación bajo la modalidad de teletrabajo. En la provincia de Orellana esto provocó que muchos jóvenes y niños no puedan recibir clases ya que la mayoría de la población tanto del sector urbano como rural no puede acceder con facilidad al servicio de internet.

Figura 233. Distribución infocentros dentro de la Provincia de Orellana

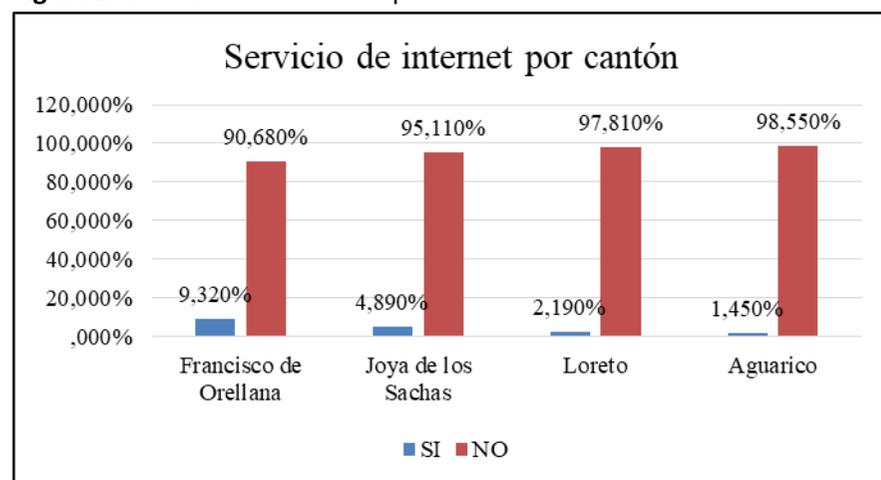


Fuente: GADPO 2019
 Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

Un total de 4.89% de viviendas del cantón Joya de los Sachas cuentan con servicio de internet, mientras el 95.11% restante no tiene acceso a internet.

Finalmente, de un total de 899 hogares encuestados, en el cantón Aguarico un 1.45% de los hogares cuentan con servicio de internet, mientras que un 98.55% se encuentran sin acceso a este servicio.

Figura 234. Servicio de internet por cantón



Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

5.2.3.4. Servicio de TV Cable

De acuerdo al informe estadístico del año 2018 de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), el servicio de audio y video por suscripción ha presentado un notable crecimiento en los últimos años a nivel nacional, sobre todo en lo referente a televisión codificada satelital lo cual hasta el cuarto trimestre el año 2018 alcanzó un 68.96% (ARCOTEL, 2018).

En la provincia de Orellana, según el reporte del ARCOTEL de suscripciones de televisión pagada del año 2017, existen 4842 abonados con sistemas locales (Coca visión, ASPI TV), 3187 con CNT TV, 224 abonados con CLARO TV, 3094 con Direct TV y 51 abonados con TV Cable Satelital.

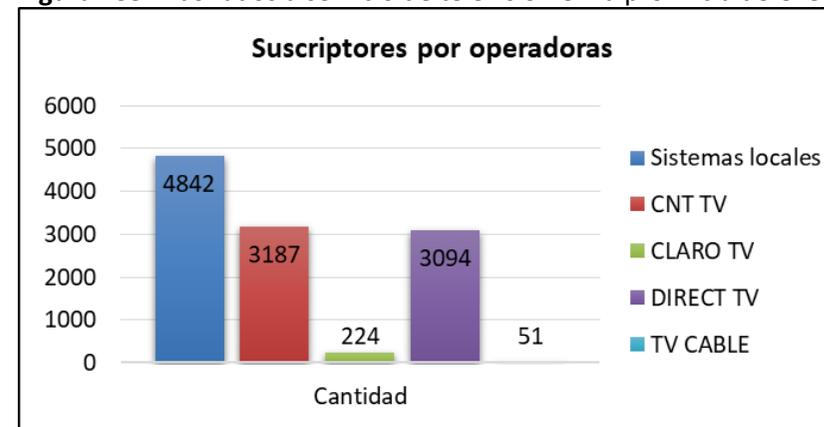
Tabla 199. Abonados a servicio de TV CABLE en la provincia de Orellana

Operadora	Abonados
Sistemas Locales	4842
CNT TV	3187
CLARO TV	224
DIRECT TV	3094
TV CABLE	51

Fuente: (ARCOTEL, 2017)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

Figura 235. Abonados a servicio de televisión en la provincia de Orellana



Fuente: (ARCOTEL, 2017)

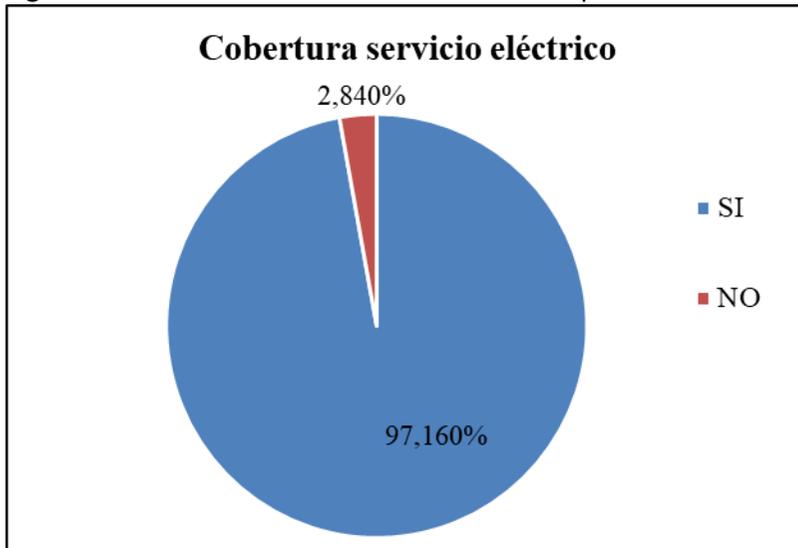
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

5.2.4. Energía Eléctrica

El informe estadístico del año 2018 publicado por la Agencia de Regulación y Control de la Electricidad (ARCONEL) indica que en la provincia de Orellana existen 82 centrales de generación eléctrica que producen una potencia efectiva de 548.06 MW.

Según el reporte anual elaborado por ARCONEL, en el año 2017 la cobertura de servicio eléctrico en la provincia de Orellana fue de 97.16%, mientras que el 2.84% restante no tiene acceso al servicio de energía eléctrica.

Figura 236. Cobertura de servicio eléctrico en la provincia de Orellana

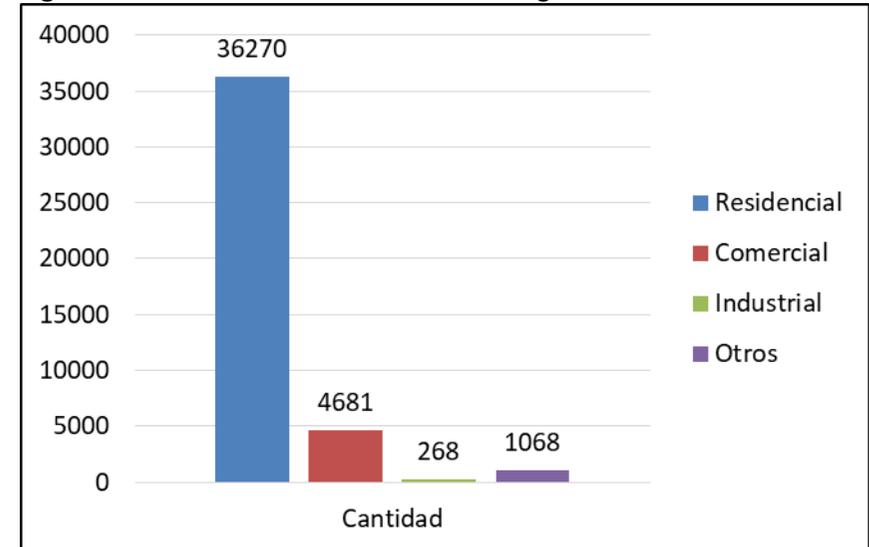


Fuente: (ARCONEL, 2018)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

El número de clientes regulados en la provincia de Orellana son, en el sector residencial 36270, en el sector comercial 4681, en el industrial 268 y 1068 de otros tipos (ARCOTEL, 2018).

Figura 237. Clientes del servicio eléctrico regulados en Orellana



Fuente: (ARCONEL, 2018)

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

En lo que respecta a otras iniciativas de generación de energía, en la provincia de Orellana se tienen las siguientes:

5.2.4.1. Energía Térmica

En el cantón Aguarico, la población de Tiputini cuenta con una central térmica de una potencia total de 2150 kW y que les permite a sus habitantes contar con servicio eléctrico las 24 horas del día (CELECEP, 2014).

En el cantón Francisco de Orellana, en la parroquia Dayuma se cuenta con una planta de energía térmica que posee una potencia de 2.25 MW (ARCONEL, 2016).

En lo que respecta al cantón Loreto, existen 2 plantas eléctricas de 2.25 MW y 2.50 MW de potencia (ARCONEL, 2016).

En el cantón Joya de los Sachas existe una central térmica con una potencia de 20.40 MW (ARCONEL, 2016).

5.2.4.2. Energía Hidráulica

El cantón Loreto con la participación de la empresa privada Ecoluz, cuenta con una central de generación de energía eléctrica de tipo hidráulica con una potencia de 1.80 MW (ARCONEL, 2016).

5.3. ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES

Al igual que en el resto de componentes analizados, la matriz de problemas y potencialidades del componente de Asentamientos Humanos incluido movilidad, energía y conectividad se realizó a través de talleres participativos con representantes de las juntas parroquiales y municipios de la provincia. Se utilizó la metodología sugerida por Secretaría de Planificación Planifica Ecuador.

Como puede verse en la tabla resumen que se muestra continuación son los problemas identificados y generalizados a partir del trabajo realizado en los cuatro cantones.

En su mayoría están asociados a bajo desarrollo local y pobreza por falta de vías de comunicación en óptimo estado para la transportación de los productos y un sistema energético deficiente que no permite la correcta conservación de los productos.

5.3.1. Matriz de priorización de problemas del componente Asentamientos Humanos

Tabla 200. Análisis de problemas componente Asentamientos Humanos

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
CENTROS POBLADOS	1.- Falta de Delimitación de comunidades.	<p>El barrio Santa Elena necesita de legislación del barrio y obras de infraestructura.</p> <p>Falta establecer los límites de comunidades en la parroquia San Sebastián del Coca</p> <p>Los centros poblados de las comunidades de la parroquia Enokanqui no son reconocidos.</p> <p>-Aclaración de la parte jurídica de la fusión de las Parroquia Nuevo Rocafuerte y Tiputini según informe del CONALIS.</p> <p>-Problemas de límites comunidad Zancudo Cocha.</p> <p>-Población de Comuna disuelta Centro Ocaya perteneciente a la parroquia Santa María de Huiririma.</p> <p>-Conflictos Territoriales en la comuna Zancudo Cocha y Cofanes de la Parroquia Yasuní</p> <p>-Falta de declaratoria de linderos de las comunidades que limitan con el río Cocaya.</p>	<p>Barrio Santa Elena, parroquias San Sebastián del Coca, parroquia Enokanqui; Población de Comuna disuelta centro Ocaya; parroquia Santa María de Huiririma, comuna Zancudo Cocha y Cofanes; Parroquia Yasuní.</p>	<p>1.- Gestión ante el Gobierno Central para la resolución de conflictos a la ley de modificación de los límites legal de la Parroquia Tiputini.</p>	Muy Alta
FLUJOS DE SERVICIOS,	2.- Escases de servicios Básicos	<p>Población rural de las Parroquias del Cantón Francisco</p>	<p>Comunidad Estrella Yacu, Comunidad la Paz, Los Laureles, 6</p>	<p>1.- Identificación de modelos, tipo de acuerdo a las necesidades de la población,</p>	1.-Muy Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
BIENES Y PERSONAS	(agua, alcantarillado, recolección de desechos sólidos)	de Orellana, Joya de Los Sachas; Aguarico; Loreto.	de Octubre, Centro Poblado Parroquia el Dorado, Parroquia San José de Guayusa, Parroquia la Belleza, Comuna Kichwa Corazón del Oriente, comuna PamiwaKucha, Comunidad Lumucha, Parroquia Unión Milagreña, Comunidad 24 de Julio, San Sebastián del Coca, parroquia Enokanqui (comunidades Nuevo Santo Domingo, Los Ángeles, Ramal San Francisco, Unión Chimboracense, Unión y Progreso, La Ponderosa, Tiwinza, Omagua San Francisco, Reina del Oriente, La Primavera), comunidad María Elena, Rumipamba, Comunidad Martinica, Fronteras del Ecuador, Zancudo Cocha; Parroquia Yasuní; Parroquia Santa María de Huiririma; Comunidad Samona; Barrio El Cisne, Parroquia Huaticocha, Barrio Nuestra Señora de Loreto, Barrio San José, cantón Loreto.	<p>componente cultural y socioeconómico, condiciones ambientales y climáticas, riesgos del territorio y el acceso a los servicios básicos.</p> <p>2.- Retomar la administración de la autoridad competente del sistema de agua potable y buscar fuentes consumibles para el servicio.</p> <p>3.- Estudio de mantenimiento de alcantarillado para implementar y corregir las falencias en el alcantarillado.</p> <p>4.- tramitar proyectos de alcantarillado.</p> <p>5.- Realizar estudios de los sistemas de agua y luego financiar para la ejecución.</p> <p>6.- Identificación de modelos de acuerdo a las necesidades de la población.</p> <p>7.- Realizar proyectos de servicios básicos en la parroquia San Sebastián del Coca.</p> <p>8.- Fortalecimiento a los sistemas de agua potable en la Comunidad Eugenio Espejo.</p> <p>9.- Identificación de acuerdo a las necesidades de la población, riesgos del territorio y acceso a los servicios básicos.</p> <p>10.- Para mejorar los servicios básicos lo indicado seria tratar de agrupar a la población mediante socialización.</p> <p>11.- Promover viviendas de interés social, que tengan acceso a agua potable, alcantarillado y servicios básicos en el sector rural.</p> <p>12.- Proveer de unidades básicas sanitarias en el sector rural para prevenir contaminación y enfermedades gastrointestinales.</p> <p>13.-Mejoramiento y ampliación de servicios básicos en la cabecera parroquial San José</p>	

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
				Dahuano 14.- Extender la red de agua potable en el barrio Reina del Cisne	
HÁBITAT/ VIVIENDA	3.- Viviendas en mal estado de grupos de atención prioritaria	Grupos de atención prioritaria, de las parroquias rurales	Parroquia El Dorado, Parroquia San José de Guayusa, Parroquias Rumipamba, San Sebastián del Coca, Unión Milagreña; Comunidad Martinica, Fronteras del Ecuador, Zancudo Cocha; Parroquia Yasuní; Parroquia Santa María de Huiririma, Centro Poblado de Tiputini. Parroquias Dahuano y 24 de Mayo.	establecer programas de construcción de viviendas de interés social. realizar proyectos de vivienda para personas de escasos recursos económicos promover el uso de materiales alternativos al empleo de la madera ósea más durables.	1.-Muy Alta
MOVILIDAD, TRANSPORTE Y TRANSITO	4.- Deficiente accesibilidad a poblados rurales que permita la integración, intercambio comercial y articulación de los centros de producción.	Todos los Habitantes de las diferentes parroquias a nivel de la provincia de Orellana.	Comunidad Caspisapa, Palma Roja, Las Palmas; Parroquia García Moreno, Comuna Kichwa Corazón del Oriente; Parroquia Nuevo Paraíso, Centro Poblado de la Parroquia San José de Guayusa, Comuna Lumucha; Parroquia San José de Guayusa, Comunidad Shuar San Pedro, Fuerza Manabita, Río Sabalo, Simón Bolívar, Las Mieles; Parroquia El Dorado, Comunidad Lobo 4, Puerto Colon, Comunidad Jabalí; San Luis de Armenia, Parroquia La Belleza, Comunidad PamiwaKucha; Parroquia La Belleza, Parroquias Unión Milagreña, Rumipamba, San Sebastián del Coca, Enokanqui (Nuevo Santo Domingo, Ramal San Francisco, Tiwinza, Reina del Oriente, Los Ángeles, Unión Chimboracense, Omaguas San Francisco, La Primavera, La	1.- Establecer un programa de pavimentación rígido Asfaltados, Adoquinados de acuerdo a los estudios. 2.- Mejoramiento de la Vialidad que permita el intercambio comercial y articulación de los centros de producción. 3.- Realizar mantenimientos regulares de las vías y construcción de puentes Actualizar el Plan Vial Provincial. 4.- Establecer un programa de pavimento rígido, asfaltado o adoquinado 5.- Hacer un proyecto macro de asfalto de todas las comunidades de la parroquia San Carlos por donde circulan buses y rancheras. 6.- Asfaltado de la vía Huataracu-Toyuca-San Pablo-Sardinas 7.- Gestionar la concurrencia de la competencia para el mantenimiento de	1.-Muy Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
			Ponderosa, Nuevo Jerusalén, El Progreso, Sultana del Oriente, Unión y Progreso), comunidad María Elena, Nueva Esperanza; Nuevo Rocafuerte; Alta Florencia, Tiputini, Pandochicta, Santa Rosa, Santa Teresita, Fronteras del Ecuador, Puerto Quinche. Comunidades Buen Pastor, Caleras, Higinio, Mushullacta, Tiyu Yacu, Chambira, San Agustín, 6 de marzo	las vías y caminos vecinales. 8.- Mejoramiento de la vialidad Rural. 9.- Establecer un programa de pavimento rígido, asfaltado o adoquinado de acuerdo a estudios técnicos. 10.- Lastrado de 9 km de vía y construcción de un puente de 40 metros en la comunidad Chacayacu.	
	5.- Deficiente señalización horizontal y vertical de la red vial.	Todos los habitantes de las parroquias en donde existen vías antiguas no hay señalización. En centros poblados rurales.	Parroquia San José de Guayusa y parroquia La Belleza, Parroquias Rumipamba, San Sebastián del Coca, comunidad María Elena	1.- Apoyar con un equipo de técnico que permita coordinar los trabajos de señalización conjuntamente con las instituciones encargadas 2.- Implementación de señalización horizontal y vertical de tránsito	1.-Muy Alta
	6.- Déficit en accesibilidad en señalética y señalización turística y de seguridad.	En centros turísticos no cuentan con señalización turística y de seguridad. -Falta de señalética en lugares turísticos del Cantón aguarico. -Falta de señalización turística en la parroquia Huaticochoa.	Parroquia la Belleza, Parroquia San Sebastián del Coca; Todas las Parroquias – Cantón Aguarico Huaticochoa, MiskyYaku	1.- Implementar señalización horizontal y vertical de tránsito, señalización turística y de seguridad 2.- Implementación de señalización turística. 3.- Implementación de señalética integral vial urbana en Nuevo Rocafuerte.	2.- Alta
	7.- Déficit de muelles en las riveras del Rio Napo.	En todas las comunidades que conforman el Cantón aguarico.	Cantón Aguarico – todas las parroquias	1.- Apoyo a la conectividad fluvial de carga y pasajeros en la provincia de Orellana. 2.- Implementación de muelles adecuados y seguros en el centro poblado rural.	1.-Muy Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
	8.- Deficiente servicio de transporte de público en las parroquias de la provincia de Orellana.	Todos los habitantes de la Parroquia Guayusa, la comunidad Estrella yacu, comunidad PamiwaKucha.	Parroquia Guayusa, Parroquia San Luis de Armenia; Cantón Aguarico.	1.- Proporcionar líneas específicas de transporte con un horario de recorrido mismas que permita satisfacer las necesidades de transporte. 2.- Convenios de transporte público entre ANT y la Mancomunidad de Transito.	2.-Alta
MOVILIDAD, TRANSPORTE Y TRANSITO	9.- Falta de información referente a la competencia de transporte fluvial.	Todo el Cantón Aguarico	Todas las Parroquias – Cantón Aguarico	1.- Apoyo a la conectividad fluvial de carga y de pasajeros.	1.-Muy Alta
	10.- Falta de información de los sectores estratégicos.	No existe cumplimiento de la Ley Amazónica de parte de las petroleras – Cantón Aguarico.	Cantón Aguarico	1.- A nivel Provincial se ejerza presión al Gobierno Central	1.-Muy Alta
ENERGÍA	11.- Déficit de servicio de energía eléctrica en la zona rural	A la población de las Parroquias El Dorado, San José de Guayusa, La Belleza, San Sebastián del Coca, comunas Sardinas, San Pablo, Huataracu, San Pablo Sur, Yanayacu, comunidades Martinica, Fronteras del Ecuador, Zancudo Cocha. -Falta de servicio de energía eléctrica en las comunidades y centros turísticos de la parroquia San José de Dahuano -Falta de energía eléctrica a las comunidades de Huaticocha, Nueva Esperanza, Nuevo Bolívar -Falta de servicio eléctrico en	Comunidad Las Mielles; Parroquia El Dorado, Comunidad Lumucha; Parroquia San José de Guayusa, Comuna Lumucha; Parroquia San José de Guayusa, Parroquia La Belleza, Parroquia San Sebastián del Coca, comunas Sardinas, San Pablo, Huataracu, San Pablo Sur, Yanayacu; comunidades Martinica, Fronteras del Ecuador, Zancudo Cocha; Cantón Aguarico Parroquias San José de Dahuano, Huaticocha, comunidades Nueva Esperanza, Nuevo Bolívar, Carashino, Paltacochoa, Mushullacta, Chambira, MiskyYaku, Buen Pastor ,San Agustín, San	1.- Elaborar proyectos eléctricos en colaboración con CNEL 2.- Repotenciación y ampliación de la red eléctrica. 3.- Gestionar integración a la red eléctrica Nacional. 4.- Coordinar con CNEL para la ejecución de proyectos de electrificación. 5.- Mejorar el sistema de energía eléctrica en las comunidades de la parroquia San José de Dahuano	1.-Muy Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
		Carashino, Paltacocha, Mushullacta, Chambira, MiskyYaku, Buen Pastor ,San Agustín, San Ramón, Jorge Grefa, Santa Lucía, San Carlos	Ramón, Jorge Grefa, Santa Lucía, San Carlos		
CONECTIVIDAD	12.- Déficit de zonas Wifi de acceso libre en zonas rurales	Toda la población de las Parroquias San José de Guayusa, Nuevo Paraíso, San Luis de Armenia, Las parroquias Rumipamba, Enokanqui, Unión Milagreña no cuenta con zonas de acceso libre a internet. -Déficit de internet comunidades Martinica, Fronteras del Ecuador, Zancudo Cocha, Santa María de Huiririma, Comuna Samona Parroquia San José de Dahuano, no existe conectividad WIFI, celular y convencional	Todas las Comunidades de la parroquia San José de Guayusa, Comuna PamiwaKucha; Parroquia Taracoa, Comuna Kichwa Corazón del Oriente, Parroquia San Luis de Armenia, Parroquias Rumipamba, Enokanqui, Unión Milagreña; comunidades Martinica, Fronteras del Ecuador, Zancudo Cocha, Santa María de Huiririma, Comuna Samona – Cantón Aguarico. Parroquia San José de Dahuano	<p>1.- Construcción y Diseños de zonas Wifi de accesos libre</p> <p>2.- Implementación de una antena para servicio de cobertura de telefonía celular e internet.</p> <p>3.- Diseño e implementación de zonas wifi de acceso libre en puntos estratégicos como parques, centros educativos.</p> <p>4.- Mejorar el sistema de comunicación colocando antenas de telefonía móvil.</p>	1.-Muy Alta
	13.- Baja cobertura de telefonía móvil fija en el sector rural	Toda la población de las Parroquias San José de Guayusa, Nuevo Paraíso, San Luis de Armenia	Todas las Comunidades de la parroquia San José de Guayusa, Comuna PamiwaKucha; Parroquia Taracoa, Comuna Kichwa Corazón del Oriente, Parroquia Nuevo Paraíso.	<p>1.- Implementación de una antena para servicio de cobertura de telefonía celular e internet</p>	1.- Muy Alta

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

5.3.2. Matriz de priorización de potencialidades del componente Asentamientos Humanos

Tabla 201. Análisis de potencialidades componente Asentamientos Humanos

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
FLUJOS DE SERVICIOS, BIENES Y PERSONAS	1.- Se cuenta con ríos limpios, para una planta de tratamiento de agua.	Parroquias y comunidades de Loreto	Cantón Loreto	1.- Implementar plantas de tratamiento de aguas 2.- Construcción de centros turísticos	1.-Muy Alta
HABITAT/ VIVIENDA	2.-Implementación de proyectos que permitan mejorar las condiciones habitacionales de la población	Grupos de atención prioritaria,	Comuna Kichwa Corazón del Oriente, Parroquia Nuevo Paraíso, Comunidad Edén; Parroquia El Coca	1.- Realizar encuestas socio- económicas que permitan identificar personas con atención prioritaria 2.- Incrementar el porcentaje del presupuesto para los grupos de atención prioritaria 3.- Coordinar con otras instituciones públicas MIESS 4.- Implementar proyectos efectivos que beneficien a las personas de bajos recursos económicos y de las comunidades más lejanas en especial los grupos de atención prioritaria 5.- Los proyectos de vivienda construyan un modelo de vivienda estandarizado	2.- Alta
Movilidad, Transporte y Transito	3.- Zonas de libre aprovechamiento de materiales de construcción para obra pública concesionadas	Todas las comunidades y parroquia que cuentan con material pétreo, Se beneficia todo el cantón. - Utilizando el material pétreo de las minas de Huataracu, se benefician las comunidades que habitan en las vías rurales	Parroquia San José de Guayusa, Comunidad Estrella Yacu; Parroquia San Luis de Armenia	1.- Elaboración y ejecución de proyectos de vialidad que beneficien al agricultor 2.- Gestionar disponibilidad de maquinaria y equipo caminero para aprovechar el material pétreo 3.- Establecer convenios para ejecutar obras de apertura, mantenimiento, lastrado de vías 4.- Establecer convenios de delegación de competencias con recursos 5.- El representante de cada parroquia	1.-Muy Alta

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
				comunique por escrito a la máxima autoridad la necesidad existente 6.- Aplicar el plan vial en cada cantón	
CONECTIVIDAD	4.- Existen antenas de telefonía	Parroquias y comunidades de Loreto	Cantón Loreto, Estudiantes y todas las personas que poseen un dispositivo informático para acceso a internet	1.- Ampliar la cobertura del servicio de telefonía móvil 2.- Implementar proyectos de zonas libres de conexión inalámbrica a internet en puntos estratégicos	1.-Muy Alta
ENERGIA	5.- Repotenciación energética a zonas urbanas y rurales	Los sectores más alejados de las comunidades – Cantón La Joya de los Sachas	Cantón La Joya de los Sachas	1.- En convenio entre el GADPO y CNEL, elaborar proyectos de energía que permitan cubrir las necesidades de las comunidades y barrios.	2.- Media

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

6. ANÁLISIS DEL COMPONENTE POLÍTICO-INSTITUCIONAL

6.1. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTES

Son varios los instrumentos legales que fijan los lineamientos para cumplir con el proceso de construcción de un Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

La *Constitución de la República del Ecuador del año 2008* establece en el Art. 263, inciso primero, que los Gobiernos Provinciales tienen como competencia exclusiva *“Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial”*.

El *Reglamento a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (RLOOTUGS)* en su artículo 8 plantea que *“Los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) podrán ser actualizados cuando el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) lo considere necesario y esté debidamente justificado, a partir de la evaluación del PDOT anterior para definir el alcance de la misma sin alterar su conocimiento estratégico y el componente estructurante que lo articula al Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS), en el caso de los municipios o distritos metropolitanos. Sin embargo, en las siguientes circunstancias, la actualización es obligatoria:*

- a) *Al inicio de gestión de las autoridades locales.*
- b) *Cuando un Proyecto Nacional de Carácter Estratégico se implanta en la jurisdicción del GAD y debe adecuar su PDOT a los lineamientos derivados de la respectiva Planificación Especial.*
- c) *Por fuerza mayor, como la ocurrencia de un desastre.”*

Por otra parte, el *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP)*, en su Art. 48, inciso 2 determina que *“Es obligación de cada Gobierno Autónomo Descentralizado publicar y difundir sus respectivos planes de desarrollo y ordenamiento territorial, así como actualizarlos al inicio de cada gestión”*; y en su Art. 49 señala que *“Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial serán referentes obligatorios para la elaboración de planes de inversión, presupuestos y demás instrumentos de gestión de cada Gobierno Autónomo Descentralizado”*.

En el *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*, señala: *Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial son los instrumentos formulados e implementados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales, municipales, parroquiales y regímenes especiales, con excepción de Galápagos, que está considerado como un plan diferenciado.*

Adicionalmente dentro de la **CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR DEL AÑO 2008** se cita la siguiente normativa:

🚦 Sobre los DERECHOS DE LAS PERSONAS Y GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA:

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

🚦 Sobre la INCLUSIÓN Y EQUIDAD

Art. 340.- El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo. El sistema se articulará al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación. El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte.

🚦 Sobre la ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO:

Art. 241. Establece que “La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados”.

🚦 Del RÉGIMEN DE COMPETENCIA:

Art. 260.- El ejercicio de las competencias exclusivas no excluirá el ejercicio concurrente de la gestión en la prestación de servicios públicos y actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno.

🚦 De la PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL DESARROLLO:

Art. 279.- El sistema nacional descentralizado de planificación participativa organizará la planificación para el desarrollo. “El sistema se conformará por

un Consejo Nacional de Planificación, que integrará a los distintos niveles de gobierno, con participación ciudadana, y tendrá una secretaría técnica, que lo coordinará. Este consejo tendrá por objetivo dictar los lineamientos y las políticas que orienten al sistema y aprobar el Plan Nacional de Desarrollo, y será presidido por la Presidenta o Presidente de la República. (...)”;

Art. 280. Determina que: “El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores”.

Art. 293. Expresa que: “La formulación y la ejecución del Presupuesto General del Estado se sujetarán al Plan Nacional de Desarrollo. Los presupuestos de los gobiernos autónomos descentralizados y los de otras entidades públicas se ajustarán a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales, respectivamente, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y su autonomía. (...)”;

🚦 De la GESTIÓN DEL RIESGO:

Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad. El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la

rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.
2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.
5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.
6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.
7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo.

Art. 390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad.

De la NATURALEZA Y AMBIENTE:

Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete, entre otros a: Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

Dentro del **CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD)**, se cita la siguiente normativa:

Sobre los PRINCIPIOS GENERALES:

El Literal e) del Art. 3 define el Principio de Complementariedad, como la obligación compartida que tienen los gobiernos autónomos descentralizados de articular sus planes de desarrollo territorial al Plan Nacional de Desarrollo y gestionar sus competencias de manera complementaria para hacer efectivos los derechos de la ciudadanía y el régimen del buen vivir y contribuir así al mejoramiento de los impactos de las políticas públicas promovidas por el Estado ecuatoriano;

El Literal g) del Art. 3 Participación ciudadana. - La participación es un derecho cuya titularidad y ejercicio corresponde a la ciudadanía. El ejercicio de este derecho será respetado, promovido y facilitado por todos los

órganos del Estado de manera obligatoria, con el fin de garantizar la elaboración y adopción compartida de decisiones, entre los diferentes niveles de gobierno y la ciudadanía, así como la gestión compartida y el control social de planes, políticas, programas y proyectos públicos, el diseño y ejecución de presupuestos participativos de los gobiernos. En virtud de este principio, se garantizan además la transparencia y la rendición de cuentas, de acuerdo con la Constitución y la ley.

DEL CONSEJO PROVINCIAL:

El Literal d) del Art. 47 prescribe que es atribución del consejo provincial: “(...) d) Aprobar el plan provincial de desarrollo y el de ordenamiento territorial formulados participativamente con la acción del consejo provincial de planificación y las instancias de participación ciudadana, así como evaluar la ejecución de aquellos; (...)”,

DEL EJERCICIO DE LAS COMPETENCIAS CONSTITUCIONALES

Art. 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos. - “La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley (...);

Del PRESUPUESTO DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS:

Art. 215.- Presupuesto. - El presupuesto de los gobiernos autónomos descentralizados se ajustará a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales respectivamente, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y autonomía. El presupuesto de los

gobiernos autónomos descentralizados deberá ser elaborado participativamente, de acuerdo con lo prescrito por la Constitución y la ley. Las inversiones presupuestarias se ajustarán a los planes de desarrollo de cada circunscripción, los mismos que serán territorializados para garantizar la equidad a su interior. Todo programa o proyecto financiado con recursos públicos tendrá objetivos, metas y plazos, al término del cual serán evaluados. En el caso de los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales se regirán por lo previsto en este capítulo, en todo lo que les sea aplicable y no se oponga a su estructura y fines.

De la FORMULACIÓN DEL PRESUPUESTO:

Art. 233.- Plazo. - Todas las dependencias de los gobiernos autónomos descentralizados deberán preparar antes del 10 de septiembre de cada año su plan operativo anual y el correspondiente presupuesto para el año siguiente, que contemple los ingresos y egresos de conformidad con las prioridades establecidas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial y bajo los principios de la participación definidos en la Constitución y la ley.

Art. 234.- Contenido. - Cada plan operativo anual deberá contener una descripción de la magnitud e importancia de la necesidad pública que satisface, la especificación de sus objetivos y metas, la indicación de los recursos necesarios para su cumplimiento. Los programas deberán formularse en función de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial. A fin de hacer posible su evaluación técnica, las dependencias de los gobiernos autónomos descentralizados deberán presentar programas alternativos con objetivos de corto, mediano y largo plazo.

Art. 238.- Participación ciudadana en la priorización del gasto, párrafo segundo establece que: “La asamblea local o el organismo que en cada gobierno autónomo descentralizado se establezca como máxima instancia de

participación, considerando el límite presupuestario, definirá prioridades anuales de inversión en función de los lineamientos del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial, que serán procesadas por el ejecutivo local e incorporadas en los proyectos de presupuesto de las dependencias y servicios de los gobiernos autónomos descentralizados” (...);

✚ LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO Y DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

Art. 300.- Regulación de los consejos de planificación. - Los consejos de planificación participativa de los gobiernos autónomos descentralizados participarán en el proceso de formulación, seguimiento y evaluación de sus planes y emitirán resolución favorable sobre las prioridades estratégicas de desarrollo como requisito indispensable para su aprobación ante el órgano legislativo correspondiente.

Los consejos de planificación de los gobiernos autónomos descentralizados estarán presididos por sus máximos representantes. Su conformación y atribuciones serán definidas por la ley.

Art. 301.- Sesiones de los consejos de planificación. - Las sesiones de los consejos de planificación de los gobiernos autónomos descentralizados serán convocadas y presididas por la máxima autoridad electa y funcionarán conforme a la Ley.

✚ LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS:

Art. 302.- Participación ciudadana. - La ciudadanía, en forma individual y colectiva, podrán participar de manera protagónica en la toma de decisiones, la planificación y gestión de los asuntos públicos y en el control social de las instituciones de los gobiernos autónomos descentralizados y de sus

representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano.

La participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad.

Los gobiernos autónomos descentralizados reconocerán todas las formas de participación ciudadana, de carácter individual y colectivo, incluyendo aquellas que se generen en las unidades territoriales de base, barrios, comunidades, comunas, recintos y aquellas organizaciones propias de los pueblos y nacionalidades, en el marco de la Constitución y la ley.

Las autoridades ejecutivas y legislativas de los gobiernos autónomos descentralizados tendrán la obligación de establecer un sistema de rendición de cuentas a la ciudadanía conforme el mandato de la ley y de sus propias normativas.

✚ DISPOSICIÓN TRANSITORIA:

Décimo segunda. - Índice para el cumplimiento de metas. - Hasta que se cuente con la información oficial sobre el índice de Planificación para el criterio "cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan de Desarrollo del Gobierno Autónomo Descentralizado" se establece:

En el plazo de un año, el Consejo Nacional de Competencias en coordinación con el organismo encargado de la planificación promulgará la metodología y el cálculo para la aplicación del criterio de cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo y del plan de desarrollo de cada gobierno autónomo descentralizado.

Dentro de la **LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA (LOPICTEA)**, se cita la siguiente normativa:

✚ De la **INSTITUCIONALIDAD PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA**:

Art. 9.- Planificación Integral Amazónica. - Constituye el conjunto de procesos, entidades e instrumentos que permiten la interacción de los diferentes actores sociales e institucionales, para organizar y coordinar la planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial en todos los niveles de gobierno de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica.

Art. 10 refiere la Articulación de la Planificación Amazónica en el marco de la Planificación Nacional Descentralizada y Participativa.- “La Planificación integral para la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, forma parte del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa; por lo cual, los lineamientos orientadores de política pública del Plan Integral de la Amazonía deberán ser acogidos como parte de las agendas de coordinación zonal e intersectorial y de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica. Esta planificación integrará a los distintos niveles de gobierno, con participación ciudadana, y tendrá un Consejo con una Secretaría Técnica, que la coordinará”.

✚ **DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EL CONTROL SOCIAL:**

Art. 68.- De la participación ciudadana. Los fondos de la presente ley deberán ser asignados sobre la base de procesos participativos, de conformidad a lo establecido en la ley sobre la materia. El Consejo de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, a través de la Secretaría Técnica, verificará que todas las personas naturales y jurídicas, y todos los

niveles de gobierno, que reciban recursos por esta Ley, cumplan con las obligaciones constitucionales y legales para garantizar el derecho de participación ciudadana.

Dentro de la **LEY ORGÁNICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, USO Y GESTIÓN DE SUELO (LOOTUGS)**, se cita la siguiente normativa:

✚ Sobre los **INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**:

Art. 12 numeral 3 expresa lo siguiente: “Instrumentos del nivel regional, provincial, cantonal, parroquial rural y regímenes especiales. Los instrumentos para el ordenamiento territorial del nivel regional, provincial, cantonal, parroquial rural y regímenes especiales son los planes de desarrollo y ordenamiento territorial y los planes complementarios, aprobados por los respectivos Gobiernos Autónomos Descentralizados y los regímenes especiales en el ámbito de sus competencias. El Régimen Especial de Galápagos contará con un plan para el desarrollo sustentable y ordenamiento territorial, que se regulará en su ley específica”.

Art. 13.- De los planes complementarios a los planes de desarrollo y ordenamiento territorial. - Los planes complementarios son instrumentos de planificación de los niveles de gobierno regional, provincial, municipal y metropolitano, que tienen por objeto detallar, completar y desarrollar de forma específica lo establecido en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial. Estos podrán referirse al ejercicio de una competencia exclusiva, o a zonas o áreas específicas del territorio que presenten características o necesidades diferenciadas. Los planes complementarios no podrán modificar los planes de desarrollo y ordenamiento territorial.

Art. 14 expresa que la formulación o actualización de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial. - “El proceso de formulación o actualización de

los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, se regulará por la norma técnica que expida el Consejo Técnico”.

Art. 15.- Naturaleza jurídica de los instrumentos de ordenamiento territorial.

- Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial vinculan a la administración pública y son orientativos para los demás sectores, salvo los planes de uso y gestión de suelo y sus planes complementarios, que serán vinculantes y de obligatorio cumplimiento para las personas naturales o jurídicas públicas, privadas o mixtas. Son nulos los actos administrativos de aprobación o de autorización de planes, proyectos, actividades o usos del suelo que sean contrarios al plan de uso y gestión de suelo y a sus planes urbanísticos complementarios, sin perjuicio de la responsabilidad administrativa, civil y penal de los servidores que participaron en su aprobación.

Dentro del **REGLAMENTO A LA LEY ORGÁNICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, USO Y GESTIÓN DEL SUELO. (RLOOTUGS)**, se cita la siguiente normativa:

 Sobre los LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

Art. 6.- De la articulación de los instrumentos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados con la Planificación Nacional.- Las decisiones incluidas en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial formulados y aprobados por los gobiernos autónomos descentralizados y sus correspondientes Planes de Uso y Gestión de Suelo, en el caso de los municipios y distritos metropolitanos, y en los planes complementarios, deberán observar lo establecido en los instrumentos de planificación nacional según corresponda y de manera articulada al Plan Nacional de Desarrollo vigente y la Estrategia

Territorial Nacional, así como los planes sectoriales y otros instrumentos del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, según corresponda, en un marco de las competencias de cada nivel de gobierno.

Art. 7.- Del proceso general de formulación o actualización de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial. - El proceso de formulación o actualización de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados contempla los siguientes pasos:

1. Remisión de la propuesta del plan de desarrollo y ordenamiento territorial a los Gobiernos Autónomos Descentralizados a cuya circulación territorial afecte el plan respectivo, para que de ser pertinente se emitan las observaciones respectivas. En el caso de los planes formulados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados parroquiales rurales, basta con su remisión al cantón o distrito metropolitano en cuya circulación se integren.

La propuesta del plan será enviada a la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo y difundida en la página electrónica del Gobierno Autónomo Descentralizado, para que cualquier ciudadano remita las observaciones respectivas.

2. Análisis y contestación de las observaciones emitidas por la ciudadanía y otras entidades públicas.
3. Conocimiento y análisis de los planes por parte del Consejo de Planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado y emisión de la resolución favorable sobre las prioridades estratégicas de desarrollo.
4. Aprobación y puesta en vigencia del plan por parte del órgano legislativo regional, provincial, cantonal, o parroquial, según corresponda.

Dentro del **CÓDIGO ORGÁNICO DE PLANIFICACIÓN Y FINANZAS PÚBLICAS (COPFP)**, se cita la siguiente normativa:

DE LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

Art. 12 establece que, la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados en sus territorios. Se ejercerá a través de sus planes propios y demás instrumentos, en articulación y coordinación con los diferentes niveles de gobierno, en el ámbito del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa;

Art. 13.- Planificación participativa. - El gobierno central establecerá los mecanismos de participación ciudadana que se requieran para la formulación de planes y políticas, de conformidad con las leyes y el reglamento de este código. El Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa acogerá los mecanismos definidos por el sistema de participación ciudadana de los gobiernos autónomos descentralizados, regulados por acto normativo del correspondiente nivel de gobierno, y propiciará la garantía de participación y democratización definida en la Constitución de la República y la Ley. Se aprovechará las capacidades y conocimientos ancestrales para definir mecanismos de participación.

DE LA POLÍTICA PÚBLICA:

Art. 15.- De las políticas públicas párrafo segundo indica que: “Los gobiernos autónomos descentralizados formularán y ejecutarán las políticas locales para la gestión del territorio en el ámbito de sus competencias, las mismas que serán incorporadas en sus planes de desarrollo y de ordenamiento territorial y en los instrumentos normativos que se dicten para el efecto” (...)

DEL SISTEMA NACIONAL DESCENTRALIZADO DE PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA:

Art. 20.- Objetivos del Sistema. - Son objetivos del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa:

1. Contribuir, a través de las políticas públicas, al cumplimiento progresivo de los derechos constitucionales, los objetivos del régimen de desarrollo y disposiciones del régimen del buen vivir, de conformidad con lo establecido en la Constitución de la República;
2. Generar los mecanismos e instancias de coordinación de la planificación y de la política pública en todos los niveles de gobierno.
3. Orientar la gestión pública hacia el logro de resultados, que contemple los impactos tangibles e intangibles.

DE LOS PLANES DE DESARROLLO Y DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS:

Art. 41.- Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. - “Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial son los instrumentos de planificación que contienen las directrices principales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo y que permiten la gestión concertada y articulada del territorio.

Tienen por objeto ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económicas productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial deseado, establecidos por el nivel de gobierno respectivo.

Serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas por la Constitución de la República y las leyes, así como de aquellas que se les transfieran como resultado del proceso de descentralización.

Los planes de desarrollo y ordenamientos territoriales regionales, provinciales y parroquiales se articularán entre sí, debiendo observar, de manera obligatoria, lo dispuesto en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial cantonal y/o distrital respecto de la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo.

Art. 42.- Contenidos mínimos de los planes de desarrollo. - En concordancia con las disposiciones del Código de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD), los planes de desarrollo de los gobiernos autónomos descentralizados deberán contener, al menos, lo siguiente:

- a) Diagnóstico.- Para la elaboración del diagnóstico, los gobiernos autónomos descentralizados deberán observar, por lo menos, contenidos que describan las inequidades y desequilibrios socio territoriales, potencialidades y oportunidades de su territorio, la situación deficitaria, los proyectos existentes en el territorio, las relaciones del territorio con los circunvecinos, la posibilidad y los requerimientos del territorio articuladas al Plan Nacional de Desarrollo y, finalmente, el modelo territorial actual.
- b) Propuesta. - Para la elaboración de la propuesta, los gobiernos autónomos descentralizados tomarán en cuenta la visión de mediano y largo plazos, los objetivos, políticas, estrategias, resultados y metas deseadas, y el modelo territorial que debe implementarse para viabilizar el logro de sus objetivos.
- c) Modelo de gestión. - Para la elaboración del modelo de gestión, los gobiernos autónomos descentralizados deberán precisar, por lo menos,

los datos específicos de los programas y proyectos, cronogramas estimados y presupuestos, instancias responsables de la ejecución, sistema de monitoreo, evaluación y retroalimentación que faciliten la rendición de cuentas y el control social. Los planes de desarrollo de los gobiernos autónomos descentralizados considerarán los objetivos de los planes de los niveles superiores e inferiores de gobierno.

Art. 43.- Planes de Ordenamiento Territorial.- Los planes de ordenamiento territorial son los instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo.

Los planes de ordenamiento territorial deberán articular las políticas de desarrollo y las directrices de ordenamiento del territorio, en el marco de las competencias propias de cada nivel de gobierno y velarán por el cumplimiento de la función social y ambiental de la propiedad.

Los gobiernos parroquiales rurales podrán formular un solo plan de desarrollo y ordenamiento territorial. Los planes de ordenamiento territorial regionales, provinciales y parroquiales se articularán entre sí, debiendo observar, de manera obligatoria, lo dispuesto en los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital respecto de la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo. La actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial deberá mantener completa coherencia con los instrumentos de planificación del desarrollo vigentes en cada nivel de gobierno.

Art. 44.- Disposiciones generales sobre los planes de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados.- Sin perjuicio de lo previsto en la Ley y las disposiciones del Consejo Nacional de Competencias, los planes de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados observarán los siguientes criterios: a) Los planes de ordenamiento territorial regional y provincial definirán el modelo económico productivo y ambiental, de infraestructura y de conectividad, correspondiente a su nivel territorial, el mismo que se considerará como insumo para la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo en los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital.

Art. 45.- Mecanismos de coordinación. - La Ley definirá los procedimientos de coordinación y armonización de la planificación territorial de los gobiernos autónomos descentralizados, y de éstos con las competencias sectoriales con incidencia territorial ejercidas por el gobierno central. El gobierno central podrá formular instrumentos de planificación territorial especial para los proyectos nacionales de carácter estratégico. Dichos instrumentos establecerán orientaciones generales que deberán ser consideradas en los procesos de planificación y ordenamiento territorial de los niveles de gobierno respectivos.

Art. 46.- Formulación participativa. - Los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados se formularán y actualizarán con participación ciudadana, para lo cual se aplicarán los mecanismos participativos establecidos en la Constitución de la República, la Ley y la normativa expedida por los gobiernos autónomos descentralizados.

Art. 47.- Aprobación. - Para la aprobación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial se contará con el voto favorable de la mayoría absoluta de los miembros del órgano legislativo de cada gobierno autónomo

descentralizado. De no alcanzar esta votación, en una nueva sesión se aprobará con el voto de la mayoría simple de los miembros presentes.

Art. 50.- Seguimiento y Evaluación de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial. - Los gobiernos autónomos descentralizados deberán realizar un monitoreo periódico de las metas propuestas en sus planes y evaluarán su cumplimiento para establecer los correctivos o modificaciones que se requieran.

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, conjuntamente con los gobiernos autónomos descentralizados, formulará los lineamientos de carácter general para el cumplimiento de esta disposición, los mismos que serán aprobados por el Consejo Nacional de Planificación.

Art. 51.- Información sobre el cumplimiento de metas. - Con el fin de optimizar las intervenciones públicas y de aplicar el numeral 3 del Art. 272 de la Constitución los gobiernos autónomos descentralizados reportarán anualmente a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo el cumplimiento de las metas propuestas en sus respectivos planes.

DE LOS INSTRUMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL SISTEMA

Art. 64.- Preeminencia de la producción nacional e incorporación de enfoques ambientales y de gestión de riesgo. - “En el diseño e implementación de los programas y proyectos de inversión pública, se promoverá la incorporación de acciones favorables al ecosistema, mitigación, adaptación al cambio climático y a la gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales. (...)”

✚ DE LA PLANIFICACIÓN DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL NO REEMBOLSABLE:

Art. 68.- Gestión de la cooperación internacional no reembolsable. - La gestión de la cooperación internacional no reembolsable, ejercida por los gobiernos autónomos descentralizados, se orientarán por las políticas nacionales y a los respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial.

Dentro del **CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE**, se cita la siguiente normativa:

✚ Sobre los INSTRUMENTOS DEL SISTEMA NACIONAL DESCENTRALIZADO DE GESTIÓN AMBIENTAL:

Art. 16.- De la educación ambiental. - La educación ambiental promoverá la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores deberes, derechos y conductas en la población, para la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible. Será un eje transversal de las estrategias, programas y planes de los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal.

Art. 18.- Participación ciudadana en la gestión ambiental.- La participación ciudadana en la gestión ambiental para la deliberación pública entre el Estado, en sus diferentes niveles de gobierno y la sociedad, se canalizará mediante los mecanismos contemplados en la Constitución y la ley, tales como: 1. El Consejo Ciudadano Sectorial, para el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental; y, 2. Consejos Consultivos Locales, para la formulación, observación, seguimiento, veeduría y evaluación de las políticas públicas en materia ambiental de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Estos Consejos se integrarán por representantes de la sociedad civil, comunas,

comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos de la circunscripción territorial que corresponda, de conformidad con la ley.

✚ DE LAS FACULTADES AMBIENTALES DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS

Art. 25.- Gobiernos Autónomos Descentralizados. - En el marco del Sistema Nacional de Competencias y del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, los Gobiernos Autónomos Descentralizados en todos sus niveles, ejercerán las competencias en materia ambiental asignadas de conformidad con la Constitución y la ley. Para efectos de la acreditación estarán sujetos al control y seguimiento de la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 26.- Facultades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales en materia ambiental. - En el marco de sus competencias ambientales exclusivas y concurrentes corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales las siguientes facultades, que ejercerán en las áreas rurales de su respectiva circunscripción territorial, en concordancia con las políticas y normas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional:

1. Definir la política pública provincial ambiental;
2. Elaborar planes, programas y proyectos de incidencia provincial para la protección, manejo, restauración, fomento, investigación, industrialización y comercialización del recurso forestal y vida silvestre, así como para la forestación y reforestación con fines de conservación;
3. Promover la formación de viveros, huertos semilleros, acopio, conservación y suministro de semillas certificadas;
4. Elaborar planes, programas y proyectos para prevenir incendios forestales y riesgos que afectan a bosques y vegetación natural o bosques plantados;

5. Prevenir y erradicar plagas y enfermedades que afectan a bosques y vegetación natural;
6. Generar normas y procedimientos para prevenir, evitar, reparar, controlar y sancionar la contaminación y daños ambientales, una vez que el Gobierno Autónomo Descentralizado se haya acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental;
7. Establecer tasas vinculadas a la obtención de recursos destinados a la gestión ambiental, en los términos establecidos por la ley;
8. Controlar el cumplimiento de los parámetros ambientales y la aplicación de normas técnicas de los componentes agua, suelo, aire y ruido;
9. Controlar las autorizaciones administrativas otorgadas;
10. Desarrollar programas de difusión y educación sobre los problemas de cambio climático;
11. Incorporar criterios de cambio climático en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial y demás instrumentos de planificación provincial; y,
12. Establecer incentivos ambientales de incidencia provincial para las actividades productivas sostenibles que se enmarquen en la conservación y protección del ambiente.

DEL PATRIMONIO NATURA, DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Art. 29.- Regulación de la biodiversidad. - El presente título regula la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes. Asimismo, regula la identificación, el acceso y la valoración de los bienes y los servicios ambientales. La biodiversidad es un recurso estratégico del Estado, que deberá incluirse en la planificación territorial nacional y de los gobiernos autónomos descentralizados como un elemento esencial para garantizar un desarrollo equitativo, solidario y con responsabilidad intergeneracional en los territorios.

Dentro del **REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE**, se cita la siguiente normativa:

PLANIFICACION DEL DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Art. 2.- Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa. - Los criterios ambientales territoriales y los respectivos lineamientos técnicos emitidos por la Autoridad Ambiental Nacional serán incorporados en los instrumentos de planificación en el marco del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.

Los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a nivel nacional y sectorial, así como los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, planes de uso y gestión del suelo, y planes complementarios de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, deberán integrar dichos criterios y lineamientos en el marco de sus competencias y dentro de sus respectivas jurisdicciones, según corresponda.

Art. 4.- Criterios ambientales territoriales. - Para la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, todos los niveles de gobierno deberán tomar en cuenta los siguientes criterios ambientales generales:

- a) Considerar al ambiente y sus dinámicas como elementos estratégicos y de soporte para el bienestar humano y el desarrollo de la sociedad;
- b) Considerar la función ambiental y social de la propiedad;
- c) Armonizar la conservación, protección y restauración del patrimonio natural con su uso y aprovechamiento sostenible;
- d) Mantener un enfoque integral que permita la consideración de las múltiples interacciones entre los sistemas territoriales desde una visión espacial, funcional y multidimensional;

- e) Articular y coordinar la planificación y gestión del territorio entre los Gobiernos Autónomos Descentralizados circunvecinos;
- f) Considerar los elementos del patrimonio natural en la planificación y gestión de los asentamientos humanos, con especial atención en la presión que ejercen las áreas de expansión urbana;
- g) Orientar las intervenciones en el territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos a través de normas de uso, ocupación y gestión del suelo que definan espacios con diferentes funciones de conservación, restauración y uso sostenible;
- h) Incorporar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en los modelos de gestión del territorio;
- i) Considerar la gestión integral de riesgos en el territorio, con especial atención a aquellos derivados de los efectos del cambio climático;
- j) Incorporar las funciones y servicios ambientales que presta el patrimonio natural, valorándose sus aportes a la economía local;
- k) Garantizar la provisión de bienes y servicios ambientales generados por los ecosistemas dentro de cada jurisdicción, considerando la planificación territorial nacional, sectorial y descentralizada; y,
- l) Incorporar el enfoque ecosistémico y de paisajes, por sobre los límites jurisdiccionales, en la planificación y gestión del territorio, dentro del cual, se promoverán alianzas interinstitucionales que aseguren la conservación, protección, restauración, uso y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural.

Art. 5.- Lineamientos técnicos para el ordenamiento territorial. - Son lineamientos técnicos ambientales para el ordenamiento territorial los siguientes:

- a) Identificar las condiciones actuales de los elementos del patrimonio natural en términos de cobertura vegetal, vida silvestre, cuencas hidrográficas, ecosistemas con especial atención en ecosistemas frágiles, y áreas bajo mecanismos de conservación y uso sostenible, tanto en el ámbito urbano como el rural;
- b) Evaluar los patrones de uso, calidad, cantidad y el estado de conservación de los bienes y servicios ambientales;
- c) Identificar áreas críticas para implementar acciones y medidas para la conservación, protección, restauración, manejo y uso sostenible de los recursos naturales, gestión integral de riesgos, prevención y mitigación de impactos ambientales, tanto en suelo rural como urbano;
- d) Identificar y definir áreas para la conservación, manejo sostenible y restauración;
- e) Identificar dinámicas de urbanización y ocupación que generen presión sobre áreas de conservación y protección de los recursos naturales, productivos y paisajísticos, así como de las áreas expuestas a amenazas y riesgos, para establecer estrategias que permitan regular los procesos expansivos;
- f) Establecer claramente la estructura urbano-rural del territorio, tomando en consideración las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, productivos y paisajísticos; de los conjuntos históricos y culturales; y de las áreas expuestas a amenazas y riesgos, en concordancia con la normativa aplicable;
- g) Incorporar las categorías de ordenamiento territorial establecidas en el artículo 105 del Código Orgánico del Ambiente, en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, a nivel nacional, sectorial y descentralizado;
- h) Considerar en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, los proyectos de gran magnitud declarados de interés

nacional, proyectos de prioridad nacional o emblemáticos, proyectos correspondientes a sectores estratégicos, y proyectos o actividades ubicados dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, zonas intangibles o el Patrimonio Forestal Nacional;

- i) Contribuir a la generación y gestión de la geoinformación ambiental, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional y demás entidades competentes;
- j) Proponer y acordar políticas y medidas para el manejo y organización del territorio, en función de procesos de participación y concertación con actores y gestores clave para la gestión ambiental y del cambio climático;
- k) Adoptar medidas para prevenir, evitar, reparar y controlar la contaminación y daños ambientales, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional; y,
- l) Definir los planes, programas y proyectos para implementar medidas de conservación, restauración, uso y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural, así como medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, con indicadores de seguimiento y evaluación, en concordancia con la normativa aplicable.

Dentro del **REGLAMENTO A LA LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO (RLSPE)**, se cita la siguiente normativa:

DEL SISTEMA DESCENTRALIZADO DE GESTIÓN DE RIESGO

Art. 16.- **Ámbito.** - Las disposiciones normativas sobre gestión de riesgos son obligatorias y tienen aplicación en todo el territorio nacional. El proceso de gestión de riesgos incluye el conjunto de actividades de prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de los efectos de los desastres de origen natural, socio-natural o antrópico.

DE LOS ORGANISMOS DEL SISTEMA

Art. 19.- **Conformación.** - El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos: local, regional y nacional.

Dentro de la **NORMA TECNICA PARA EL PROCESO DE FORMULACION O ACTUALIZACION DE LOS PLANES DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS GOBIERNOS AUTONOMOS DESCENTRALIZADOS**, se cita la siguiente normativa:

Art. 4. Numeral 6. Fortalecer y consolidar los Sistemas de Información Local (SIL) en correspondencia con el Sistema Nacional de Información (SNI), excepto los gobiernos parroquiales rurales, quienes deberán apoyarse en los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, municipales y metropolitanos para alimentar y recabar información de los Sistemas de Información Local.

Art. 5. De las instancias de participación ciudadana. – Los gobiernos autónomos descentralizados deberán impulsar acciones con el fin de garantizar la participación ciudadana en los procesos de planificación y ordenamiento territorial. Estos mecanismos se implementarán y conformarán de acuerdo con lo establecido en la Constitución de la República y normativa legal vigente.

Art. 7. Del contenido del diagnóstico: Los gobiernos autónomos descentralizados en el diagnóstico deberán desarrollar los siguientes contenidos: a) diagnóstico estratégico, b) Modelo Territorial actual.

Art. 9. Literal a, inciso primero. Cada gobierno autónomo descentralizado, a excepción de los gobiernos parroquiales rurales, deberán mantener en línea

un registro actualizado de la normativa local vigente, como parte del Sistema de Información Local.

Literal c) *Estrategias para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación.* - Se deberá incorporar estrategias vinculadas con la Gestión del Riesgo de Desastres para orientar la reducción y/ o mitigación de riesgos existentes y la prevención de futuros riesgos. Por tanto, la Gestión del Riesgo de Desastres se debe considerar como un eje transversal e inherente a la planificación y a los procesos de desarrollo.

Literal d) Estrategia de promoción y difusión del PDOT. - El GAD debe establecer instructivos metodológicos para la notificación, difusión, socialización, ajuste, discusión de los objetivos y resultados del proceso a la población, para garantizar su participación y apropiación.

En cumplimiento del Marco Legal Vigente el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, cuenta con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2014-2019, como un instrumento fundamental de planificación que contienen las directrices principales respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo, las mismas que permiten la gestión concertada y articulada del territorio, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial deseado dentro de la provincia de Orellana. Dicho Plan fue aprobado y promulgado mediante Ordenanza de fecha 16 de Julio de 2015, la misma que actualiza la alineación del plan de desarrollo y ordenamiento territorial, vinculado al plan de gobierno de la Prefecta Provincial.

Dentro de los instrumentos normativos provinciales que han apoyado que apoyaran el cumplimiento DE LA GESTIÓN PÚBLICA INSTITUCIONAL, se puede nombrar:

- ✚ ORDENANZA SUSTITUTIVA A LA ORDENANZA QUE REGULA LA CONFORMACIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DE PLANIFICACIÓN DEL GOBIERNO PROVINCIAL, Aprobado el 29 de abril del 2015.
- ✚ ORDENANZA QUE CONFORMA Y REGULA EL SISTEMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA, aprobada el 27 de noviembre de 2019.
- ✚ ORDENANZA QUE DECLARA A LA PROVINCIA DE ORELLANA COMO PROVINCIA FORESTAL. Aprobado, el 27 de julio del 2011.
- ✚ ORDENANZA QUE REGLAMENTA LA DISTRIBUCIÓN ECONÓMICA DEL PRESUPUESTO PARTICIPATIVO A NIVEL TERRITORIAL Y SECTORIAL EN LA PROVINCIA DE ORELLANA. Aprobado, el 21 de agosto 2019.
- ✚ ORDENANZA QUE ACTUALIZA LA ALINEACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, VINCULANDO EL PLAN DE GOBIERNO DE LA PREFECTA PROVINCIAL. (Aprobado, el 21 de agosto 2019).
- ✚ ORDENANZA SUSTITUTIVA A LA REFORMA A LA ORDENANZA QUE REGULA EL RECONOCIMIENTO DE COMUNAS Y COMUNIDADES CON TERRITORIO COLECTIVO Y COMUNIDADES CON TIERRAS INDIVIDUALES. (Aprobado, el 22 de septiembre de 2020).
- ✚ ORDENANZA DE DECLARATORIA DE ORELLANA COMO PROVINCIA FORESTAL, aprobado por El Pleno del Gobierno Provincial de Orellana de fecha 26 de julio del 2011.
- ✚ ORDENANZA QUE REGULA EL ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES CON FINES DE PROTECCION, RECUPERACION Y PRODUCCION EN LA PROVINCIA DE ORELLANA, aprobado por El Pleno del Gobierno Provincial de Orellana de fecha 27 de septiembre del 2011.

✚ ORDENANZA QUE ESTABLECE EL SISTEMA DE INCENTIVOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE ORELLANA (SIFPRO), aprobado por El Pleno del Gobierno Provincial de Orellana de fecha 29 de noviembre del 2011.

✚ PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA, elaborado con la cooperación de CONGOPE, bajo el programa PROVIAL, del 01 de julio del 2019.

✚ PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA, elaborado en julio 2018.

En el año 2019, como parte del inicio del nuevo período de gobierno (2019-2023), se articula el plan de trabajo de la máxima autoridad, a las políticas del *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*, el mismo que, debe actualizarse, una vez que se encuentre aprobada la actualización del PDOT, administración 2019-2023.

6.2.FUNCIONES Y COMPETENCIAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL

Se entiende por facultad al poder que otorga la ley a un organismo para asumir una o varias competencias. Las facultades de los gobiernos provinciales son: rectoría, planificación, regulación, control y gestión. Por otra parte, las competencias se definen como las capacidades de acción de un gobierno descentralizado en un determinado sector¹⁴⁰.

De conformidad al Art. 41 del COOTAD son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes:

- a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas provinciales en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- c) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción provincial;
- d) Elaborar y ejecutar el plan provincial de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;
- e) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;
- f) Fomentar las actividades productivas y agropecuarias provinciales, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados;

¹⁴⁰ “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2014-2019”.

- g) Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución en el marco de sus competencias;
- h) Desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el área rural de la provincia, respetando el lote mínimo y demás normativa urbanística del Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano.
- i) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad en el área rural, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados de las parroquiales rurales;
- j) Coordinar con la Policía Nacional, la sociedad y otros organismos lo relacionado con la seguridad ciudadana, en el ámbito de sus competencias; y,
- k) Las demás establecidas en la ley.

De acuerdo al Art. 42 del COOTAD, los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

- a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
- b) Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas;
- c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas;

- d) La gestión ambiental provincial;
- e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley;
- f) Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente las agropecuarias;
- g) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.
- h) Determinar las políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia de tecnologías necesarias para el desarrollo provincial, en el marco de la planificación nacional.

El Consejo Nacional de Competencias (CNC) por su parte, como organismo técnico del Sistema Nacional de Competencias, ha emitido las siguientes resoluciones para regular el procedimiento y plazo máximo de transferencia de competencias exclusivas y concurrentes, que de forma obligatoria y progresiva deberán asumir los gobiernos autónomos descentralizados, en el ámbito de sus competencias¹⁴¹:

1. RESOLUCIÓN 0008-CNC-2011 (TRANSFERIR LA COMPETENCIA DE PLANIFICAR, CONSTRUIR, OPERAR Y MANTENER SISTEMAS DE RIEGO Y DRENAJE A FAVOR DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS PROVINCIALES DEL PAÍS, EN LOS TÉRMINOS PREVISTOS EN LA PRESENTE RESOLUCION). En todos los sistemas de riego y drenaje susceptibles de transferencia, y de conformidad con modelos de gestión establecidos en la presente resolución, corresponde a los gobiernos autónomos

¹⁴¹ Consejo Nacional de Competencias, (2011): "Resolución No. 0009-CNC-2011".

descentralizados provinciales el ejercicio de las facultades de rectoría local, planificación, regulación y control local.

2. RESOLUCIÓN Nª 0009-CNC-2011 (SE TRANSFIERE E IMPLEMENTA LA COMPETENCIA DE GESTIÓN DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA OBTENCIÓN DE RECURSOS NO REEMBOLSABLES Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL CUMPLIMIENTO DE SUS COMPETENCIAS A LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS). En el marco del Sistema Ecuatoriano de Cooperación Internacional. La Cooperación Internacional se ejercerá en el ámbito de sus competencias, circunscripción territorial y en articulación con sus respectivos planes de desarrollo territorial, el plan de desarrollo y las políticas públicas nacionales.

3. RESOLUCIÓN Nª 007-CNC-2012 (SE REGULA EL EJERCICIO CONCURRENTE DE ACTIVIDADES PARA LA FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN, CON FINES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN Y SUS BENEFICIOS ALTERNOS). Si Bien el Gobierno Central es el titular exclusivo de la competencia de forestación y reforestación, los gobiernos provinciales y parroquiales rurales, gestionaran concurrentemente con el gobierno central esta competencia. Los gobiernos provinciales tendrán facultades de planificación y gestión. Dentro de la planificación, corresponde a los gobiernos provinciales elaborar el plan operativo de forestación y reforestación, el mismo que deberá formularse cordialmente con los gobiernos parroquiales rurales y deberá respetar el uso y ocupación del suelo establecido por los gobiernos municipales en sus respectivos PDOT.

Dentro del proceso de gestión les corresponde a los gobiernos provinciales la ejecución de programas y proyectos de forestación y reforestación de acuerdo con su vocación, marco competencial y ámbito territorial.

4. RESOLUCIÓN Nª 0005-CNC-2013 (POLITICAS DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LOS GOBIERNOS AUTONOMOS

DESCENTRALIZADOS, Y ESTABLECER SUS AREAS CORRESPONDIENTES, EN LOS TÉRMINOS PREVISTOS EN LA PRESENTE RESOLUCIÓN). Las áreas de fortalecimiento institucional, a fin de desarrollar capacidades de manera amplia e integral en los gobiernos autónomos descentralizados, las áreas para el fortalecimiento institucional comprenderán dos ámbitos: fortalecimiento general a los gobiernos autónomos descentralizados y fortalecimiento específico para el ejercicio de competencias descentralizadas.

5. RESOLUCIÓN Nª 0005-CNC-2014 (REGULACIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA COMPETENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL, A FAVOR DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS PROVINCIALES, METROPOLITANOS, MUNICIPALES Y PARROQUIALES RURALES). En el marco de esta competencia, les corresponden a los gobiernos autónomos provinciales las facultades de rectoría local, planificación local, regulación local, control local y gestión, en su respectiva circunscripción territorial.

6. RESOLUCIÓN Nª 0008-CNC-2014 (REGULACIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA COMPETENCIA DE FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y AGROPECUARIAS A FAVOR DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS PROVINCIALES Y PARROQUIALES RURALES.) Se entiende como fomento de las actividades productivas y agropecuarias a todas aquellas políticas de estado que generen y promuevan entornos favorables para el desarrollo productivo, basadas en la utilización del potencial de desarrollo existente en cada territorio y de acuerdo a las necesidades de la población, en relación a la disponibilidad de los recursos económicos, humanos, institucionales y culturales; a fin de dinamizar la estructura productiva actual de los territorios con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes y alcanzar un desarrollo económico sostenible que sea más inclusivo y participativo. Dentro de esta competencia se enmarca las actividades de los sectores agropecuario, industrial, turístico, ciencia, tecnología e innovación; y

demás ámbitos afines a la producción establecidos en la ley y en la normativa nacional vigente.

- 7. RESOLUCIÓN N° 0009-CNC-2014** (REGULA EL EJERCICIO DE LA COMPETENCIA PARA PLANIFICAR, CONSTRUIR Y MANTENER LA VIALIDAD, A FAVOR DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS PROVINCIALES, METROPOLITANOS, MUNICIPALES Y PARROQUIALES RURALES). En el marco de esta competencia, les corresponde a los gobiernos provinciales en el ejercicio de las facultades de rectoría local, planificación local, control local y gestión de la red vial provincial.
- 8. RESOLUCIÓN N° 0001-CNC-2016** (REGÚLENSE LAS FACULTADES Y ATRIBUCIONES DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS MUNICIPALES, METROPOLITANOS, PROVINCIALES Y PARROQUIALES RURALES, RESPECTO AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES TURÍSTICAS, EN LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL). En el marco de sus competencias los gobiernos autónomos provinciales desarrollaran actividades turísticas en el ámbito de sus competencias de fomento de las actividades productivas y agropecuarias, el ejercicio de las facultades de planificación provincial, regulación provincial y gestión provincial, en términos establecidos en esta resolución y la normativa nacional vigente.
- 9. RESOLUCIÓN N° 001-CNC-2017** (REFORMAR LA RESOLUCIÓN NO. 0005-CNC-2014, DE FECHA 06 DE NOVIEMBRE DEL 2014, PUBLICADA EN EL SUPLEMENTO DEL REGISTRO OFICIAL 415 DE 13 DE ENERO DE 2015). En cuanto se refiere al Control Provincial, Sustitúyase el numeral 3 del artículo 13, por el siguiente texto: "3.- "Realizar el control, monitoreo y seguimiento de todas las obras, actividades y proyectos que cuenten con permiso ambiental vigente dentro de la circunscripción provincial, exceptuándose el control, monitoreo y seguimiento en proyectos de carácter estratégico, áreas protegidas y zonas intangibles, que serán atribución exclusiva de la autoridad ambiental nacional".

- 10. RESOLUCIÓN N° 002-CNC-2017** (MITOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DEL CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE METAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y DE LOS PLANES DE DESARROLLO DE CADA GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA PRESENTE RESOLUCIÓN). Para los gobiernos autónomos provinciales, se aplicará el ponderador de priorización de la meta en función de sus competencias, las cuales se definen de acuerdo a los siguientes criterios: 1) Derechos Constitucionales, 2) Prioridades Nacionales, 3) Sistema Nacional de Competencias y 4) Planificación operativa de los gobiernos autónomos descentralizados. Las Competencias priorizadas para los próximos cuatro años serán: 1) Fomento productivo. 2) Riego y Drenaje y 3) Vialidad.

Por otra parte, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana para la actualización del PDOT del año 2019-2021 ha suscrito resoluciones las siguientes resoluciones:

- 11. RESOLUCION ADMINISTRATIVA N° 283-MO-P-GADPO-2019**, se designa al delegado de la máxima autoridad quien será el que presida el COMITÉ DE GESTIÓN DE CALIDAD DE SERVICIO Y EL DESARROLLO INSTITUCIONAL.
- 12. RESOLUCION ADMINISTRATIVA N° 137-MO-P-GADPO-2019**, de fecha 23 de julio del 2019, La Ingeniera Magali Margoth Orellana Marquinez, Resuelve designar a los siguientes servidores como miembros del consejo de planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana. 1.1. Ing. Darío Saltos López, Coordinador General de Planificación, Ing. Nuvia Bustamante Coordinadora General de Obras Publicas, Dr. Jaime Pozo González, Procurador Sindico y Ing. Roberto Palacios Perlaza, Coordinador General de Participación Ciudadana.
- 13. RESOLUCION ADMINISTRATIVA N° 284-MO-P-GADPO-2019**, de fecha 28 de octubre del 2019, La Ingeniera Magali Margoth Orellana Marquinez,

Resuelve modificar la RESOLUCION ADMINISTRATIVA N° 137-MO-P-GADPO-2019, de fecha 23 de julio del 2019, en el que se modifica numeral 1.2 en la que se designa al Ing. Carlos Augusto Celi Guerreo Coordinador General de Obras Publicas como nuevo integrante del Consejo de Planificación, en lo demás se ratifica el contenido.

14.RESOLUCION ADMINISTRATIVA N° 467-MO-P-GADPO-2020, de fecha 08 de octubre del 2020, La Ingeniera Magali Margoth Orellana Marquinez, resuelve designar a los siguientes servidores, como miembros del Consejo de Planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Orellana: 1.1.- Coordinador/a General de Planificación; 1.2.- Coordinador/a General de Obras Públicas; 1.3.- Procurador Síndico; y 1.4.- Coordinador/a General de Participación Ciudadana. Deja sin efecto la RESOLUCION ADMINISTRATIVA N° 260-MO-P-GADPO-2020, de fecha 13 de agosto de 2020.

6.3. NORMATIVA APLICADA EN EL ESTADO DE EMERGENCIA SANITARIA

Acuerdo Ministerial Nro. 00126-2020

La Ministra de Salud Publica en su artículo 1 declara el Estado de Emergencia Sanitaria en todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud, en los servicios de laboratorio, unidades de epidemiología y control, ambulancias aéreas, servicios de médicos y paramédicos, hospitalización y consulta externa por la inminente posibilidad del efecto provocado por el coronavirus COVID-19, y prevenir un posible contagio masivo en la población.

Decreto Ejecutivo 1017

El Presidente de la Republica en su artículo 1 declara el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional, por los casos de coronavirus confirmados y la declaratoria de pandemia de COVID-19 por parte de la Organización Mundial de la Salud, que representan un alto riesgo

de contagio para toda la ciudadanía y generan afectación a los derechos a la salud y convivencia pacífica del Estado, a fin de controlar la situación de emergencia sanitaria para garantizar los derechos de las personas ante la inminente presencia del virus COVID-19 en Ecuador.

En el artículo 3 del mismo decreto suspende el ejercicio del derecho a la libertad de tránsito y el derecho a la libertad de asociación y reunión. El Comité de Operaciones de Emergencias Nacional dispondrá los horarios y mecanismos de restricción a cada uno de estos derechos y los comités de operaciones de emergencia del nivel desconcentrado correspondiente se activarán y coordinarán con las instituciones pertinentes los medios de ejecución de estas suspensiones.

En el artículo 8 se establece la suspensión de términos y plazos a las que haya lugar, en procesos judiciales y administrativos y, de igual forma, en procesos alternativos de solución de conflictos; a fin de precautelar la salud pública, el orden y la seguridad, en el marco de las garantías del debido proceso, ante la presente calamidad pública.

Resolución No. 007-CTUGS-2020

En su artículo 2 dispone a los Gobiernos Autónomos Descentralizados, la actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de conformidad con lo dispuesto en el literal c) del artículo 8 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, con base en los lineamientos emitidos para el efecto por el rector de la planificación nacional y ordenamiento territorial.

Dentro de la única disposición general indica los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) actualizados de conformidad con lo dispuesto en el literal c) del artículo 8 del Reglamento General de la Ley

Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, serán presentados, ante los entes rectores correspondientes, hasta el 31 de diciembre de 2020.

Dicho plazo será reformado, sin necesidad de resolución adicional de este Consejo, en el caso de que la autoridad competente en materia legislativa, disponga uno distinto.

Decreto Ejecutivo N° 1052

El Presidente de la República en su artículo 1 renova el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional, por los casos de coronavirus confirmados y número de fallecidos a causa de la COVID-19 en Ecuador, que siguen representando un alto riesgo de contagio para toda la ciudadanía y generan afectación a los derechos a la salud y convivencia pacífica del Estado, a fin de poder desplegar las medidas de distanciamiento social necesarias para controlar la situación de emergencia y replegar las medidas de aislamiento social, garantizando los derechos de las personas ante la inminente presencia del virus COVID-19 en Ecuador.

Resolución Nro. MDG-GORE-2020-011-R de fecha 20 de marzo de 2020, la Gobernadora de la Provincia de Orellana, Resuelve: Disponer a la Mesa temática Provincial de Salud N°2 coordinar de forma permanente con los Gobiernos Autónomos Descentralizados cantonales, parroquiales y prefectura, las acciones que correspondan para mitigar la emergencia sanitaria en toda la provincia. Velar por el efectivo y eficiente gasto público en caso que exista la predisposición para invertir recursos públicos por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados cantonales, parroquiales y prefectura en virtud de la emergencia sanitaria.

Resolución Administrativa No. 106-MO-P-GADPO-2020, de fecha 20 de marzo del 2020 la Ing. Magali Orellana Prefecta de la Provincia de Orellana Resuelve. Declarar la emergencia a los procesos de contratación que sean necesarios para ejecutar la PROPUESTA DE SITUACION DE EMERGENCIA PROVINCIAL PARA PREVENIR POTENCIALES CONTAGIOS DEL COVID-19 EN LA PROVINCIA DE ORELLANA.

Resolución Administrativa N° 118-MO-P-GADPO-2020, de fecha 06 de mayo del 2020 la Ing. Magali Orellana, Prefecta de la Provincia de Orellana Resuelve: 1.- APROBAR EL “PLAN DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS SERVIDORES Y TRABAJADORES FRENTE AL CORONAVIRUS (COVID-19) DENTRO DE LAS INSTALACIONES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA”

6.4. ESTRUCTURA Y CAPACIDADES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO

El GAD Provincial de Orellana ha venido funcionando en base al Orgánico Funcional aprobado en el año 2012 y última actualización mediante Resolución Administrativa 201-MO-P-GADPO-2019.

Mediante las constantes actualizaciones del Orgánico-Funcional, ha sido posible normar de manera clara y objetiva los procedimientos de la administración del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, los niveles de administración y funciones de estructura, de autoridad, de dirección, coordinación y control; tendientes a la modernización, para la prestación de los servicios públicos encomendados por la Constitución y la ley, mediante la generación de procesos que se articulen con los programas, proyectos, productos y servicios, para alcanzar estándares de calidad que permitan promover una gestión por resultados, optimizando los recursos humanos y económicos disponibles.

6.4.1. Estructura organizacional por niveles

La estructura institucional se alinea al cumplimiento de la visión del desarrollo y la misión institucional, según las competencias exclusivas descritas en la Constitución de la República del Ecuador, COOTAD, COPFP, LOPCCS, PDOT, y demás normas contempladas en el ordenamiento jurídico vigente; se sustenta en la filosofía de la cadena de valor de las instituciones públicas, cuyo propósito es asegurar su ordenamiento orgánico¹⁴².

La estructura organizacional del GADPO, se realiza por niveles y se sustenta en la filosofía y enfoque de productos y servicios.

Los niveles del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana se ordenan y clasifican en función de su grado de contribución o valor agregado al cumplimiento de la misión institucional y son:

1. **Nivel gobernante:** orienta la gestión institucional a través de la formulación de políticas, la expedición de directrices, normas, procedimientos, planes estratégicos, acuerdos, resoluciones e instrumentos para el buen desempeño de la gestión provincial; y la articulación, coordinación y establecimiento de mecanismos para la ejecución de planes, programas y proyectos.
2. **Niveles habilitantes:** se clasifican en nivel de asesoría y nivel de apoyo y está representado por las unidades administrativas. Están encaminados a generar productos y servicios de asesoría y apoyo logístico para producir el portafolio de productos institucionales demandados por los niveles

gobernantes, agregadores de valor y para sí mismos, viabilizando la gestión institucional.

3. **Nivel agregador de valor o misional:** representado por las unidades operativas. Son los responsables de generar el portafolio de productos y servicios, administran y controlan los productos y servicios destinados a usuarios externos, permiten cumplir con la misión institucional, los objetivos estratégicos y constituyen la razón de ser de la Institución.
4. **Nivel desconcentrado:** está representado por las empresas públicas y agencias de desarrollo. Su función es la de generar productos y servicios directamente a ciudadanas y ciudadanos, en áreas geográficas establecidas conforme la planificación territorial, contribuyendo al cumplimiento de la misión institucional.

Sin embargo, El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana en base a la normativa legal ha conformado el comité de gestión de la calidad del servicio y desarrollo institucional quienes tienen la responsabilidad de proponer, monitorear y evaluar la aplicación de las políticas, normas y prioridades relativas al mejoramiento de la eficiencia institucional, producto de lo cual ha planteado la necesidad de una actualización a la estructura organizacional que se ajuste a las nuevas líneas y acciones de la actual administración.

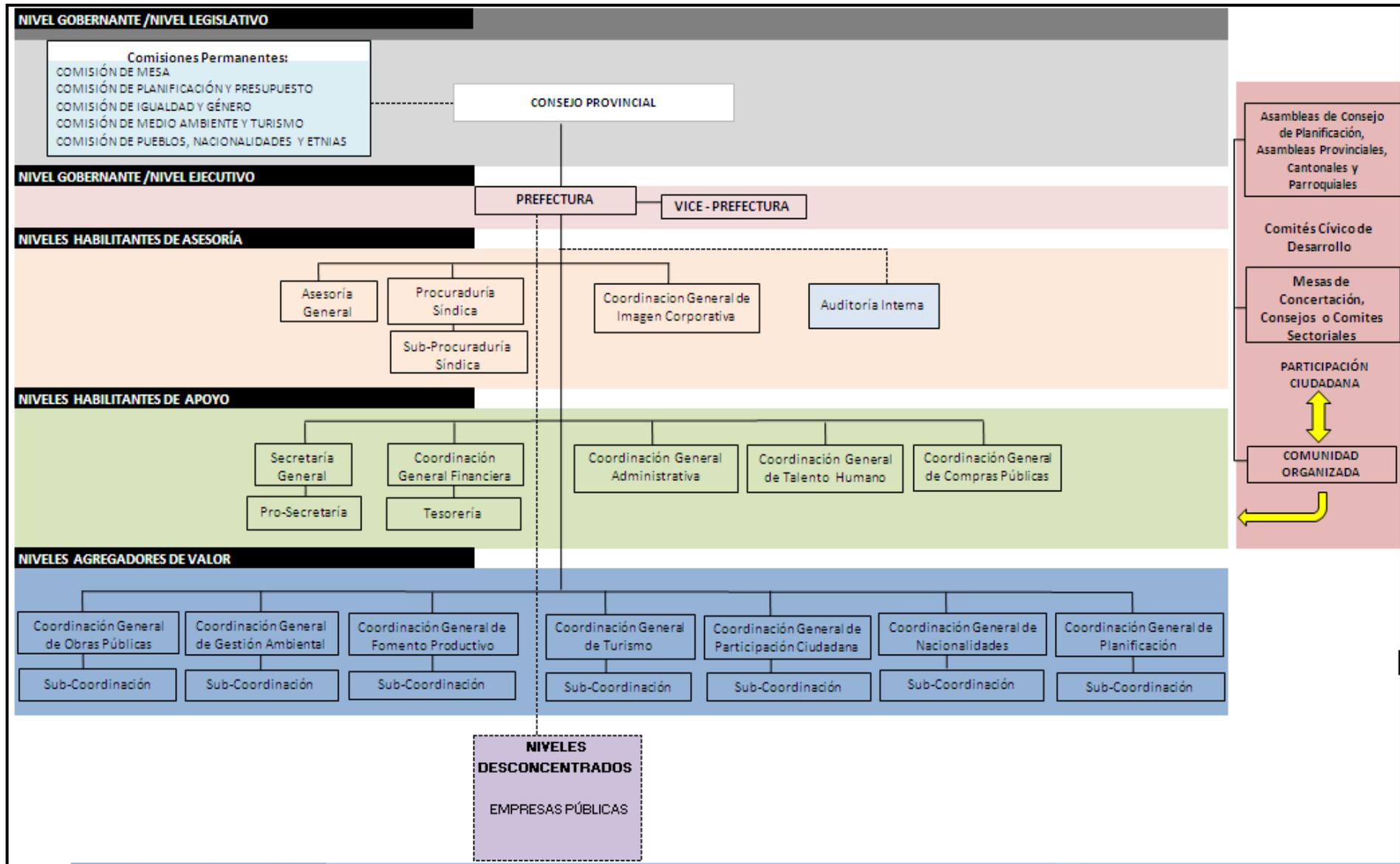
Para el mejor cumplimiento de la competencia exclusiva determinada en literal m del artículo 42 es necesario potenciar la actual Jefatura de Cooperación Internacional por la poca generación de resultados de mayor impacto social, implementado la coordinación general de cooperación internacional cuyo propósito sea buscar, identificar cooperantes internacionales, en el ámbito de la asistencia técnica y económica que permita complementar las acciones de trabajo estipuladas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial, en su incesante búsqueda del

¹⁴² GADPO, (2012): “Orgánico-Estructural Institucional”.

desarrollo territorial sustentable.

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana no cuenta con una unidad de gestión de riesgos provincial, que se encargue de manejar técnicamente los tres componentes básicos que son análisis de riesgos, reducción de riesgos, respuesta y recuperación de eventos adversos; articulados con los diferentes niveles de gobierno descentralizado y desconcentrado. En la Figura 238 se muestra el Orgánico-Estructural del GADPO para la administración 2019-2023:

Figura 238. Orgánico-Estructural del GADPO para la administración 2019-2023



Fuente: Orgánico-Estructural del GADPO, 2019

6.4.2.Capacidades del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Orellana para la gestión del territorio.

De acuerdo a la Planificación institucional del Talento Humano 2020, el GADPO cuenta con un universo de 650 servidores, los cuales de acuerdo a la Estructura Organizacional por Niveles se encuentran organizados de la siguiente manera:

Tabla 202. Número de servidores del GADPO por niveles

NIVEL	SITUACIÓN ACTUAL	%
Habilitante de asesoría	2	0,31%
Habilitante de apoyo	153	23,54%
Agregador de valor	495	76,15%
TOTAL	650	100%

Fuente: Planificación de Talento Humano Institucional, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

Como puede observarse en el gráfico, de un total de 650 servidores, 495 que representa el 76.15%, se encuentran en el nivel agregador de valor o nivel operativo.

Este alto porcentaje de servidores en el nivel de análisis, procesamiento y ejecución de información y proyectos demuestra el potencial institucional para cumplir con los procesos de planificación, control y gestión.

Tabla 203. Distributivo de personal por modalidad de ingreso

MODALIDAD DE INGRESO	SITUACIÓN ACTUAL	%
Contrato de servicios ocasionales escala de 20 grados	56	8,62%
Nombramientos provisionales	24	3,69%
Nombramientos permanentes	311	47,85%

MODALIDAD DE INGRESO	SITUACIÓN ACTUAL	%
Nivel Jerárquico Superior	25	3,85%
Código de trabajo	234	36,00%
TOTAL	650	100%

Fuente: Planificación de Talento Humano Institucional, 2019

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2019

Información con corte al 30 de septiembre de 2019

Tabla 204. Distributivo de personal por rol

ROL	SITUACIÓN ACTUAL	%
Nivel Jerárquico Superior	25	3,85%
Ejecución y coordinación de procesos	44	6,77%
Ejecución y supervisión de procesos	60	9,23%
Ejecución de procesos	107	16,46%
Ejecución de procesos de apoyo	16	2,46%
Técnico	92	14,15%
Administrativo	72	11,08%
Servicios	234	36,00%
BRECHA INSTITUCIONAL GENERAL	650	100%

Fuente: Planificación de Talento Humano Institucional, 2020

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Información con corte al 30 de septiembre de 2019

Tabla 205. Distributivo de personal por etnia

ETNIA	SITUACIÓN ACTUAL	%
Mestizos	543	83,54%
Afro ecuatoriano	32	4,92%
Pueblos y Nacionalidades	75	11,54%
TOTAL:	650	100%

Fuente: Planificación de Talento Humano Institucional, 2020

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Información con corte al 30 de septiembre de 2019

6.5.FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS DE EJECUCIÓN Y REVITALIZACIÓN DE LAS ALIANZAS

6.5.1.Análisis financiero

Dentro del ámbito financiero se han considerado varios temas que permitirán observar la realidad presupuestaria del GADPO. En la tabla 206 se muestra la información sobre los ingresos totales, gastos, crecimiento porcentual promedio, ingresos propios y de financiamiento. Estos datos nos permiten ver la capacidad de gestión y ejecución del GADPO.

Tabla 206. Ingresos y gastos totales institucionales

MATRIZ DE EGRESOS					
GRUPO	DESCRIPCION	AÑO T-1(2018)	AÑO T-1(2019)	AÑO T-1(2020)-AL 30/09	AÑO T-1(2020)-AL 31/12
51	GASTOS EN PERSONAL	2.883.639,11	3.178.577,58	2.264.165,68	1.154.332,00
53	BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	679.411,43	743.362,97	314.557,58	419.403,56
56	GASTOS FINANCIEROS	33.770,88	668.968,54	796.573,51	384.485,16
57	OTROS GASTOS CORRIENTES	122.971,42	220.320,64	74.789,67	21.929,32
71	GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION	7.491.106,23	7.628.443,64	6.189.911,63	3.495.388,23
73	BIENES Y SERVICIOS PARA INVERSION	7.367.006,70	5.471.948,08	2.949.792,09	8.457.600,02
75	OBRAS PUBLICAS	7.863.360,75	16.671.248,23	11.467.027,12	15.709.659,78
77	OTROS GASTOS DE INVERSION	170.552,85	177.247,21	430.579,39	36.514,50
78	TRANSFERENCIAS Y DONACIONES PARA INVERSION	1.796.968,43	1.581.224,23	1.006.215,70	1.728.636,24
84	BIENES DE LARGA DURACION	4.225.419,90	771.582,88	379.803,99	10.072.570,76
96	AMORTIZACION DE LA DEUDA PUBLICA	610.698,87	893.994,54	1.019.248,87	318.593,92
97	PASIVO CIRCULANTE	2.512.892,70	1.790.796,30	1.080.404,05	305.795,95
	Total Egresos	35.757.799,27	39.797.714,84	27.973.069,28	42.104.909,44

Fuente: Cédulas presupuestarias del sistema financiero SFG-Prov.

Elaborado por: JEFE DE PRESUPUESTO (S) GADPO, 2020

ANALISIS: La Ley Orgánica Especial de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (Ley 010) ha ingresado al Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana en el Grupo de Ingresos 28 TRANSFERENCIAS Y DONACIONES en el año 2018 se recibió un valor de \$ 8'826.784,52, en el 2019 un valor de \$ 10'185.033,37 y al 31 de octubre del 2020 el valor asciende a \$ 4'36.421,00.

Cabe mencionar que el valor de los ingresos de la Ley 010 está incluido en el valor total de los ingresos y donaciones y en el cuadro a continuación se detalla el valor exacto de los ingresos de la ley 010 y la estimación del 2020 con corte al 31 de octubre del 2020.

2017	2018	2019	AL 31 DE OCTUBRE DE 2020
7,877,864.62	8,826.784.52	10,185,033.37	4,736,421.00

6.5.2.Alianzas para el desarrollo sostenible

En lo referente alianzas para el desarrollo sostenible, se puede decir que, existe una limitada coordinación interinstitucional entre los diferentes niveles de gobiernos (GADs) y; Gobierno Nacional representado en la provincia por la Gobernación y las diferentes Direcciones Provinciales de los Ministerios; configura un ambiente desfavorable para la generación de corrientes de opinión y concertación, en torno a objetivos y acciones comunes por el adelanto territorial.

6.5.3. Sistema de información local

En lo que respecta al sistema de información local del GADPO, la institución cuenta con un subsistema financiero contable conocido como Sistema Financiero de Gobiernos Provinciales (SFG-Prov), que permite realizar los pagos de gasto corriente y gastos de inversión, dispone de un sistema de recaudación de alcabalas y cuenta con un GeoPortal Institucional que permite el manejo de geo-información con usuarios internos y externos, optimizando los procesos de planificación, gestión y monitoreo. Adicionalmente partir del mes de septiembre del año 2017 la institución cuenta con el sistema de seguimiento de trámites denominado CONSEDOC.

Que es el GEOPORTAL.- El GAD provincial de Orellana no cuenta con un Sistema informático que integre los componentes Territorial (Geoportal), Atención Ciudadana y Administrativo-Financiero en un solo espacio como lo determina la norma SIL; sin embargo, ha desarrollado el componente territorial, en una plataforma informática denominada GEORELLANA (geoportal institucional), en estado operativo en la que se encuentran publicados varios servicios web de mapas, puede acceder mediante el siguiente enlace: <https://geo.gporellana.gob.ec/wiki/>

Herramientas del GEOPORTAL. - El componente territorial se encuentra soportado por las siguientes herramientas basadas en software libre:

Base de datos: Como motor de base de datos para el almacenamiento de las capas de información se utiliza PostgreSQL con su extensión espacial Postgis, la misma que permite almacenar información con geometrías de tipo punto, línea y polígono. La base de datos contiene schemas con el fin de crear una estructura temática interna. El acceso directo al SGBDE se realiza exclusivamente con fines administrativos y para la implementación de los modelos de datos.

Servidor de mapas: El software geomático del servidor GeOrellana es un sistema de gestión de bases de datos espacial, un servidor de catálogo y un servidor de mapas/geodatos. Para la implementación del servidor de mapas se utiliza Geoserver. Este software permite conectarse con la base de datos PostgreSQL y publicar las capas de información geográfica mediante la utilización de servicios WMS y WFS. El servidor GeOrellana implementa los estándares de información geográfica cumpliendo las políticas nacionales de información geoespacial, y que puede ser usado por las diferentes coordinaciones como base para sus SIG y aplicaciones móviles geoespaciales.

Catálogo de metadatos: El catálogo de metadatos se encuentra implementado con Geonetwork, mediante el cual se implementa el perfil de metadatos ecuatoriano para la descripción de objetos geográficos.

Wiki: Sistema de documentación para la descripción de los procesos que apoyan a la gestión de la información generada en la institución. Este sistema se encuentra implementado con el software Dokuwiki.

El sistema GeOrellana, que principalmente consta de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) temáticos, que usan el acceso unificado a los geodatos y la geoinformación corporativa para editar, integrar, almacenar, gestionar, procesar, analizar y visualizar la información. Adicionalmente de una IDE que, a través de una página web, el geoportal, habilita el acceso unificado a la geoinformación y a los geodatos y a sus descriptores, los metadatos.

Figura 239. Arquitectura de la infraestructura de datos espaciales - IDE



Fuente: Wiki-Georellana- GAD provincial de Orellana
Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Sin embargo, una de las herramientas más importantes es el SISTEMA DE INFORMACIÓN LOCAL (SIL) el cual fortalece los procesos de planificación, facilita la integración y difusión de información, lo que fortalece los procesos de planificación local. Cabe mencionar que a través de la implementación de este sistema de información se contribuirá para que la planificación sea efectiva en el territorio y evitará el trámite burocrático en la gestión de la información y permitirá tener un mayor enfoque en la planificación local.

El GAD provincial de Orellana no cuenta con un Sistema Informático que integre los componentes Territorial (GEOPORTAL), atención Ciudadana y Administrativo – Financiero en un solo espacio como lo determina la Norma SIL; sin embargo, ha desarrollado el componente territorial, en una plataforma informática denominada GEORELLANA (GeoPortal institucional), en estado operativo en la que se encuentran publicados varios servicios web de mapas.

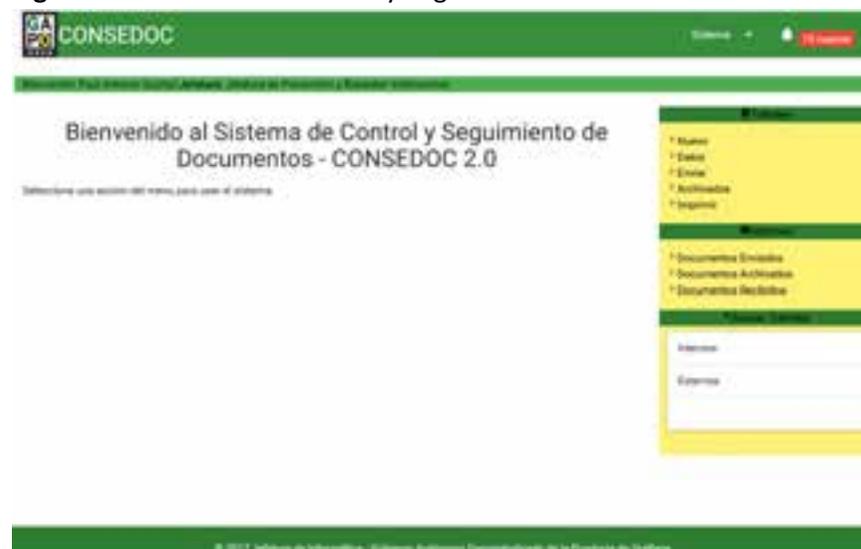
Con la finalidad de dar cumplimiento a las especificaciones técnicas dispuestas en la norma SIL, se requiere un trabajo coordinado entre las diversas unidades del GAD provincial de Orellana, a fin de establecer un modelo de gestión que permita implementar el SIL Institucional y a la vez, generar, estandarizar, procesar y difundir información estadística y geográfica relevante producida por la institución, que deberá estar sujeta a los parámetros de calidad emitidos en la normativa correspondiente.

Que es el CONSEDOC. - No es un sistema propio del GADPO, fue asignado por el Gobierno Provincial de Loja mediante transferencia de conocimientos y se ha adaptado a las necesidades del Gobierno Provincial y del usuario interno y externo; dentro del mismo existen falencias que se deben a:

- Capacidad del internet, limitado y lento.
- Equipos informáticos desactualizados.

- Falta de presupuesto para adquirir licencias informáticas.
- Falta capacitación en el manejo adecuado del programa CONSEDOC.
- No está adaptado a los requerimientos instituciones del Gobierno Autónomo Descentralizado **de la Provincia de Orellana.**

Figura 242. Sistema de Control y Seguimiento de Documentos - CONSEDOC



Fuente: <http://consedoc.gporellana.gob.ec/>

Tabla 207. Verificación de componentes del sistema de información local

COMPONENTES BÁSICOS	VERIFICACIÓN (SI/NO/PARCIAL)	OBSERVACIÓN
Subsistema financiero contable	Si	SFG-Prov
Subsistema de recaudación (impuesto predial, alcabalas, patentes, etc.)	Si	SFG-Prov
Sistema de información territorial	Si	Geoportal

Fuente: PDOT 2014-2019.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

6.6. PARTICIPACIÓN

En el Ecuador la participación ciudadana cobra importancia a partir de la aprobación de la Constitución del 2008 y las posteriores leyes, códigos y reglamentos expedidos para normar los procesos de participación ciudadana en los diferentes niveles de gobierno y han sido los GAD's quienes han promulgado, incentivado y facilitado esta participación.

El Consejo de Participación Ciudadana y Control Social señala que *“La participación ciudadana es principalmente un derecho de las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, de participar (ser parte de, incidir) de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos, y en el control popular de las instituciones del Estado y la sociedad en sus diferentes niveles de Gobierno, y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano.”*

A continuación, se describe la base legal en la que se sustenta la participación ciudadana en el país y en la provincia de Orellana:

1. Constitución de la República del Ecuador 2008

Art. 95.- *“Las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos, y en el control popular de las instituciones del Estado y la sociedad, y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano. La participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad”.*

Art. 100.- *“En todos los niveles de gobierno se conformarán instancias de participación integradas por autoridades electas, representantes del régimen*

dependiente y representantes de la sociedad del ámbito territorial de cada nivel de gobierno, que funcionarán regidas por principios democráticos. La participación en estas instancias se ejerce para:

-  *Elaborar planes y políticas nacionales, locales y sectoriales entre los Gobiernos y la ciudadanía.*
-  *Mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo.*
-  *Elaborar presupuestos participativos de los gobiernos.*
-  *Fortalecer la democracia con mecanismos permanentes de Transparencia, rendición de cuentas y control social.”*
-  *Promover la formación ciudadana e impulsar procesos de comunicación.*

2. Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOPC)

Art. 62. Apoyo a las asambleas locales. - *“Los diferentes niveles de gobierno, las respectivas autoridades locales o el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social apoyarán a las asambleas locales para hacer efectivo un verdadero sistema de participación ciudadana.”*

Art. 64.- La participación local. - En todos los niveles de gobierno existirán instancias de participación con la finalidad de:

1. Elaborar planes y políticas locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía;
2. Mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo;
3. Elaborar presupuestos participativos de los gobiernos autónomos descentralizados;
4. Fortalecer la democracia con mecanismos permanentes de transparencia, rendición de cuentas y control social; y,
5. Promover la formación ciudadana e impulsar procesos de comunicación.

Art. 65. De la composición y convocatoria de las instancias de participación ciudadana a nivel local. - *“Estarán integradas por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad en el ámbito territorial de cada nivel de gobierno. La máxima autoridad de cada nivel de gobierno será responsable de la convocatoria que deberá ser plural e incluir a los diferentes pueblos, nacionalidades y sectores sociales, con equidad de género y generacional”.*

3. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD),

Art. 303. Derecho a la participación. - *“El derecho a la participación ciudadana se ejercerá en todos los niveles de los gobiernos autónomos descentralizados a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria.*

Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos de la circunscripción del gobierno autónomo descentralizado correspondiente, deben ser consultados frente a la adopción de medidas normativas o de gestión que puedan afectar sus derechos colectivos”.

Art. 305. Garantía de participación y democratización. - *“Los gobiernos autónomos descentralizados promoverán e implementarán, en conjunto con los actores sociales, los espacios, procedimientos institucionales, instrumentos y mecanismos reconocidos expresamente en la Constitución y la ley; así como, otras expresiones e iniciativas ciudadanas de participación necesarias para garantizar el ejercicio de este derecho y la democratización de la gestión pública en sus territorios”.*

4. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP)

Art. 5. Participación Ciudadana. - *“Las entidades a cargo de la planificación del desarrollo y de las finanzas públicas, y todas las entidades que forman parte de los sistemas de planificación y finanzas públicas, tienen el deber de coordinar los mecanismos que garanticen la participación en el funcionamiento de los sistemas”.*

Art. 46. Formulación participativa. - *“Los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados se formularán y actualizarán con participación ciudadana, para lo cual se aplicarán los mecanismos participativos establecidos en la Constitución de la República, la Ley y la normativa expedida por los gobiernos autónomos descentralizados”.*

5. Plan Nacional de Desarrollo – Toda una Vida

Objetivo 7 Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía.

7.1 *“Fortalecer el sistema democrático y garantizar el derecho a la participación política, participación ciudadana y control social en el ciclo de las políticas públicas.*

6.6.1. Ejercicio de la participación ciudadana en la provincia de Orellana.

Tomando en cuenta que la participación ciudadana resulta un proceso de cambios en la correlación de fuerzas y la redefinición en las relaciones de poder entre el Estado y la sociedad civil, el GADPO fundamenta su trabajo en amplios procesos de participación ciudadana que permiten conocer la realidad territorial y social, enfocando el trabajo a un desarrollo integral basado en la visión de la sociedad civil.

Aun cuando en el país la participación ciudadana fue incorporada al trabajo de los diferentes niveles de gobierno a partir del año 2008, el GADPO ha venido trabajando estos procesos desde el año 2006.

La participación de la población se establece mediante la ORDENANZA QUE CONFORMA Y REGULA EL SISTEMA DE PARTICIPACION CIUDADANA DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE ORELLANA aprobado el 26 de noviembre del 2019 con la finalidad de establecer el marco normativo y regulatorio para la conformación y funcionamiento del sistema de participación ciudadana del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, consecuentemente fomentar y articular los espacios, instancias y mecanismos de participación, en función de coadyuvar al pleno ejercicio de los derechos de participación y establecer las condiciones de coordinación entre la ciudadanía y el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, en pro de la construcción del Buen Vivir y la consolidación del poder ciudadano.

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana regula los montos, la metodología y la priorización de la inversión del presupuesto participativo mediante la ORDENANZA QUE REGLAMENTA LA DISTRIBUCION ECONOMICA DEL PRESUPUESTO PARTICIPATIVO A NIVEL TERRITORIAL Y SECTORIAL EN LA PROVINCIA DE ORELLANA.

Con el objetivo de regular el mecanismo de participación ciudadana en las sesiones de la función de legislación, normatividad y de fiscalización del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana a través de la silla vacía, que será ocupada por una o un representante de la ciudadanía en función de los temas a tratarse con el propósito de participar en el debate y en la toma de decisiones en asuntos de interés general se dispone la ORDENANZA QUE REGULA EL DERECHO DE PARTICIPACION CIUDADANA EN LAS SESIONES DE LA FUNCION DE LEGISLACION, NORMATIVIDAD Y DE

FISCALIZACION DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA A TRAVÉS DE LA SILLA VACIA. Aprobada el 31 de mayo del 2011.

Hasta el año 2019 existen 17 mesas temáticas de concertación provincial como mecanismo de participación de la población:

1. Mesa temática de concertación provincial de artesanos.
2. Mesa temática de concertación provincial de arte y cultura.
3. Mesa temática de concertación provincial de seguridad ciudadana.
4. Mesa temática de concertación provincial de barrios.
5. Mesa temática de concertación provincial de transporte.
6. Mesa temática de concertación provincial del pueblo afro ecuatoriano.
7. Mesa temática de concertación provincial del comercio.
8. Mesa temática de concertación provincial de deporte y recreación.
9. Mesa temática de concertación provincial de mujeres.
10. Mesa temática de concertación provincial de turismo.
11. Mesa temática de concertación provincial de juventud.
12. Mesa temática de concertación provincial de derechos humanos y movilidad humana.
13. Mesa temática de concertación provincial de la niñez y adolescencia.
14. Mesa temática de concertación provincial de discapacidad.
15. Mesa temática de concertación provincial institucional.
16. Mesa temática de concertación provincial del adulto mayor.
17. Mesa temática de concertación provincial de nacionalidades.

Participación de la población mediante Audiencias Públicas son espacios de participación individual o colectiva que se efectúan ante el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, sus comisiones o ante el Prefecto o la Prefecta, con el propósito de requerir información pública; formular pronunciamientos o propuestas sobre temas de su interés o de intereses comunitarios; formular quejas y pedidos por la calidad de los servicios públicos de competencia provincial, sobre la atención de los servidores/as y funcionarios/as provinciales.

Atención a la ciudadanía, un mecanismo implementado por la administración 2019-2023 mediante el cual la prefecta o el prefecto atienden con su equipo de asesores a la población de la provincia en temas relacionados a las competencias del GAD Provincial.

6.7. ACTORES

Los actores sociales pueden ser personas, grupos, organizaciones o instituciones que tienen interés en un proyecto o programa. Se consideran como actores claves aquellos que pueden influenciar significativamente (ya sea positiva o negativamente) o son muy importantes para que una situación se manifieste de determinada forma.

6.7.1. Mapeo de actores públicos, privados y sociedad civil.

El mapeo de actores claves (MAC) es una metodología ampliamente extendida y vinculada con la teoría de redes sociales. Tal como plantea Gutiérrez (2007), el estudio de las redes sociales parte de la consideración de la sociedad en términos de estructuras, las cuales se manifiestan por diferentes formas de relación entre actores. Estas relaciones sociales (o conjuntos de vínculos) forman redes y según sea la posición que los distintos actores ocupan en dichas redes, van a definir sus valores, creencias y comportamientos.

Dentro de ese contexto, se han identificado varios actores que interactúan en la vida económica, social, cultural y los procesos de planificación a nivel provincial. Estos son:

1. Mesas provinciales
2. GAD's parroquiales
3. GAD's municipales
4. GAD Provincial
5. Instituciones del Estado
6. ONG's
7. Compañías petroleras
8. Instituciones financieras
9. Empresas prestadoras de servicios, y
10. Medios de comunicación

Es importante destacar que las mesas temáticas de concertación provincial, son espacios intersectoriales de coordinación y debate con representación de cada uno de los cuatro cantones, para incidir en la definición de políticas, proyectos y actividades determinadas por las diversas instancias de participación ciudadana a nivel provincial, expresadas en el PDOT-Orellana.

Una vez identificados los actores sociales, desde el punto de vista del trabajo realizado por el GADPO, se procedió a realizar el mapa de actores de la provincia de Orellana, mediante el uso del programa MACTOR, entregado por el Consorcio de Gobiernos Provinciales del Ecuador (CONGOPE) para la actualización del PDOT en el año 2015; no obstante, según Guía para la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial(2019), emitido por el ente rector de la Planificación, Planifica Ecuador, se realizó el mapeo de actores identificado el grado de relación con los mismos:

Tabla 208. Mapeo de actores

SECTOR	ACTOR	ACTIVIDADES QUE REALIZA A NIVEL PROVINCIAL	RELACIÓN DEL ACTOR CON EL GAD PROVINCIAL
Gobierno Central	SECRETARIA TECNICA DE LA CIRCUNSCRIPCION TERRITORIAL ESPECIAL AMAZONICA	Elaborar y dar seguimiento a los recursos establecidos en la Ley Amazónica	ALTA
	DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL MIES	Establecer y ejecutar programas para la inclusión social	ALTA
	PLANIFICA ECUADOR	Realiza la planificación del Gobierno Central a la cual debe estar articulada la provincial	ALTA
	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	Establecer y ejecutar proyectos para la red vial provincial	ALTA
	MINISTERIOS DE GOBIERNO (EN GENERAL)	Articular y generar alianzas para la ejecución de programas provinciales de desarrollo	MEDIA
	MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS	Envío de los estados financieros	MEDIA
	MINISTERIO DE TRABAJO	Contratos de trabajo	MEDIA
Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD)	CONGOPE	Asesoramiento técnico, financiero, entre otros	ALTA
	GAD MUNICIPAL	Articular actividades	ALTA
	GAD PARROQUIALES	Articular actividades	ALTA
	CONGA	Fortalece la gestión de los Gobiernos Autónomos Provinciales, para el desarrollo sustentables y sostenibles de las provincias amazónicas	MEDIA
Sociedad Civil	COMUNAS Y COMUNIDADES	Articular y ejecutar actividades	ALTA
	FEDERACION DE BARRIOS DE FCO. DE ORELLANA	Articular y ejecutar actividades	ALTA
	ASOCIACIONES Y ORGANIZACIONES	Articular y ejecutar actividades	ALTA

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

6.7.2. Fortalecimiento de las organizaciones comunitarias

ORDENANZA PARA EL FOMENTO DE LA CULTURA, EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN LA PROVINCIA DE ORELLANA, aprobado el 23 de abril del 2013, con el objetivo de fomentar y promover el desarrollo de actividades socio culturales, deportivas y recreativas en la provincia de Orellana, a fin de resaltar los valores de nuestra identidad provincial, con la participación activa de la ciudadanía en general, desarrollando actividades orientadas al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir, y el Plan de Desarrollo de la provincia de Orellana 2012-2025.

Sin embargo, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana no cuenta con un área que fomente el deporte y la recreación, con el objetivo de promocionar y difundir la práctica deportiva y recreación para fortalecer el desarrollo de las habilidades y fortalezas de niños, niñas y jóvenes para abrir el camino hacia una provincia educada, positiva, alegre y saludable que ayude a mejorar el buen vivir, garantizando a toda su población el pleno derecho a un ambiente sano y saludable, educación integral, actividad deportiva, recreación alegre y compartida, ampliando oportunidades al deporte en sus distintas disciplinas, así como recreación a todos los sectores sociales.

6.8. ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL

La identificación de los problemas y potencialidades con respecto a los procesos de participación ciudadana en la provincia de Orellana, se realizó mediante el levantamiento de información con los actores sociales a través de talleres participativos, realizados en el mes de marzo de 2020 en los diferentes cantones de la provincia de Orellana. En estos talleres participaron representantes de las juntas parroquiales y municipios de la provincia y fueron claves para la identificación de sus conflictos y necesidades.

6.8.1. Matriz de priorización de problemas del componente Político Institucional

Tabla 209. Análisis de Problemas Componente Político Institucional

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial	1.- Cooperación Internacional sin generar resultados de mayor impacto social.	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar con la ONG's y Embajadas 2. Incrementar una Unidad (Área) para coordinar Cooperación Internacional. 3. Fortalecer la Unidad de Cooperación Internacional con técnicos de alta experiencia, con conocimiento y destrezas de elaboración seguimiento y ejecución de proyectos. 4. Contratar Técnicos a políticos evaluados por resultados. 5. Capacitar a todos los niveles operativos del GADPO. 6. Crear una unidad que gestione ingresos para apoyo a las comunidades. 7. Buscar cooperaciones internacionales para crear proyectos para el desarrollo de nuestras comunidades de la parroquia San Carlos. 8. Contratar al menos 2 Analistas. 9. Trabajar conjuntamente con los departamentos de Cooperación Internacional de los GAD Cantonales y Parroquiales. 10. Crear más departamentos de la Cooperación Internacional para que los usuarios puedan dar trámites con la facilidad y con la coordinación del GADPO. 	Muy Alta
	2.- Falta de Gestión de riesgos en las acciones a nivel provincial	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear una Unidad de Gestión de Riesgo provincial que pueda abarcar todas las necesidades a nivel provincial. 2. Contratar Técnicos apropiados Ingenieros en gestión de riesgos. 3. Socializar más con las comunidades parroquias sobre el tema de escrituras y el lindero de cada unidad provincial. 4. Realizar gestión de riesgo y de agua. 5. Capacitar a las comunidades en gestión de riesgos. 	Muy Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
Promoción de sociedades pacíficas	1.- Escasas acciones que promuevan la seguridad ciudadana en el territorio	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciar e incrementar los Sistema de videos vigilancia 2. Fortalecer los sistemas de videos vigilancias articulados al ECU 911. 3. Difundir y apoyar programas de seguridad ciudadana. 4. Conformar el equipo se seguridad comunitaria y barrial. 5. Establecer estrategias con los GAD cantonales. 6. Fortalecimiento del control policial y una fiscalía en el cantón aguarico. 7. Fortalecer y apoyar programas de seguridad ciudadana. 8. Coordinar la construcción de un UPC en cada GAD parroquial. 9. Impulsar el consejo de seguridad ciudadana. 10. Fortalecer el sistema de seguridad con la policía nacional en todas las comunidades. 11. Impulsar a los agentes que apoyen a los policías en el Sacha. 12. Realizar convenios con otras entidades que tengan experiencia en promoción de sociedades pacíficas. 13. Recuperar espacios públicos en coordinación con los GADs locales. 14. Dotar de vigilancia de espacios públicos. 15. Mejorar la iluminación en espacios públicos. 	Muy Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
Participación	1.- No se dispone de un SISTEMA DE INFORMACIÓN LOCAL que integre los componentes Territorial (GEOPORTAL), atención Ciudadana y Administrativo – Financiero en un solo espacio.	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar sistemas de Información Local. 2. Realizar línea de base de la Normativa Legal Provincial concerniente a las Ordenanzas Provinciales, Reglamentos y Resoluciones, disgregados por componentes. 3. Elaborar un reglamento para el GEOPORTAL donde establezca responsabilidades. 4. Realizar el equipamiento tecnológico del GEOPARTAL. 5. Elaborar un Reglamento para la implementación y funcionamiento del GEOPORTAL de a nivel institucional. 6. Acceder a las tecnologías de información y comunicación por parte de la ciudadanía. 7. Implementar el Sistema Informativo web SIL. 	Muy Alta
	2.- Escasa coordinación para ejecutar actividades deportivas	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar Convenios Institucionales 2. Impulsar escuelas deportivas articulando acciones con instituciones del estado. 3. Apoyar con logística y movilidad para deportistas del cantón aguarico. 4. Concientizar y Fomentar actividades deportivas. 5. Dar el uso correcto a las Canchas deportivas. 6. Coordinar y ejecutar actividades deportivas en las comunas con todas las autoridades del GAD parroquial San Sebastián del Coca. 7. Crear, implementar una unidad deportiva que apoye a la juventud de las diferentes comunas y comunidades de la provincia. 8. Contratar técnicos que socialicen para la actividad deportiva y un convenio con las comunidades. 9. Construir coliseo para deporte y cancha sintética para los jóvenes. 	Muy Alta

VARIABLE	PROBLEMAS	POBLACIÓN AFECTADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
Fortalecimiento de los medios de ejecución y revitalización de alianzas	1.- Limitada coordinación interinstitucional entre los diferentes niveles de gobiernos (GADs) y; Gobierno Nacional	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conformar de comité interinstitucionales. 2. Implementar una Unidad que Coordine la ejecución de actividad deportiva. 3. Generar convenios de cooperación vial terrestres. 4. Coordinar actividades entre los gobiernos seccionales e informar oportunamente a las parroquias. 	Muy Alta

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

6.8.2. Matriz de priorización de potencialidades del componente Político Institucional

Tabla 210. Análisis de potencialidades Componente Político Institucional

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial	1.- Existe un comité de gestión de la calidad del servicio y el desarrollo institucional	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad Servicio. 2. Deshabilitar la atención por ticket a la ciudadanía. 3. Que siga en funciones sin generar burocracia. 4. Proponer ordenanzas, resoluciones que permitan mejorar la atención ciudadana 5. Certificarse en calidad del servicios ISO-9001 6. Dar capacitaciones Certificadas por la SETEC 	Muy Alta
	2.- Existen ordenanzas que conforman y regulan el sistema de participación ciudadana y reglamenta la distribución económica del presupuesto participativo a nivel territorial y sectorial	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reformular la Ordenanza de Comunas y Comunidades. 2. Implementar una Área de Gestión de Riesgos en el GADPO 3. Presupuestos que se cumplan en el tiempo establecido. 4. Impulsar la Participación ciudadana formada a través de las autoridades de la provincia. 5. Elaboración participativa de nueva normativa y difusión. 6. Implementar la planificación participativa como herramienta para el Desarrollo Local sostenible. 	Muy Alta

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
Promoción de sociedades pacíficas	1.- Mesas temáticas de concertación provincial de: seguridad ciudadana, derechos humanos y movilidad humana	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover, extender y mejorar Sistemas y programas de Seguridad Ciudadana. 2. Recuperar espacios Públicos en coordinación con los GAD's Locales. 3. Promover, extender y mejorar sistemas y programas de seguridad ciudadana. 4. Fortalecer proyectos de seguridad con sistemas de video vigilancia comunitaria en los lugares más vulnerables de las parroquias. 5. Capacitación en seguridad ciudadana a la población. 6. Fomentar un mayor respeto cultural sin discriminación. 7. Incentivar campañas de prevención de violencia intrafamiliar, adolescentes y mujeres en general. 8. Fortalecer los Sistemas de Videos Vigilancia articulados al ECU911. 	Muy Alta
Participación	Geoportal Institucional operativo	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de la Información Disponible. 2. Dotar de internet en las parroquias. 3. Mejorar la conectividad de internet y capacitación parroquia NUEVO PARAISO. 4. Implementar un GeoPortal avanzado completo que ayude con una información eficaz y completa. 5. Hacer mayor publicidad de las potencialidades. 	Muy Alta

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
	Existe 17 Mesas de concertación provincial	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formar líderes Organizacionales y Territoriales. 2. Socializar a los Grupos Sociales para la participación a las mesas de concertación Provincial. 3. Impulsar las mesas de concertación y proporcionar más apoyo. 4. Formar de líderes con conocimientos en la provincia creando universidades. 5. Incentivar campañas para que las madres jóvenes reciban educación de sobre criar a los niños. 	Muy Alta
	Espacios de participación ciudadana formalizados a través de ordenanzas provinciales.	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar participativamente normativas y difundir. 2. Rendir cuenta a la Ciudadanía bajo la metodología de gobierno transparente. 3. Elaborar participativamente nueva normativa y difusión. 4. Formar líderes en la provincia a través de las Mesas de concentración. 5. Formar líderes organizacionales y territoriales. 6. Realizar invitaciones a todas las comunidades de los diferentes proyectos que se realicen a nivel cantonal y provincial. 7. Fomentar más espacios de participación ciudadana, silla vacías, audiencias públicas. 8. Rendir cuentas a la ciudadanía bajo la metodología de un gobierno transparente. 	Muy Alta

VARIABLE	POTENCIALIDADES	POBLACIÓN BENEFICIADA	LOCALIZACIÓN	ACCIÓN	PRIORIZACIÓN
Fortalecimiento de los medios de ejecución y revitalización de alianzas	Existe el PDOT de la Provincia de Orellana 2014-2019	Población de toda la Provincia de Orellana	Provincia de Orellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impulsar la Planificación Participativa como Herramienta para el Desarrollo local Sostenible. 2. Fomentar un mayor respeto cultural sin discriminación. 3. Fomentar la planificación participativa como herramienta para el desarrollo local sostenible. 4. Realizar los PDOT en campo para que la información sea correcta y así llenar encuestas verdaderas. 5. Socializar siempre la actualizar del PDOT de cada parroquia, y la información sea recabada en el sitio. 6. La provincialización de presupuesto participativo que mejore más viviendas para adultos mayores para la comuna CORAZÓN DE ORIENTE. 	Muy Alta

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

7. ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL

7.1. SÍNTESIS DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO TERRITORIAL

Componente Biofísico

La provincia de Orellana cuenta con abundantes recursos hídricos, encontrándose dentro de la Demarcación Hidrográfica del Napo, específicamente en la cuenca baja del río Napo, siendo una de las de mayor caudal en el Ecuador. Sin embargo, la disponibilidad de recursos hídricos está intrínsecamente ligada a la calidad del agua, ya que la contaminación de las fuentes de agua puede excluir diferentes usos, de lo cual existe un carente conocimiento.

Los principales problemas de los recursos hídricos son la contaminación derivada de las actividades hidrocarburífera, seguido por las descargas y escorrentías de los centros urbanos y las actividades agropecuarias entre otras.

Entre las potencialidades son las altas y continuas precipitaciones las que nos permite prescindir de sistemas de riego y aprovechar para tener producción agrícola todo el año, además de la disponibilidad de agua para consumo humano; no obstante, pese a los esfuerzos por monitorear y documentar la calidad del recurso hídrico aún persiste la necesidad de incrementar nuevos parámetros de medición y dar continuidad por cuanto las actividades productivas no se detienen, los procesos de polución abarcan campos muy diversos por lo que es necesario implementar acciones de protección y recuperación de fuentes hídricas a fin de garantizar la calidad del recurso.

El cambio Climático se aborda desde la perspectiva de un fenómeno de origen externo al territorio de la provincia, pero que sus consecuencias, pueden afectar severamente tanto a las personas como a sus actividades productivas, por lo tanto, es necesario implementar políticas de mitigación,

pero sobre todo de adaptación que nos permitan lograr una resiliencia frente a los futuros escenarios previstos acompañado de los diferentes procesos de educación e información a las poblaciones.

La biodiversidad de la provincia es muy alta, sin embargo, ésta siendo afectada tanto por los procesos de deforestación como por el comercio ilegal de especies tanto animales como vegetales, la deforestación sigue avanzando alcanzando incluso zonas consideradas de amortiguamientos de áreas con algún estatus de protección, los territorios con mayor tasa de deforestación son Joya de los Sachas, Francisco de Orellana, Loreto,, es necesario aplicar políticas de uso sostenible del suelo y sobre todo dar el uso adecuado al suelo según su vocación, continuar con los procesos de reforestación tanto de con plantaciones de valor comercial así como de especies de protección para disminuir la presión al bosque y evitar el avance de la frontera agrícola, recuperando suelos degradados y sobreexplotados. El análisis de la calidad del suelo para la correcta aplicación de fertilizantes nos evitará un exceso de contaminantes que terminen afectando las aguas subterráneas y de escorrentía.

Las principales amenazas detectadas están las que corresponden a las inundaciones y se prevé que a efectos del cambio climático se tornaren cada vez más severas por los incrementos paulatinos de las precipitaciones en los próximas 30 en caso de no tomarse las medidas correctivas necesarias, en tal razón el monitoreo de las precipitaciones y los sistemas hídricos son de vital importancia para poder prevenir desastres mediante alertas tempranas, la protección de la microcuencas, la recuperación y revegetación de las riveras de los cuerpos hídricos con necesarios.

Componente Económico Productivo

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana dentro de

la Administración 2014 – 2019, realizó en su diagnóstico estratégico las dinámicas de las actividades económicas productivas que se desarrollan en la Provincia de Orellana, se identificaron las convergencias y disyuntivas que se dan en la gestión integral del territorio en cada uno de los sectores económicos (Primario, secundario y terciario), sin embargo, es en la actualidad que de forma participativa se priorizaron los problemas que han impedido ser eficientes en el manejo de los recursos, así como también las potencialidades que se poseen para hacer frente al futuro deseado.

La comercialización es el punto álgido de los modos de producción, pues de las 5963 UPAs el 96% vende al intermediario, esta limitante es la más preocupante a nivel de los productores ya que los precios no compensan en algunos casos ni los costos de producción, lo que provoca desmotivación y por otro lado abandono de la actividad.

Para finalizar en cuanto a conflictos de uso de la tierra en la provincia de Orellana, podemos indicar que se tienen 31.030 Hectáreas con conflicto de uso por sobreutilización, donde el cantón Francisco de Orellana ocupa 60%, tenemos 47089 hectáreas que presentan un conflicto de uso por subutilización donde el 56% está en el cantón Joya de los Sachas es decir a pesar de tener excelentes suelos no son aprovechados eficientemente, mientras que el uso adecuado representan a 35.954 hectáreas donde el cantón Francisco de Orellana tiene el 49% y Loreto el 36%. (MAGAP - PRAT (SIGTIERRAS), 2017).

En conclusión con la identificación de las distintas brechas en los sistemas y modos de producción, en los principales cultivos, en la infraestructura, en los deficientes canales de comercialización, en la escasa promoción de los productos transformados, en las zonas con conflictos de uso, etc., la administración pública tiene los criterios objetivos para tomar decisiones sobre las zonas donde hay que intervenir, con transferencia de tecnología

para el desarrollo de habilidades, con el objetivo final de incrementar la producción del sector agropecuario, optimizar las cadenas de valor y con ello contribuir a mejorar la calidad de vida de las familias campesinas.

Dentro del fomento turístico se encontró comprometido en el desarrollo y fortalecimiento del Turismo Comunitario como actividad complementaria a las actividades productivas de las comunidades.

Se trabajó en el proyecto de “Fomento y Fortalecimiento de Eventos Tradicionales, Locales y Efemérides en la Provincia de Orellana” con el fin de posicionar a Orellana, como el Último Paraíso como un destino turístico sostenible y con base de dinamizadora de la economía local.

Se reconoce a las nacionalidades kichwa, waorani, shuar dentro de la soberanía alimentaria siendo parte del fomento productivo de la provincia de Orellana.

Componente Sociocultural

El diagnóstico trata sobre la problemática del análisis poblacional, educación, salud, pobreza, situación de los grupos de atención prioritaria, la cohesión social, los movimientos migratorios, las nacionalidades y pueblos indígenas, el pueblo afro, la práctica recreativa y deportiva y el patrimonio cultural de la provincia.

Las transformaciones producidas durante los últimos años son:

- Rápido crecimiento poblacional y el proceso de urbanización en toda la provincia, pero sobre todo en el cantón Francisco de Orellana y Joya de los Sachas. Y que en el sector rural cada vez más la mayoría de la población es indígena.

- La cobertura educativa se ha ampliado en la educación básica y de bachillerato, llegando casi a niveles nacionales, pero en la educación superior existe un total déficit en carreras y para las necesidades de los estudiantes que se gradúan.
- La infraestructura de salud pública y los profesionales sanitarios se ha incrementado y esto ha provocado que la población haya mejorado los servicios de salud que recibe, sin embargo, todavía no cubre satisfactoriamente las demandas de la población.
- La pobreza en necesidades básicas insatisfechas en la zona rural continua siendo alta, es decir, mayor al 90%. Solo en el sector urbano se ha reducido. Por lo tanto, hay una persistencia de pobreza y extrema pobreza en la zona rural.
- La situación de los grupos prioritarios de atención es muy parecida a la nacional, aunque los servicios para personas con discapacidad ha mejorado y las personas adultas mayores tienen mayor cobertura, no es suficiente para superar su problemática establecida. En niños, adolescentes y jóvenes ha mejorado pero es insuficiente, pues tiene más acceso a servicios sociales y básicos, todavía hay una diferenciación entre los que viven en la zona urbana y rural, pues los mayores problemas afectan a la población que vive en el ámbito rural.
- Las nacionalidades y pueblos indígenas ha crecido en organización y en población, sin embargo se enfrentan a un proceso de aculturación y desculturización inducido por la globalización, donde se siente la pérdida de los valores ancestrales, del uso de la lengua y del conocimiento ancestral.
- Los movimientos migratorios son de dos tipos, los internos de población migrante de interior del país que se mantiene pero ha caído a partir de la crisis económica del año 2014, producto de la caída del precio del petróleo. Pero la migración externa desde Colombia y, últimamente

desde Venezuela, va en aumento, sin embargo hay que considerar que la migración de venezolanos es todavía baja y temporal va en aumento, y la de colombianos se mantiene.

- La práctica deportiva y recreativa es realizada por la población y se cuenta con representantes en la provincia, además de contar con infraestructura recreativa y deportiva en las comunidades rurales y barrios, hay que canalizar la demanda poblacional que existe de la misma.
- En la provincia existe un amplio capital cultural desde las nacionalidades indígenas ancestrales, hay que mantenerlo e incentivar a que no se pierda, desde el impulso y financiamiento de estas prácticas culturales y la visibilización de las mismas.

Componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Telecomunicaciones

En lo referente al Componente de Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Telecomunicaciones, le corresponde las tipologías y características del suelo rural de la Provincia de Orellana, la distribución espacial de la población y los vínculos de interrelación entre los centros poblados asentados en el territorio; prioriza, legaliza y mejora los sectores urbano - rurales, considerando áreas de: consolidación, expansión, reserva, riesgos y reasentamientos; con una clara definición de ocupación, uso y utilización del suelo. En virtud de ello, se realizó el análisis de las temáticas del componente, permitiendo conocer también, como está la cobertura, déficit y calidad de servicios básicos urbanos y rurales (agua, saneamiento, electricidad, telefonía, etc.).

Por otra parte en lo referentes a la movilidad, energía y conectividad se analizó las redes de conexión que permiten articular a la población con el medio físico y sus actividades. Entre las redes de análisis más importante, de

acuerdo a la competencia que ejercen los GAD provinciales, fue principalmente la del trazado vial, en sus diferentes niveles y jerarquías, así como por la infraestructura de puertos y aeropuertos, redes eléctricas y de telecomunicaciones. Además, se desarrolló el análisis del insumo principal para la ejecución de proyectos de vialidad, siendo éste las minas de material pétreo, su distancia y superficie de cada una.

Componente Político Institucional

Dentro del componente político institucional se establecieron:

Los INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTES, como son La constitución de la república del Ecuador, los códigos orgánicos, las leyes orgánicas y demás instrumentos normativos a nivel de estado, así mismo se nombra a los instrumentos normativos emitidos por el Gobierno Provincial como son: ordenanzas, resoluciones y planes estratégicos.

Las FUNCIONES Y COMPETENCIAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL, de conformidad al Art. 41 del COOTAD y las resoluciones del consejo nacional de competencias se enumera más funciones del GAD Provincial.

La ESTRUCTURA Y CAPACIDADES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO, en este apartado se indica la estructura orgánica estructural actual por niveles, Nivel gobernante, Niveles habilitantes, Nivel agregador de valor o misional, Nivel desconcentrado.

EL FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS DE EJECUCIÓN Y REVITALIZACIÓN DE LAS ALIANZAS, dentro de este apartado se da a la situación financiera

histórica y el sistema de información local disponible en la institución como medio de información a la ciudadanía se dispone del Geo Portal.

Sobre la PARTICIPACIÓN dentro de esta temática se hace referencia al marco normativo a nivel nacional que rige la participación ciudadana, así como Ejercicio de la participación ciudadana en la provincia de Orellana.

Sobre los ACTORES se menciona los diferentes actores sociales vinculados a la gestión del gobierno provincial, el cual se plasma en un mapa de actores.

8.MODELO TERRITORIAL ACTUAL

De acuerdo a la Guía para la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) provincial, el Modelo Territorial Actual constituye una representación gráfica del territorio provincial, basado en el diagnóstico estratégico. Debe evidenciar los problemas y potencialidades de la provincia y su relación sobre la red de asentamientos humanos caracterizados con las formas actuales de ocupación y uso del suelo de los cantones que componen la provincia. La importancia de analizar integralmente el territorio, radica en que estas interrelaciones deben ser consideradas para facilitar la comprensión de sus dinámicas, y de esta manera poder establecer líneas de acción para la intervención y gestión del mismo. Por lo tanto, se ha planteado un análisis que permita identificar y evidenciar los problemas que describen la situación deficitaria en cada componente, así como los recursos y potencialidades que permitan un desarrollo sustentable del territorio.

Otro de los componentes fundamentales del modelo territorial actual es la clasificación del suelo. Para esto se han definido zonas homogéneas, las cuales según el documento “Planes de Uso y Gestión de Suelo –PUGS, Herramientas Orientativas para su formulación” de AME, debe considerar

recursos cartográficos que permitan subdividir el territorio en unidades de análisis, basados en criterios de homogeneidad territorial, que permitan analizar con detalle la morfología territorial y medir su productividad. Para la definición de estas zonas homogéneas se utilizó como recurso cartográfico la capa de cobertura y uso actual de suelo y la que define los conflictos de uso de las tierras.

La capa geográfica de cobertura y uso actual de la tierra fue generada dentro del proyecto “Generación de Geoinformación para la Gestión del Territorio a Nivel Nacional escala 1:25000” ejecutado por el EX – IEE, en el año 2016. Cobertura de la tierra está definida como todo material físico natural o artificial que se encuentra en la superficie de la tierra y uso de la tierra constituye todo el empleo que el hombre le da a los diferentes tipos de cobertura dentro de un contexto físico, económico y social, permitiendo definir la predominancia de las actividades rurales que se desarrollan (PRAT, 2008).

Otra variable utilizada es la capa conflictos de uso de la tierra, generada por el MAG en el año 2017, los conflictos de uso se refieren a situaciones en las que las diferentes clases de tierra que conforman un territorio, no son aprovechadas de acuerdo con su vocación, determinada esta última por la aplicación de sistemas de clasificación de la capacidad de uso de las tierras que representan las potencialidades de un territorio para el desarrollo de diferentes tipos de usos, según el nivel tecnológico dado, sin degradar la capacidad de diferentes clases de tierra para sustentarlos a mediano y largo plazo (FAO, 1976).

De acuerdo al documento técnico generado por el MAG en 2017 “Los conflictos de uso de las tierras en Ecuador”, estos se generan cuando el uso agroproductivo aplicado o uso actual es insuficiente o sobrepasa al uso potencial o vocacional de la tierra. Por lo expuesto anteriormente y a base de

las clases de conflictos y sus grados de intensidad, las necesidades de conservación y recuperación de tierras, y los determinantes y preferencias en el uso de los recursos en el país, el estudio citado elaboró una tabla o matriz en la que se evaluó la compatibilidad o discrepancia entre la Capacidad de Uso vs el Uso Actual (Ver Tabla 211).

Tabla 211. Esquema de Matriz de decisión

COBERTURA Y USO DE LA TIERRA	CLASES DE CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Área Poblada*	S	S	S	S	A	A	A	A
Cultivos anuales	A	A	A	O1	O1**	O3	O3	O3
Cultivos permanentes	S	S	S	A	O1	O1	O3	O3
Cultivos semipermanentes	A	A	A	O1	O2	O2	O3	O3
Pasto cultivado	S	S	S	O2	A	O1	O3	O3
Pasto cultivado con presencia de árboles	S	S	S	A	A	O1	O3	O3
Plantación Forestal (conservación – producción)	S	S	S	S	S	A	O1	O2
Plantación Forestal (producción)	S	S	S	A	A	A	O2	O3
Vegetación Arbustiva (pastoreo)	S	S	S	S	S	A	O1	O3
Vegetación Herbácea (pastoreo)	S	S	S	S	A	O1	O2	O3

Elaborado por: SIGTIERRAS, 2017.

De la comparación crítica entre la Capacidad de Uso vs el Uso Actual resultó la definición de concordancia o discrepancia en el uso, tal como se representa en el respectivo esquema (Tabla 211). En color verde se indican las áreas en que hay concordancia entre el uso actual y el uso principal recomendado; en color amarillo las zonas en discrepancia por subutilización de las tierras y, en color rojo, se señalan las áreas en donde hay conflicto por sobreutilización de los recursos.

Tierras sin conflicto de uso o uso adecuado (A)

Tierras donde el agroecosistema dominante está acorde con la clase de capacidad de uso o con un uso compatible. El uso actual no causa deterioro ambiental, lo cual permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras.

Tierras con conflicto de uso o uso inadecuado

Tierras donde el agroecosistema dominante no está acorde con la clase de capacidad de uso. El uso actual causa deterioro ambiental, debido a actividades inadecuadas e incoherentes con la capacidad productiva natural de las tierras.

Tierras en conflicto de uso por subutilización (S)

Tierras donde el agroecosistema dominante corresponde a un nivel inferior de intensidad de uso, si se compara con la clase de capacidad de uso principal o la de los usos compatibles. En estas áreas el uso actual es menos intenso en comparación con la mayor capacidad productiva de las tierras.

Tierras en conflicto de uso por sobreutilización (O)

Tierras donde el uso actual dominante es más intenso en comparación con la clase de capacidad de uso principal natural asignado a las tierras, de acuerdo con sus características agroecológicas.

En estas tierras los usos actuales predominantes suponen un aprovechamiento intenso de la base natural de recursos, sobrepasando su capacidad natural productiva, siendo incompatibles con la clase de capacidad de uso principal y los usos compatibles recomendados para la zona, con graves riesgos de tipo ecológico y social (IGAC-CORPOICA, 2002).

En la definición de las zonas homogéneas se utilizaron además otras variables que se presentan en el territorio, destacan: Zonas del Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas (PANE), bosques protectores, patrimonio forestal de estado, zona intangible Tagaeri-Taromenane (ZITT), franja de seguridad y vida Yasuní, atractivos turísticos, delimitación de zonas urbanas, cabeceras cantonales, cabeceras parroquiales, núcleos de asentamientos humanos y áreas mineras.

Producto del análisis de las variables de uso actual del suelo, conflicto de uso de las tierras, sumado a la variables arriba descritas, las zonificaciones de los planes cantonales que a la fecha de generación de la presente información habían aprobado sus planes de desarrollo, así como la revisión de la zonificación presentada en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Orellana (2015-2019), se generaron 18 zonas homogéneas con su respectiva descripción. (Ver Tabla 202).

Tabla 212. Zonas Homogéneas de la provincia de Orellana.

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
1	Zona con estatus legal de conservación	Áreas de cobertura vegetal natural poco alterada, delimitadas y conservadas bajo un estatus legal con el objeto de proteger y garantizar la protección de ecosistemas para asegurar la provisión de bienes y servicios ambientales. Conforman esta categoría: Zonas del Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas (PANE), Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sumaco Napo Galeras, Reserva biológica Limoncocha y Reserva de producción de fauna Cuyabeno, Bosques protectores y Patrimonio forestal de Estado.	784860.4	36.34
2	Zonas de tratamiento especial	Conformada por la zona Intangible Tagaeri-Taromenane (ZITT) y su zona de amortiguamiento de un ancho de 10 kilómetros contiguos a toda la Zona Intangible. Contempla además la zona de intervención directa de la franja de seguridad y vida Yasuní	617263.2	28.58
3	Zonas de cobertura vegetal natural	Representan extensas áreas del territorio provincial, caracterizadas por la presencia de vegetación natural: bosque nativo y vegetación herbácea y arbustiva. Se incluyen áreas consideradas dentro del programa Sociobosque propiedad colectiva e individual.	569431.3	26.36
4	Cuerpos de agua	Comprende el cauce de los cuerpos de agua superficiales	33051.0	1.53
5	Zona susceptible a procesos erosivos	Zona definida a lo largo de los ríos o de cualquier curso de agua permanente considerando el nivel más alto de las aguas en época de creciente, en faja paralela a cada margen, según la siguiente clasificación: en ríos de ancho entre 3 y 10 metros , una faja de 10 metros; en ríos de ancho entre 10,1 metros hasta 30 metros, una faja de 20 metros y en ríos de ancho superior a 30 metros una faja de 30 metros (MAE-2015)	9972.9	0.46
6	Zona de producción forestal	Áreas que actualmente han sido destinadas para plantaciones forestales con cualquier fin.	3075.3	0.14

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
7	Zona de producción agropecuaria con uso adecuado	Corresponde a tierras que no presentan conflicto de uso o con uso adecuado que actualmente están siendo utilizadas en actividades agrícolas y pecuarias, en las que el uso actual no causa deterioro ambiental, lo cual permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras.	32025.8	1.48
8	Zona de producción agropecuaria en conflicto por subutilización	Corresponde a tierras en las que se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias que presentan conflictos de uso por subutilización. En estas áreas el uso actual es menos intenso en comparación con la mayor capacidad productiva de las tierras.	62565.2	2.90
9	Zona de producción agropecuaria en conflicto por sobreutilización	Áreas en las que se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias que suponen un aprovechamiento intenso de la base natural de recursos en la que se ha sobrepasado la capacidad natural productiva, siendo incompatibles con la clase de capacidad de uso principal y los usos compatibles recomendados para la zona (IGAG-CORPOICA-2002)	27380.2	1.27
10	Zonas de recursos y atractivos turísticos	Corresponde a zonas que presentan atractivos y potencialidades turísticas	1309.6	0.06
11	Zona urbana (Jerarquía 1)	Área ocupada por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016). Zona conformada por las áreas urbanas de la capital provincial y cabeceras cantonales de la provincia.	3377.1	0.16
12	Núcleo urbano en suelo rural (Jerarquía 2)	Área ocupada por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016). Zona conformada por el área urbana de las cabeceras parroquiales de la provincia.	1032.1	0.05

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
13	Asentamientos humanos rurales (Jerarquía 3)	Son conglomerados de pobladores que se asientan de modo concentrado o disperso sobre un territorio (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016). Conformado por los núcleos de los asentamientos humanos no consolidados de las comunas y comunidades de la provincia.	2020.2	0.09
14	Zona rural de expansión urbana	Zonas definidas mediante criterios urbanísticos, delimitado y planificado por los GADs municipales y que a futuro se habilitarán para uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo. El suelo rural de expansión urbano es colindante con el suelo urbano del cantón.	1051.2	0.05
15	Zona de infraestructura antrópica	Zonas con presencia de infraestructura antrópica, social, de transporte, comunicación, agroindustrial, extracción entre otras.	2415.4	0.11
16	Zona de extracción minera	Áreas de concesiones mineras para la extracción de recursos metálicos, no metálicos y materiales de construcción (pétreos).	5828.8	0.27
17	Erial/Sin cobertura vegetal	Áreas generalmente desprovistas de vegetación, que por sus limitaciones edáficas, climáticas, topográficas o antrópicas, no son aprovechadas para uso agropecuario o forestal, sin embargo pueden tener otros usos. (MAE-MAG-IEE-2012)	2980.2	0.14
18	Zona sin información	Corresponde a áreas de las cuales no se dispone información.	272.0	0.01
Total			2159911.8	100

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020.

La guía para la formulación/actualización de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, establece además que el modelo territorial actual debe evidenciar los problemas y potencialidades de la provincia. Durante la fase de análisis y formulación del diagnóstico estratégico, de forma participativa se identificaron los problemas que definen dónde deben concentrarse los esfuerzos y las intervenciones prioritarias, así como las potencialidades a ser aprovechadas para alcanzar un desarrollo integral del territorio.

Entre las zonas homogéneas más importantes se destaca que las zonas con cobertura vegetal natural ocupan el 26% del territorio provincial y presenta las siguientes problemáticas: tala ilegal de bosques y desconocimiento de normativa forestal, un reducido control de las autoridades competentes y pérdida de bosque nativo y transición a zonas pobladas e infraestructura petrolera.

Se han identificado zonas de conservación determinadas mediante ley que son espacios geográficos claramente definidos, reconocidos y gestionados, mediante medios legales y otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza. Constan las reservas Cuyabeno, Limoncocha, Yasuní, Sumaco Napo Galeras que ocupan una superficie total de 84.1788 ha en Orellana. Los principales problemas son la cacería indiscriminada y venta de elementos constitutivos de vida silvestre, tráfico de vida silvestre, cuenta a la vez con un potencial turístico de las reservas como generadores de valor. Las zonas de tratamiento especial están conformadas por la Franja de Seguridad y Vida Yasuní, la Zona Intangible Tagaeri-Taromenane y su zona de amortiguamiento de 10 km, localizadas en el sur de la parroquia Cononaco y este de las parroquias Taracoa, Dayuma e Inés Arango, establecidas con la finalidad de reducir la presión a los grupos en aislamiento voluntario.

En cuanto a las áreas urbanas se han representado la capital provincial y cabeceras cantonales y parroquiales, de forma jerarquizada. Éstas presentan la siguiente problemática: déficit de cobertura de servicios básicos, alto abandono de adultos mayores, reducida práctica deportiva y recreativa, baja calidad educativa y la alta demanda de estudiantes para instrucción superior, baja cobertura a las TIC y TAC en la zona rural y urbano marginal y pérdida de idioma nativo, desculturización.

Se ha identificado que existen zonas de uso agropecuario con uso de suelo adecuado, en las que su uso es compatible con la máxima capacidad productiva del suelo. Se distribuyen en todos los cantones de la provincia, pero principalmente en Francisco de Orellana y Loreto, parroquias La Belleza, García Moreno, Taracoa, San José de Dahuano, Ávila Huiruno y Puerto Murialdo. Esta zona presenta los siguientes problemas: asistencia técnica limitada, baja productividad agropecuaria, un alto costo de producción, agroindustria en productos no tradicionales poco atendidos, un débil empoderamiento y asociatividad en el sector agropecuario y turístico. Por el contrario, como potencialidad se ha determinado que la provincia cuenta con diversidad de prácticas y conocimientos ancestrales en producción sostenible (sistema de chacras) y una serie de iniciativas de valor agregado en productos tradicionales en auge.

Se evidencia además una alta concentración de zonas agropecuarias en conflicto por subutilización en el cantón La Joya de los Sachas en donde prevalece el sistema de producción mercantil. Los principales problemas aquí identificados son: aplicación de políticas públicas poco favorables, débil empoderamiento y asociatividad en el sector agropecuario/turismo, suelos no utilizados conforme a su capacidad, una deficiente infraestructura productiva /turística, carencia de conocimiento en consumo sostenible, zonas inundadas, inundables y susceptibles a inundación con vocación agrícola y forestal, una deficiente accesibilidad para integración,

intercambio comercial y articulación de centros de producción. Se cuenta con la potencialidad que es un territorio con alto potencial para producción agropecuaria y turística y la presencia de infraestructura productiva.

El territorio provincial presenta además zonas de uso agropecuario en conflicto por sobreutilización, que se distribuyen principalmente al sur de la parroquia Dayuma y gran parte del territorio de la parroquia Inés Arango. Los principales problemas aquí identificados son: actividad agropecuaria en terrenos con fuertes pendientes, asistencia técnica limitada y suelos no utilizados de acuerdo a la capacidad de uso de las tierras.

Se mapearon además las redes y flujos de transporte principales. Orellana cuenta con la red vial estatal E45 (flujo terrestre interprovincial alto), con un flujo interprovincial medio se ha considerado la vía que conduce a la provincia de Napo por la parroquia La Belleza (Vía a los Zorros). Los flujos interprovinciales bajos son los que conectan la provincia de Orellana con Sucumbíos por las parroquias San Sebastián del Coca y Pompeya. Flujos intraprovinciales bajos a las parroquias Inés Arango, Taracoa, puerto Murialdo y San José de Guayusa. Adicional a esto, se han identificado los flujos fluviales que conectan la capital provincial con el cantón Aguarico y los flujos fluviales bajos que interconectan las parroquias de Aguarico.

CAPÍTULO II. PROPUESTA DE DESARROLLO

La propuesta¹⁴³ comprende el conjunto de decisiones concertadas y articuladas entre los actores territoriales, con el objeto de alcanzar una situación deseada para fomentar las potencialidades y resolver las problemáticas identificadas en el diagnóstico estratégico, a corto, mediano y largo plazo.

La propuesta¹⁴⁴ se organizará en base a elementos estratégicos y al modelo territorial deseado, de la siguiente manera:

Decisiones Estratégicas de desarrollo.- constituyen el conjunto de acciones que el gobierno autónomo descentralizado va a plantearse para fomentar potencialidades y resolver problemas, definidos en un esquema organizado de planificación estratégica, considerando visión, objetivos estratégicos de desarrollo, políticas, metas e indicadores, relación con el plan de trabajo de las autoridades electas, así como programas y proyectos que deben ser ejecutados desde el ámbito de sus competencias y aquellos que requieren ser ejecutados por otros niveles de gobierno. En ambos casos, definirá estrategias de articulación concretas para garantizar su implementación y que formarán parte del modelo de gestión.

Modelo territorial deseado. - construido a partir de los ajustes que se requieran proponer en el modelo territorial actual identificado en el

diagnóstico, y considerando el contenido estratégico definido en el literal (a) del presente artículo.

(...)

El modelo territorial deseado de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales deberá observar obligatoriamente lo definido en el modelo territorial deseado de los municipios y distritos metropolitanos que la conforman en función del modelo económico productivo, de infraestructura, logística, telecomunicaciones, transporte y movilidad de la provincia.

(...)

En ese contexto, a fin de viabilizar la Propuesta, se ha considerado la siguiente información: diagnóstico estratégico con sus respectivos problemas y potencialidades, acciones definidas en el plan de trabajo de la autoridad electa, propuesta de PDOT vigente y competencias exclusivas que ejerce el GAD Provincial.

A continuación se presenta el relacionamiento de acciones identificadas en el diagnóstico estratégico con las diferentes entidades y actores claves que realizan intervenciones en el territorio:

¹⁴³ Guía para la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial; Secretaría Técnica Planifica Ecuador; Primera Edición, 2019; Pág. 19)

¹⁴⁴ Norma Técnica N° 003-CTUGS-2019; RO. N° 87, 25.11.2019, pág. 18).

Tabla 213. Relacionamiento de acciones identificadas en el diagnóstico estratégico con instrumentos de gestión del GAD por componente.

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
COMPONENTE BIOFÍSICO				
Monitoreo de la calidad del agua de fuentes hídricas naturales superficiales, freáticas y subterráneas frente a la contaminación por actividades extractivas, agropecuarias e industriales.	SI	SI	SI	MAAE; JUNTAS DE AGUA; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNIDADES.
Manejo integral de las cuencas hídricas enfocado en el mejoramiento de la cantidad y calidad del agua con procesos de reforestación y cambios de uso de suelo.	SI	SI	SI	MAAE; JUNTAS DE AGUA; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNIDADES.
Fortalecer las capacidades técnicas institucionales para ejercer el control del cumplimiento de los parámetros ambientales y la aplicación de la normativa técnica de los componentes agua, suelo, aire y ruido y las capacidades organizativas de las comunidades rurales para ejercer la participación ciudadana en la gestión ambiental.	SI	SI	SI	MAAE; JUNTAS DE AGUA; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNIDADES.
Gestión y capacitación para el uso y manejo adecuado de pesticidas, fertilizantes y adecuada disposición final de contenedores y desechos enfocado a disminuir la contaminación del agua	SI	SI	SI	MAAE; JUNTAS DE AGUA; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNIDADES.
Establecer un programa de fortalecimiento ambiental en las comunidades e instituciones educativas de la provincia de Orellana, sobre los derechos de la naturaleza y el cambio climático que incluya temáticas como cuidado del agua, manejo de desechos sólidos, reciclaje, biodiversidad,	SI	SI	SI	MAAE; DISTRITOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN ORELLANA - LORETO, JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO; MUNICIPAL DE FCO DE ORELLANA, LORETO JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO; CONAGOPARE; INSTITUCIONES DE

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
				EDUCACIÓN SUPERIOR
Establecer un programa de fortalecimiento ambiental en las comunidades e instituciones educativas de la provincia de Orellana, sobre el cambio climático que incluya temáticas de adaptación y mitigación entre otros.	SI	SI	SI	MAAE; DISTRITOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN ORELLANA - LORETO, JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO; MUNICIPAL DE FCO DE ORELLANA, LORETO JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO; CONAGOPARE; INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
Fortalecer las capacidades técnicas institucionales para la regularización ambiental de las actividades productivas del GADPO en la provincia ante el sistema único de información ambiental	SI	SI	SI	MAAE; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNIDADES RURALES
Incrementar los sistemas de registro de datos climáticos para hacer frente a los escasos de datos para el monitoreo del cambio climático	SI	SI	SI	MAAE; INHAMI; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES
Generar las políticas provinciales para la mitigación y adaptación frente al cambio climático en la provincia de Orellana.	SI	NO	SI	MAAE; SENAGUA; MAG; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES
Establecer un laboratorio de última tecnología que permita realizar el monitoreo y cumplimiento de la normativa ambiental en la explotación de los recursos naturales.	SI	SI	SI	MAAG; AGROCALIDAD; MAAE; SENAGUA; JUNTAS DE AGUA; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNIDADES.
Fortalecer las políticas y la asistencia técnica para incrementar los sistemas de producción y consumo responsable con el ambiente tendiente a alcanzar las	SI	NO	SI	MAG; AGROCALIDAD; MAAE; SENAGUA; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNIDADES.

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
certificaciones verdes.				
Fortalecer los programas de reforestación con especies forestales nativas, para disminuir la presión al bosque nativo por tal ilegal y el avance de la frontera agrícola, en función de la vocación del suelo y la recuperación de suelos degradados.	SI	SI	SI	MAG; MAAE; SENAGUA; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNAS Y COMUNIDADES.
Establecer programas de concientización a las comunidades de la importancia de la conservación de las especies silvestres. Poner alternativas como zoo criaderos con certificación de origen, realizar compañías de no comercializar especies silvestres y establecer sistemas de monitoreo y denuncia.	SI	NO	SI	MAAE; SENAGUA; DISTRITOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN ORELLANA - LORETO, JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO; MUNICIPAL DE FCO DE ORELLANA, LORETO JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO; CONAGOPARE; INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR; COMUNAS Y COMUNIDADES; ORGANIZACIONES TURÍSTICAS.
Establecer políticas que promuevan el correcto uso de la tierra según la vocación y capacidad fértil, para disminuir las pérdidas de recursos y mejorar la producción en las familias de la provincia.	SI	NO	SI	MAG; MAAE; SENAGUA; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNAS Y COMUNIDADES; ORGANIZACIONES AGROPRODUCTIVAS
Generar las políticas provinciales para el análisis y la gestión de las amenazas y riesgos tanto antrópicos como naturales en la ejecución de todas las competencias del gobierno provincial	NO	NO	NO	SGR; MAG; MOP; MAAE; SENAGUA; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNAS Y COMUNIDADES; ORGANIZACIONES AGROPRODUCTIVAS.
Fortalecer el drenaje agrícola en zonas inundables para incrementar la producción y disminuir las pérdidas	NO	SI	SI	MAAE; SENAGUA; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNAS Y COMUNIDADES;

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
económicas por inundaciones				ORGANIZACIONES AGROPRODUCTIVAS.
COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO				
Gestionar y apoyar al inventario de atractivos turísticos con reconocimiento al Catastro Nacional del MINTUR	SI	SI	SI	MINISTERIO DE GOBIERNO; MINTUR; IEPS; MAGAP; MAAE; ARSA
Desarrollar las capacidades del talento humano, vinculados a la actividad turística, mediante programas de capacitación, concienciación y demás acciones que permitan incrementar la competitividad del sector turístico	SI	SI	SI	MINTUR; SETEC
Gestionar, coordinar, ejecutar y dirigir el desarrollo técnico de las rutas, circuitos, destinos y atractivos turísticos sostenibles	SI	SI	SI	MINTUR
Desarrollar y fomentar la innovación de productos, destinos turísticos, con el fin de apoyar el fomento de la demanda turística	SI	SI	SI	GAD PARROQUIAL; MINTUR; MAAE
Fortalecer la infraestructura turística comunitaria, que preste todas las facilidades orientadas al mejoramiento en las áreas turísticas, protegidas y zonas de interés especial para el desarrollo del turismo sostenible	SI	SI	SI	GAD PARROQUIAL; MINTUR; MAAE
Implementar señalización turística en los atractivos turísticos para mejorar la ubicación de los visitantes	SI	SI	SI	GAD MUNICIPAL; GAD PARROQUIAL; MINTUR; MTOP
Fomentar la participación en ferias nacionales, locales e internacionales para la exhibición de nuestros productos	SI	SI	SI	MINTUR; MESA PROVINCIAL DE TURISMO

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
y servicios.				
Fortalecer a la empresa pública de turismo.	SI	SI	SI	MINTUR
Realizar actividades y ferias inclusivas que permitan promocionar los productos y servicios que ofertan los emprendimientos locales.	SI	SI	SI	MAG, GAD MUNICIPAL, PARROQUIAL
Fortalecer las organizaciones ancestrales, productivas y turísticas a través de medios fluviales que facilite el traslado de personas y productos para las distintas actividades del fomento productivo y turístico.	SI	SI	SI	GAD MUNICIPAL; GAD PARROQUIAL
Promover la productividad a través las TIC para promocionar la producción local en beneficio de sus habitantes.	SI	SI	SI	COMUNAS Y COMUNIDADES
Crear una marca de identidad provincial	SI	SI	SI	MINTUR; MESA PROVINCIAL DE TURISMO
Impulsar la formación técnica en educación financiera a través del aprovechamiento y manejo sostenible de productos tropicales de ciclo corto y producción avícola para el fortalecimiento de los bancos comunitarios y/o cajas solidarias.	SI	SI	SI	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO; SEPS
Definir estrategias de protección y recuperación de los sistemas de producción (sistema Chacra) a los pueblos y nacionalidades.	SI	SI	SI	MAG-INIAP
Capacitar para implementar prácticas ancestrales.	SI	SI	SI	ORGANIZACIONES DE SEGUNDO GRADO DE LAS NACIONALIDADES Y MESA DE

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
				NACIONALIDADES
Fomentar la implementación zoo criaderos para garantizar la soberanía alimentaria y sustento de las familias.	SI	SI	SI	MAAE
Fomentar al apoyo de las chacras en las comunidades	SI	SI	SI	MAG; INIAP
Diseñar estrategias de fortalecimiento en economía social y solidaria a través de la gestión y capacitación, para la implementación de fondos revolventes para la producción agropecuaria (capital semilla)	SI	SI	SI	ORGANIZACIONES DE SEGUNDO GRADO DE LAS NACIONALIDADES Y MESA DE NACIONALIDADES
Promover proyectos de Certificación y producción orgánica para café, cacao.	SI	NO	SI	MAG; AGROCALIDAD; INIAP
Construir Planes estratégicos comunitarios y diseñar acciones que provoquen una cultura planificada para la producción agropecuaria.	SI	NO	SI	MAG, GAD RURALES
Fortalecer los cultivos de cacao, café, maíz, palma aceitera, para incrementar la producción.	SI	SI	SI	MAG; INIAP
Diseñar una estrategia de extensión rural enfocadas a la capacitación en buenas prácticas agrícolas con programas de transferencia de tecnología y asistente técnica.	SI	SI	SI	MAG; INIAP
Elaborar un plan de Certificación en BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) en la provincia.	SI	NO	SI	MAG; AGROCALIDAD
Comenzar el uso de las TICs para el sector productor agropecuario, crear un Sistema Interno de Control para recopilación de la información permanente (Software)	SI	SI	SI	CNT; MAG; GAD Rurales

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
Implementar un banco de semillas certificadas.	SI	NO	SI	INIAP; MAG
Promover el mejoramiento genético de ganado bovino (carne y leche) y porcino.	SI	SI	SI	MAG; ESPOCH; INIAP
Implementar planteles avícolas y piscícolas con Asociaciones de Productores en coordinación con la Academia para establecer un plan de pasantías para futuros técnicos y profesionales agropecuarios.	SI	NO	SI	COLEGIOS TECNICOS; INIAP
Seleccionar variedades de pastizales adaptados a la zona para mejorar su productividad	SI	SI	SI	MAG; ESPOCH; INIAP
Apoyar al sector ganadero con pastizales y corrales (producción semi estabulada)	SI	SI	SI	MAG
Incentivar la producción de especies acuícolas nativas, para el aprovechamiento de los recursos naturales	SI	NO	SI	SENAGUAS
Fortalecer los espejos de agua (Piscinas de producción de peces) existentes.	SI	SI	SI	SENAGUAS
Fomentar la participación en ferias locales y nacionales.	SI	SI	SI	AGROCALIDAD; MAG; MIPRO
Establecer un programa de comercialización inclusiva, participación en ferias y tiendas de emprendedores locales (Wiñari).	SI	SI	SI	AGROCALIDAD; MAG; MIPRO

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
Fortalecer la infraestructura productiva piladora existente, (4 piladoras de arroz; 4 secadoras de maíz y 1 fábrica de cacao), centros de acopio para comercialización de cacao, maíz, café.	SI	SI	SI	MAG; ONG;
Fortalecer las capacidades locales, productores, productoras y asociaciones de productores agropecuarios en formación no reglada en la gestión administrativa y empresarial (Crear escuela del emprendedor)	SI	SI	SI	MAG; MIPRO; IEPs
Diseñar estrategias de fortalecimiento en economía social y solidaria a través de la gestión y capacitación, para la implementación de fondos revolventes para la producción agropecuaria (capital semilla)	SI	NO	SI	MAG; MIPRO; IEPs
Fortalecer los emprendimientos que dan valor agregado (pasta de cacao, café, lácteos otros);	SI	SI	SI	MAG; MIPRO; IEPs
Formar redes de productores e Incentivar la participación de las formas organizativa en las Mesas de concertación.	SI	NO	SI	MAG; MPCEIP; IEPs
Crear espacios de concertación y construcción de políticas públicas para productores agropecuarios.	SI	NO	SI	MAG; MPCEIP; IEPs
Mejoramiento del transporte fluvial para el fortalecimiento productivo agropecuario en la Provincia de Orellana.	SI	SI	SI	GAD MUNICIPAL DE AGUARICO; GAD RURALES DE AGUARICO
Fortalecer la transformación de 70 hectáreas de producción natural a certificación orgánica en las comunidades Huiririma y Rivadeneira.	SI	NO	SI	MAG; MPCEIP

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
Promover estrategias para la comercialización local, nacional y campañas de consumo local con responsabilidad social	SI	SI	SI	MAG; MPCEIP
Promover las inversiones que fortalezcan las empresas públicas para que puedan cumplir con su objetivo. (Calmituyacu EP; BAOEP; ORELLANA TURISMO EP)	SI	SI	SI	MAG; EMPRESAS PUBLICAS (CALMITUYACU; BAOEP, ORELLANA TURISMO EP)
Mejorar la gestión interna para la ejecución de los proyectos productivos.	SI	SI	SI	
Definir un norte donde todos los actores participen y elaboren planes de acción para alcanzar objetivos comunes entorno a las mesa de concertación.	SI	NO	SI	MAG; GAD RURALES
Construir políticas públicas que mejore la inversión en el sector agropecuario de la provincia	SI	SI	SI	GAD PARROQUIAL SAN SEBEASTIÁN DEL COCA
Conformar mancomunidades para complementar acciones (comercialización) y aprovechar infraestructura. (Centros de acopio)	SI	NO	SI	MINISTERIO DE LA POLÍTICA; GAD PROVINCIA; MAG
Definir sistemas de drenaje que permitan recuperar suelos de uso agrícola que se encuentren categorizados como inundables o susceptibles de inundación	NO	SI	SI	MAG; MAAE; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNAS Y COMUNIDADES; ORGANIZACIONES AGROPRODUCTIVAS
Fomentar proyectos agro – productivos que permitan alternativas económico – productivas para los moradores de las parroquias afectadas.	NO	SI	SI	MAG; MAAE; MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; COMUNAS Y COMUNIDADES; ORGANIZACIONES AGROPRODUCTIVAS

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
COMPONENTE SOCIOCULTURAL				
Establecer un programa de incentivos materiales (herramientas tecnológicas) a estudiantes destacados.	SI	NO	NO	MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Fortalecimiento del sistema educativo mediante la entrega de incentivos económicos y becas para estudiantes escolares, bachilleres y nivel superior.	SI	SI	NO	RED PAV; MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA; MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Dotar de material didáctico a estudiantes primarios.	SI	NO	NO	MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Establecer programas de incentivos y becas para deportistas de nivel formativo y alto rendimiento académico.	SI	NO	NO	MESA PROVINCIAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN
Implementación en la cobertura de las TIC'S y las TAC'S haciendo énfasis en las comunidades más lejanas de la provincia.	SI	NO	NO	MUNICIPIOS; GAD PARROQUIALES; MINISTERIO DEL INTERIOR; ECU911; MINTEL
Dotación de incentivos tecnológicos a estudiantes destacados.	SI	NO	NO	MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Creación de un centro de atención integral para grupos de atención prioritaria.	SI	NO	NO	MSP
Realizar convenios de cooperación interinstitucional para fortalecer el sistema de salud rural, disminuir la desnutrición y realizar campañas médicas preventivas.	SI	NO	NO	MSP; MIES
Fortalecimiento de la medicina ancestral de los pueblos y	SI	NO	NO	CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA (CBCO);

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
nacionalidades.				MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; PLANIFICA ECUADOR; MAAE; CONGOPE; COOPERACIÓN INTERNACIONAL; COMUNAS Y COMUNIDADES; ORGANIZACIONES SOCIALES; MSP; SECRETARÍA TÉCNICA (CTEA)
Revalorizar la cultura local y fomentar los eventos tradicionales.	SI	NO	NO	CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA (CBCO); MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; PLANIFICA ECUADOR; MAAE; CONGOPE; COOPERACIÓN INTERNACIONAL; COMUNAS Y COMUNIDADES; ORGANIZACIONES SOCIALES; MSP; SECRETARÍA TÉCNICA (CTEA)
Fomentar eventos tradicionales y culturales	SI	NO	NO	CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA (CBCO); MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; PLANIFICA ECUADOR; MAAE; CONGOPE; COOPERACIÓN INTERNACIONAL; COMUNAS Y COMUNIDADES; ORGANIZACIONES SOCIALES; MSP; SECRETARÍA TÉCNICA (CTEA)
Recuperar los valores ancestrales de las nacionalidades a través de talleres.	SI	NO	NO	CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA (CBCO); MUNICIPIOS; JUNTAS PARROQUIALES; PLANIFICA ECUADOR; MAAE; CONGOPE; COOPERACIÓN INTERNACIONAL; COMUNAS Y COMUNIDADES; ORGANIZACIONES SOCIALES; MSP; SECRETARÍA TÉCNICA (CTEA)
Promover la creación de escuelas de futbol parroquiales para fomentar el deporte en la niñez, adolescencia y	SI	NO	NO	MINISTERIO DEL DEPORTE

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
juventud de la provincia.				
Implementar espacios para el desarrollo de habilidades y destrezas que permita el fortalecimiento de la economía familiar.	SI	NO	NO	MUNICIPIOS; GAD PARROQUIALES
Impulsar programas de cero adicciones enfocado a adolescentes y sus familias con el objetivo de prevenir el consumo de drogas y reducir el nivel de dependencia.	SI	NO	NO	RED PAV
Coordinar la implementación de un plan de seguridad ciudadana provincial.	SI	NO	NO	MINISTERIO DEL INTERIOR
Implementar un sistema de seguridad ciudadana a través de la implementación de las tecnologías de la información y comunicación.	SI	NO	NO	MINTEL; ECU911; POLICIA NACIONAL
Promover proyectos de micro emprendimientos.	SI	SI	SI	IEPS
Capacitaciones y talleres en pastelería y costura.	SI	SI	SI	IEPS
Promover la creación de MYPIMES conformado por mujeres.	SI	SI	SI	IEPS
Capacitaciones y proyectos de emprendimientos para las organizaciones.	SI	SI	SI	IEPS
Dotación para deportistas.	SI	SI	NO	MESA PROVINCIAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
Fomentar prácticas deportivas (campeonatos)	SI	NO	NO	GAD PARROQUIALES
COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS (INCLUIDO MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES)				
Identificar modelos de vivienda, de acuerdo a las necesidades de la población de grupo de atención prioritaria, considerando situaciones culturales y socioeconómicas, condiciones ambientales y climáticas, riesgos del territorio y el acceso a los servicios básicos.	Si	SI	No	GAD CANTONALES; GAD PARROQUIALES; MIDUVI
Brindar viviendas con servicios básicos a persona de grupos de atención prioritaria del sector rural.	Si	SI	Si	GAD PROVINCIAL; MIDUVI; GAD CANTONALES
Realizar la actualización del Plan Vial Provincial	Si	SI	Si	GAD CANTONALES; GAD PARROQUIALES; MTOP
Establecer algún programa de pavimentación rígido Asfaltados, Adoquinados de acuerdo a los estudios	Si	SI	Si	GAD CANTONAL; GAD PARROQUIAL; MTOP; EMPROVIAL
Mejorar la Vialidad rural que permita el intercambio comercial y articulación de los centros de producción.	Si	SI	Si	GAD CANTONALES; GAD PARROQUIALES; MTOP; EMPROVIAL
Implementar programas de señalización horizontal y vertical de tránsito.	Si	No	No	MTOP, CON LOS CONSEJO PROVINCIALES Y CON LOS MUNICIPIOS
Fortalecer las organizaciones ancestrales, productivas y turísticas a través de medios que facilite el traslado de personas y productos (carga) para las distintas actividades del fomento productivo y turístico	Si	SI	No	MTOP; CAPITANÍAS DE PUERTO

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
Proporcionar líneas específicas de transporte con un horario de recorrido mismas que permita satisfacer las necesidades de transporte.	No	No	No	AGENCIAS DE TRANSITO DE LOS GAD MUNICIPALES
Implementación de zonas wifi de acceso libre a internet en puntos estratégicos (parques, centros educativos, etc.) de las parroquias de la provincia de Orellana	Si	No	No	GAD PARROQUIAL; CNT
Implementación del sistema de información local (SIL)	Si	No	No	PROAMAZONÍA; CONGOPE
Construcción y diseño del sistema integrado de atención al ciudadano (SIAC)	Si	No	No	CONGOPE
Fortalecer la seguridad de la ciudadanía mediante el uso de alarmas comunitarias y sistemas de video vigilancia	Si	No	No	GAD PARROQUIALES, ECU 911
Repotenciación y ampliación de la red eléctrica	No	No	No	CNEL
COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL				
Fortalecer los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial	SI	SI	SI	GAD MUNICIPALES (FRANCISCO DE ORELLANA, LA JOYA DE LOS SACHAS, LORETO Y AGUARICO)
Fortalecer la participación ciudadana	SI	NO	SI	GAD MUNICIPALES (FRANCISCO DE ORELLANA, LA JOYA DE LOS SACHAS, LORETO Y AGUARICO); CNT; CONSEJO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONTROL SOCIAL

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT ANTERIOR	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES
Fortalecimiento de los medios de ejecución y revitalización de alianzas	SI	NO	SI	GAD MUNICIPALES (FRANCISCO DE ORELLANA, LA JOYA DE LOS SACHAS, LORETO Y AGUARICO); POLICÍA NACIONAL SUB ZONA 22 ORELLANA; CASA PAULA; FISCALÍA PROVINCIAL DE ORELLANA
Realizar convenios con otras entidades que tengan experiencia en promoción de sociedades pacíficas.	SI	NO	SI	POLICÍA NACIONAL SUB ZONA 22 ORELLANA; GAD MUNICIPALES (FRANCISCO DE ORELLANA, LA JOYA DE LOS SACHAS, LORETO Y AGUARICO); BRIGADA DE SELVA 19 NAPO; CUERPO DE BOMBEROS

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

1.DECISIONES ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO

1.1.VISIÓN PROVINCIAL

La “Visión de Desarrollo”, se construyó de manera técnica y concertada entre los principales actores territoriales locales de la Provincia de Orellana y el equipo técnico designado para el proceso de actualización/ formulación de PDOT, previo análisis del Plan existente y revisión de consideraciones esenciales para el planteamiento de la fase de propuesta señaladas en la Guía para la Formulación/ Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial (2019).

En virtud de ello, se presenta la visión de territorio, proyectada a largo plazo y alineada al PND y Agenda de Desarrollo Sostenible, plasmando en la misma, el accionar provincial

VISIÓN DE DESARROLLO PROVINCIAL

- “Orellana, al año 2030, es un territorio de oportunidades, participativo, incluyente, competitivo e innovador, donde se fomenta el desarrollo económico productivo, organizacional y social, a través de un modelo de desarrollo sostenible, de respeto a la naturaleza, la identidad, la diversidad social y cultural; generando bienestar a sus habitantes y futuras generaciones”.

1.2.OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO

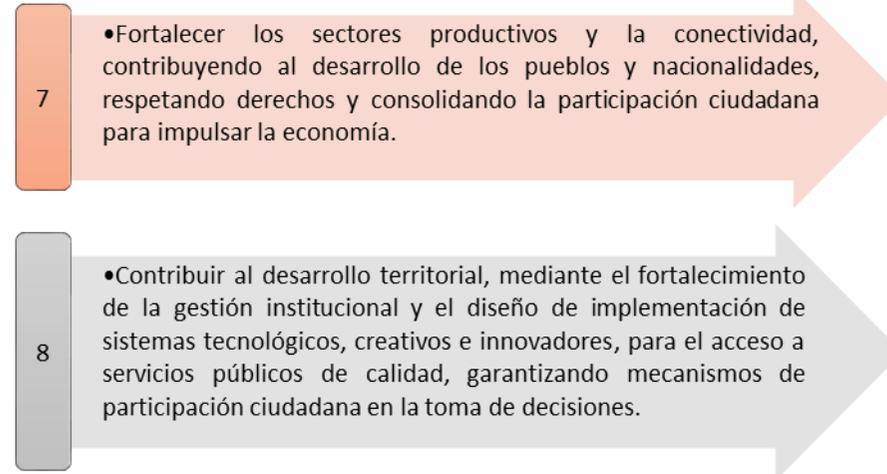
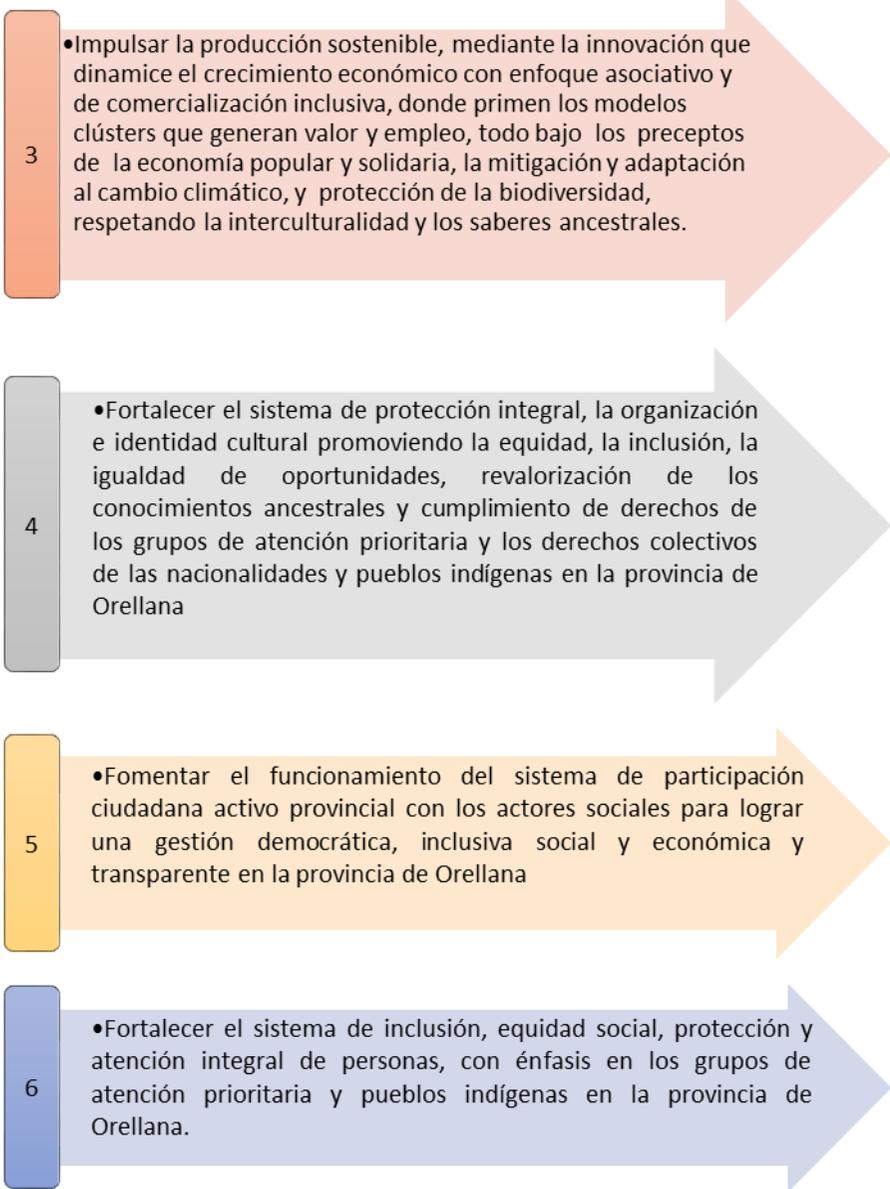
Los Objetivos estratégicos de Desarrollo, constituyen la base fundamental del PDOT. Su logro se convertirá en el punto focal de la gestión del GAD Provincial en los próximos años. Además, sintetizan y resaltan, aspectos esenciales derivados de las acciones identificadas en el diagnóstico estratégico levantado en el territorio; asimismo, se encuentran alineados al PND y ODS. Estos son:

1

- Fortalecer el manejo de la Cuenca Baja del Río Napo dentro de la jurisdicción de la provincia de Orellana, asegurando el respeto a la naturaleza y el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

2

- Fomentar la promoción y apoyo al sector turístico, siendo concedores de los recursos, atractivos, sitios y productos que posee el territorio, ofertando la variedad y calidad del destino Orellana Turística, para que se estimule y dinamice la economía de sus habitantes y genere bienestar e inclusión en cada uno de sus cantones.



Los objetivos estratégicos de desarrollo planteados en ésta propuesta de desarrollo, están estrechamente relacionados con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (PND), Toda una Vida y sus intervenciones emblemáticas, así como también se encuentran articulados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Tabla 214. Articulación de Objetivos Estratégicos de Desarrollo a los Objetivos del PND y ODS

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	INTERVENCIONES EMBLEMÁTICAS PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	LÍNEAS DE ACCIÓN	ODS
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida.	Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	5. Agua segura para todos. 7. Reverdecer al país	BIOFÍSICO	1. Fortalecer el manejo de la Cuenca Baja del Río Napo dentro de la jurisdicción de la provincia de Orellana, asegurando el respeto a la naturaleza y el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.	1. Difusión Ambiental. 2. Prevención y Control Ambiental. 3. Patrimonio Natural	      
Eje 3: Más sociedad, mejor Estado.	Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente el país en la región y el mundo.	2. Calidad y calidez en los servicios	ECONÓMICO - PRODUCTIVO	2. Fomentar la promoción y apoyo al sector turístico, siendo conocedores de los recursos, atractivos, sitios y productos que posee el territorio, ofertando la variedad y calidad del destino Orellana Turística, para que se estimule y dinamice la economía de sus habitantes y genere bienestar e inclusión en cada uno de sus cantones.	1. Orellana, es tú Destino	    

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	INTERVENCIONES EMBLEMÁTICAS PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	LÍNEAS DE ACCIÓN	ODS
Eje 2: Economía al Servicio de la Sociedad	<p>Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria</p> <p>Objetivo 6: Desarrollar las Capacidades Productivas y del Entorno para Lograr la Soberanía Alimentaria y el Desarrollo Rural Integral</p>	2. Minga Agropecuaria	ECONÓMICO - PRODUCTIVO	3. Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales.	<p>1. Orellana Productiva, Incluyente, Innovadora y Resiliente</p> <p>2. Agroindustria: Asociatividad y Comercialización Inclusiva y Resiliente.</p> <p>3. Producción Pecuaria Sostenible, Inclusiva y Resiliente.</p> <p>4. Producción Agrícola Sostenible, Inclusiva y Resiliente.</p> <p>5. Producción Piscícola Sostenible, Inclusiva y Resiliente.</p> <p>6. Riego y Drenaje Agrícola</p>	 
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	<p>1. Plan Toda Una Vida</p> <p>2. Calidad e Inclusión: Ampliación de oportunidades en la educación superior.</p> <p>6. Prevención y control del uso y consumo de drogas</p> <p>9. Plan para la Erradicación de la Violencia de Género</p>	SOCIOCULTURAL	4. Fortalecer el sistema de protección integral, la organización e identidad cultural promoviendo la equidad, la inclusión, la igualdad de oportunidades, revalorización de los conocimientos ancestrales y cumplimiento de derechos de los grupos de atención prioritaria y los derechos colectivos de las nacionalidades y pueblos indígenas en la provincia de Orellana	<p>1. Orellana, Deportiva y Recreativa</p> <p>2. Orellana, Social y Educativa</p>	      

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	INTERVENCIONES EMBLEMÁTICAS PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	LÍNEAS DE ACCIÓN	ODS
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida	Objetivo 2: Afirmer la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas.	1. Plan Toda Una Vida	SOCIOCULTURAL	4. Fortalecer el sistema de protección integral, la organización e identidad cultural promoviendo la equidad, la inclusión, la igualdad de oportunidades, revalorización de los conocimientos ancestrales y cumplimiento de derechos de los grupos de atención prioritaria y los derechos colectivos de las nacionalidades y pueblos indígenas en la provincia de Orellana	3. Orellana, Gobernanza Comunitaria 4. Orellana, Identidad y Saberes Ancestrales	      
Eje 3: Más sociedad, mejor Estado	Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social	1. Estrategia Nacional por la Transparencia y la Lucha contra la Corrupción 2. Calidad y calidez en los servicios	SOCIOCULTURAL	5. Fomentar el funcionamiento del sistema de participación ciudadana activo provincial con los actores sociales para lograr una gestión democrática, inclusiva social y económica y transparente en la provincia de Orellana	1. Orellana, Participativa 2. Orellana, Organizada Y Equitativa 3. Orellana, Transparente	   

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	INTERVENCIONES EMBLEMÁTICAS PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	LÍNEAS DE ACCIÓN	ODS
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	1. Plan Toda Una Vida	ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES.	6. Fortalecer el sistema de inclusión, equidad social, protección y atención integral de personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y pueblos indígenas en la provincia de Orellana.	1. Programa de Construcción y Mejoramiento de la Infraestructura Institucional y de Interés Social	
EJE 2: Economía al servicio de la sociedad	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria	1 Acuerdo Nacional por el Empleo, la Inversión Productiva, la Innovación y la Inclusión 2. Minga Agropecuaria	ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES	7. Fortalecer los sectores productivos y la conectividad, contribuyendo al desarrollo de los pueblos y nacionalidades, respetando derechos y consolidando la participación ciudadana para impulsar la economía.	1. Mejoramiento de la Vialidad Rural Provincial	
EJE 3: Más sociedad, mejor Estado	Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un estado cercano al servicio de la ciudadanía	2. Calidad y calidez en los servicios	POLÍTICO INSTITUCIONAL	8. Contribuir al desarrollo territorial, mediante el fortalecimiento de la gestión institucional y el diseño de implementación de sistemas tecnológicos, creativos e innovadores, para el acceso a servicios públicos de calidad, garantizando mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones.	1. Fortalecimiento en la Gestión del Riesgo. 2. Modernización de la Gestión Provincial. 3. Orellana, con Seguridad Ciudadana 4, Orellana, Transparente y con Democracia Participativa	

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

1.3.POLÍTICAS PÚBLICAS Y SU ARTICULACIÓN

Las políticas públicas, “Son directrices que reflejan la prioridad y voluntad política del Gobierno para modificar una situación determinada”. (SENPLADES, 2011c). Las políticas permiten dar respuesta a los problemas del territorio; se enuncian como una oración en infinitivo, con frases cortas y concisas. Las políticas públicas formuladas deben orientarse al cumplimiento de los objetivos estratégicos de desarrollo, así como a concretar el modelo de ordenamiento territorial.¹⁴⁵

Cada objetivo planteado, contiene políticas públicas, relacionadas con las problemáticas y/o potencialidades de mayor relevancia identificadas en el territorio y que guardan coherencia con las competencias del GAD Provincial, como se indica a continuación:

¹⁴⁵ Guía para la Formulación/ Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial (2019)

Tabla 215. Matriz de Articulación de las Políticas Públicas

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	POLÍTICA PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ODS
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida	Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	<p>3.3 Precautelar el cuidado del patrimonio natural y la vida humana por sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales no renovables.</p> <p>3.4 Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.</p> <p>3.8 Promover un proceso regional de protección y cuidado de la Amazonía, como la mayor cuenca hidrográfica del mundo.</p> <p>3.9 Liderar una diplomacia verde y una voz propositiva por la justicia ambiental, en defensa de los derechos de la naturaleza.</p>	BIOFÍSICO	<p>1. Fortalecer el manejo de la Cuenca Baja del Río Napo dentro de la jurisdicción de la provincia de Orellana, asegurando el respeto a la naturaleza y el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.</p>	<p>1. Promover el manejo sustentable de cuencas hidrográficas</p> <p>2. Fomentar la utilización y manejo sustentable de los recursos naturales sin comprometer su disponibilidad y su capacidad natural de renovación.</p> <p>3. Incentivar prácticas compatibles con la sustentabilidad ambiental en los procesos productivos y las actividades humanas.</p> <p>4. Promover e implementar la reforestación con fines de conservación.</p>	      

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	POLÍTICA PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ODS
Eje 3: Más sociedad, mejor Estado.	Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente el país en la región y el mundo.	9.4. Posicionar y potenciar a Ecuador como un país megadiverso, intercultural y multiétnico, desarrollando y fortaleciendo la oferta turística nacional y las industrias culturales; fomentando el turismo receptivo como fuente generadora de divisas y empleo, en un marco de protección del patrimonio natural y cultural.	ECONÓMICO - PRODUCTIVO	2. Propiciar la promoción y apoyo al sector turístico, siendo conocedores de los recursos, atractivos, sitios y productos que posee el territorio, ofertando la variedad y calidad del destino Orellana Turística, para que se estimule y dinamice la economía de sus habitantes y genere bienestar e inclusión en cada uno de sus cantones.	<p>1. Fortalecer, promover y difundir el sector turístico valorizando los recursos naturales y culturales que posee la provincia, con la aplicación de criterios de calidad y sostenibilidad que conviertan a Orellana en un destino turístico.</p> <p>2. Promocionar el patrimonio natural y cultural, a través del turismo, garantizando la identidad cultural del servicio turístico, en apoyo a la transferencia tecnológica y manejo sostenible, que contribuya a la dinamización económica local frente al cambio climático.</p> <p>3. Fortalecer la conectividad fluvial en la provincia de Orellana, como estrategia esencial para el fomento productivo.</p> <p>4. Fomentar al sector de turismo.</p>	 <p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p> <p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p> <p>13 ACCIÓN POR EL CLIMA</p> <p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p>

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	POLÍTICA PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ODS
Eje 2: Economía al Servicio de la Sociedad	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria	<p>5.2 Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación</p> <p>5.2 Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación</p> <p>5.9 Fortalecer y fomentar la asociatividad, los circuitos alternativos de comercialización, las cadenas productivas, negocios inclusivos y el comercio justo, priorizando la Economía Popular y Solidaria, para consolidar de manera redistributiva y solidaria la estructura productiva del país.</p>	ECONÓMICO - PRODUCTIVO	3. Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales	1. Fomentar las cadenas productivas con enfoque de valor, estableciendo buenas prácticas agropecuarias, aplicando las destrezas y conocimientos ancestrales, invirtiendo en las capacidades locales y tecnología para promover la agroindustria y el biocomercio organizado en coordinación con los demás actores y la academia	

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	POLÍTICA PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ODS
Eje 2: Economía al Servicio de la Sociedad	Objetivo 6: Desarrollar las Capacidades Productivas y del Entorno para Lograr la Soberanía Alimentaria y el Desarrollo Rural Integral	6.3 Impulsar la producción de alimentos suficientes y saludables, así como la existencia y acceso a mercados y sistemas productivos alternativos, que permitan satisfacer la demanda nacional con respeto a las formas de producción local y con pertinencia cultural 6.4. Fortalecer la organización, asociatividad y participación de las agriculturas familiares y campesinas en los mercados de provisión de alimentos.	ECONÓMICO - PRODUCTIVO	3. Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales.	1. Fomentar las cadenas productivas con enfoque de valor, estableciendo buenas prácticas agropecuarias, aplicando las destrezas y conocimientos ancestrales, invirtiendo en las capacidades locales y tecnología para promover la agroindustria y el biocomercio organizado en coordinación con los demás actores y la academia. 2. Incentivar prácticas compatibles con la sustentabilidad ambiental en los procesos productivos y las actividades humanas. 3. Fomentar la actividad agropecuaria bajo sistemas agroforestales y silvopastoriles 4. Promover y fortalecer la Soberanía Alimentaria 5. Fortalecer la identidad local y los conocimientos ancestrales constituyéndose en ventajas competitivas diferenciadas.	 

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	POLÍTICA PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ODS
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	<p>1.2. Generar capacidades y promover oportunidades en condiciones de equidad, para todas las personas a lo largo del ciclo de vida.</p> <p>1.4 Garantizar el desarrollo infantil integral para estimular las capacidades de los niños y niñas, considerando los contextos territoriales, la interculturalidad, el género y las discapacidades.</p> <p>1.5. Fortalecer el sistema de inclusión y equidad social, protección integral, protección especial, atención integral y el sistema de cuidados durante el ciclo de vida de las personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria, considerando los contextos territoriales y la diversidad sociocultural.</p> <p>1.6. Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural.</p> <p>1.14 Enfrentar el fenómeno socioeconómico de las drogas y el alcohol, a través de estrategias de prevención integral, control y reducción de la oferta.</p>	SOCIOCULTURAL	4. Fortalecer el sistema de protección integral, la organización e identidad cultural promoviendo la equidad, la inclusión, la igualdad de oportunidades, revalorización de los conocimientos ancestrales y cumplimiento de derechos de los grupos de atención prioritaria y los derechos colectivos de las nacionalidades y pueblos indígenas en la provincia de Orellana	<p>1. Fomentar la actividad deportiva y recreativa de los grupos de atención prioritaria.</p> <p>2 Promover el acceso de los derechos constitucionales de los grupos de atención prioritaria</p>	

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	POLÍTICA PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ODS
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida	Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas.	<p>2.3. Promover el rescate, reconocimiento y protección del patrimonio cultural tangible e intangible, saberes ancestrales, cosmovisiones y dinámicas culturales.</p> <p>2.4. Impulsar el ejercicio pleno de los derechos culturales junto con la apertura y fortalecimiento de espacios de encuentro común que promuevan el reconocimiento, la valoración y el desarrollo de las identidades diversas, la creatividad, libertad, estética y expresiones individuales y colectivas.</p> <p>2.6. Salvaguardar los territorios ancestrales y el patrimonio intangible, el fortalecimiento organizativo comunitario, las visiones de desarrollo propio y la sostenibilidad de sus recursos, y proteger la vida y autodeterminación de los pueblos indígenas en aislamiento voluntario.</p>	SOCIOCULTURAL	4. Fortalecer el sistema de protección integral, la organización e identidad cultural promoviendo la equidad, la inclusión, la igualdad de oportunidades, revalorización de los conocimientos ancestrales y cumplimiento de derechos de los grupos de atención prioritaria y los derechos colectivos de las nacionalidades y pueblos indígenas en la provincia de Orellana	<p>3. Revalorizar el patrimonio cultural y la gobernanza comunitaria de las nacionalidades y pueblos indígenas</p> <p>4. Fortalecer la identidad local y los conocimientos ancestrales constituyéndose en ventajas competitivas diferenciada.</p>	     

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	POLÍTICA PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ODS
Eje 3: Más sociedad, mejor Estado	Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía	7.1. Fortalecer el sistema democrático y garantizar el derecho a la participación política, participación ciudadana y control social en el ciclo de las políticas públicas. 7.2. Promover el diálogo como forma de convivencia democrática, mecanismo para la solución de conflictos y la generación de acuerdos locales y nacionales para afianzar la cohesión social. 7.3. Fomentar y fortalecer la auto-organización social, la vida asociativa y la construcción de una ciudadanía activa y corresponsable, que valore y promueva el bien común. 7.5. Consolidar una gestión estatal eficiente y democrática, que impulse las capacidades ciudadanas e integre las acciones sociales en la administración pública.	SOCIOCULTURAL	5. Fomentar el funcionamiento del sistema de participación ciudadana activo provincial con los actores sociales para lograr una gestión democrática, inclusiva social y económica y transparente en la provincia de Orellana	1. Fomentar la participación ciudadana de forma activa para alcanzar la planificación del territorio, presupuestación participativa y control social que garantice el desarrollo local con equidad y justicia 2. Participación ciudadana, acuerdos sociales e interculturalidad	
Eje 3: Más sociedad, mejor Estado	Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social	8.1. Impulsar una nueva ética laica, basada en la honestidad, la solidaridad, la corresponsabilidad, el diálogo, la igualdad, la equidad y la justicia social como valores y virtudes que orientan el comportamiento y accionar de la sociedad y sus diversos sectores. 8.2. Fortalecer la transparencia en la gestión de instituciones públicas y privadas y la lucha contra la corrupción, con mejor difusión y acceso a información pública de calidad, optimizando las políticas de rendición de cuentas y promoviendo la participación y el control social.	SOCIOCULTURAL	5. Fomentar el funcionamiento del sistema de participación ciudadana activo provincial con los actores sociales para lograr una gestión democrática, inclusiva social y económica y transparente en la provincia de Orellana	1. Fomentar la participación ciudadana de forma activa para alcanzar la planificación del territorio, presupuestación participativa y control social que garantice el desarrollo local con equidad y justicia 2. Participación ciudadana, acuerdos sociales e interculturalidad	

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	POLÍTICA PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ODS
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	1.5 Fortalecer el sistema de inclusión y equidad social, protección integral, protección especial, atención integral y el sistema de cuidados durante el ciclo de vida de las personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria, considerando los contextos territoriales y la diversidad sociocultural. 1.8 Garantizar el acceso a una vivienda adecuada y digna, con pertinencia cultural y a un entorno seguro, que incluya la provisión y calidad de los bienes y servicios públicos vinculados al hábitat: suelo, energía, movilidad, transporte, agua y saneamiento, calidad ambiental, espacio público seguro y recreación.	ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES.	6. Fortalecer el sistema de inclusión, equidad social, protección y atención integral de personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y pueblos indígenas en la provincia de Orellana.	1 Fomentar la actividad deportiva y recreativa de los grupos de atención prioritaria. 2. Promover el acceso de los derechos constitucionales de los grupos de atención prioritaria 3. Fortalecer los programas de vivienda de interés social	
EJE 2: Economía al servicio de la sociedad	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria	5.9 Fortalecer y fomentar la asociatividad, los circuitos alternativos de comercialización, las cadenas productivas, negocios inclusivos y el comercio justo, priorizando la Economía Popular y Solidaria, para consolidar de manera redistributiva y solidaria la estructura productiva del país.	ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES.	7. Fortalecer los sectores productivos y la conectividad, contribuyendo al desarrollo de los pueblos y nacionalidades, respetando derechos y consolidando la participación ciudadana para impulsar la economía.	1. Desarrollar la vialidad en cantidad y calidad necesaria para garantizar la interconectividad rural.	

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - TODA UNA VIDA 2017-2021			PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ORELLANA 2019-2023			AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EJE PND	OBJETIVO PND	POLÍTICA PND	COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ODS
EJE 3: Más sociedad, mejor Estado	Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un estado cercano al servicio de la ciudadanía	7.3. Fomentar y fortalecer la auto-organización social, la vida asociativa y la construcción de una ciudadanía activa y corresponsable, que valore y promueva el bien común. 7.6. Mejorar la calidad de las regulaciones y simplificación de trámites para aumentar su efectividad en el bienestar económico, político social y cultural.	Político Institucional	8. Contribuir al desarrollo territorial, mediante el fortalecimiento de la gestión institucional y el diseño de implementación de sistemas tecnológicos, creativos e innovadores, para el acceso a servicios públicos de calidad, garantizando mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones.	1. Fomentar la participación ciudadana de forma activa para alcanzar la planificación del territorio, presupuestación participativa y control social que garantice el desarrollo local con equidad y justicia. 2. Incrementar el acceso a servicios públicos de telecomunicaciones y tecnologías de información. 3. Fortalecer la seguridad ciudadana en coordinación con los organismos correspondientes, la ciudadanía y Policía Nacional. 4. Fortalecer los sistemas de alarmas comunitarias, video vigilancia para garantizar la seguridad de la ciudadanía 5. Fomentar la Planificación Participativa de forma articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, para lograr el desarrollo local sostenible.	 

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

1.4. ESTREATEGIAS DE ACCIÓN

Las Estrategias, “son los mecanismos o el conjunto de acciones necesarias para lograr cada política”. Los ámbitos de aplicación de las estrategias abarcan todo el territorio provincial; deben responder a criterios de equidad para todos sus habitantes y atender a sus demandas.¹⁴⁶

A continuación se detallan las estrategias a implementar para viabilizar las políticas públicas asociadas a los Objetivos de Desarrollo:

¹⁴⁶ Guía para la Formulación/ Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial (2019)

Tabla 216. Matriz de Estrategias de acción para cumplimiento de Política Pública

COMPONENTE	COMPETENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ESTRATEGIAS
BIOFÍSICO	La Gestión ambiental provincial	1. Fortalecer el manejo de la Cuenca Baja del Río Napo dentro de la jurisdicción de la provincia de Orellana, asegurando el respeto a la naturaleza y el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.	<p>1. Promover el manejo sustentable de cuencas hidrográficas</p> <p>2. Fomentar la utilización y manejo sustentable de los recursos naturales sin comprometer su disponibilidad y su capacidad natural de renovación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer acuerdos o convenios con los Distritos del Ministerio de Educación Orellana-Loreto, Joya De Los Sachas, Aguarico, y CONAGOPARE. ✓ Coordinar Aprobaciones, acuerdos y convenios de cooperación. ✓ Gestionar convenios con ONG's para la ejecución de las actividades de conservación y protección ✓ Regularizar ambientalmente las actividades productivas ejecutadas por el GADPO en la provincia ante el sistema único de información ambiental y fortalecer la plataforma informática GEORELLANA. ✓ Coordinación de acciones para registros y aprobaciones. ✓ Instalación de mesas de trabajo para socializar e implementar los respectivos planes, programas y proyectos a ejecutarse. ✓ Fortalecer las capacidades técnicas institucionales para ejercer el control del cumplimiento de los parámetros ambientales y la aplicación de la normativa técnica de los componentes agua, suelo, aire y ruido y las capacidades organizativas de las comunidades rurales para ejercer la participación ciudadana en la gestión ambiental

COMPONENTE	COMPETENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ESTRATEGIAS
CONÓMICO - PRODUCTIVO	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	2. Fomentar la promoción y apoyo al sector turístico, siendo conocedores de los recursos, atractivos, sitios y productos que posee el territorio, ofertando la variedad y calidad del destino Orellana Turística, para que se estimule y dinamice la economía de sus habitantes y genere bienestar e inclusión en cada uno de sus cantones.	<p>1. Fortalecer, promover y difundir el sector turístico valorizando los recursos naturales y culturales que posee la provincia, con la aplicación de criterios de calidad y sostenibilidad que conviertan a Orellana en un destino turístico.</p> <p>2. Promocionar el patrimonio natural y cultural, a través del turismo, garantizando la identidad cultural del servicio turístico, en apoyo a la transferencia tecnológica y manejo sostenible, que contribuya a la dinamización económica local frente al cambio climático.</p> <p>3. Fortalecer la conectividad fluvial en la provincia de Orellana, como estrategia esencial para el fomento productivo.</p> <p>4. Fomentar al sector de turismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conformar clústeres productivos y de conectividad, aprovechando los recursos naturales y culturales de alta valoración turística, ambiental y agrícola, con enfoque integral de género e interculturalidad. ✓ Generar convenios con actores territoriales para el apoyo a comunas y/o comunidades de la provincia. ✓ Mesas de trabajo con MINTUR, Empresas Públicas, Cámara de Turismo, GAD's Municipales y Mesa de Turismo para coordinar acciones y responsabilidades de las actividades a realizarse dentro de los ITC, ETC y CTC. ✓ Planificar y coordinar acuerdos, acciones responsabilidades dentro de la estrategia de promoción turística de la Provincia mediante mesas de trabajo con MINTUR, Empresas Públicas, Cámara de Turismo, GAD's Municipales y Mesa de Turismo. ✓ Mesas de trabajo con ONG's para obtener apoyo técnico y financiamiento para la ejecución de proyectos turísticos. ✓ Convenios con ITC, ETC Y CTC para su fortalecimiento.

COMPONENTE	COMPETENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ESTRATEGIAS
CONÓMICO - PRODUCTIVO	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	3. Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar las cadenas productivas con enfoque de valor, estableciendo buenas prácticas agropecuarias, aplicando las destrezas y conocimientos ancestrales, invirtiendo en las capacidades locales y tecnología para promover la agroindustria y el biocomercio organizado en coordinación con los demás actores y la academia 2. Incentivar prácticas compatibles con la sustentabilidad ambiental en los procesos productivos y las actividades humanas. 3. Fomentar la actividad agropecuaria bajo sistemas agroforestales y silvopastoriles 4. Promover y fortalecer la Soberanía Alimentaria 5. Fortalecer la identidad local y los conocimientos ancestrales constituyéndose en ventajas competitivas diferenciadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generar convenios con GADS parroquiales para el apoyo a comunas y/o comunidades no jurídicas en la ejecución de actividades etno-productivas. ✓ Coordinar y planificar con los actores territoriales las intervenciones etno-productivas en el territorio. ✓ Mesas de trabajo con ONG'S y Ministerio del Ambiente para obtener apoyo técnico y financiamiento para la ejecución de proyectos etno-productivos. ✓ Mesas de trabajo con las comunas y/o comunidades para articular las actividades etno-productivas. ✓ Promover la diversificación agropecuaria bajo sistemas tradicionales (Chacra) y sistemas agroforestales como una alternativa de producción compatible con el desarrollo local. ✓ Formar al talento humano a través de la elaboración de un programa de formado de formadores y giras de intercambio. ✓ Impulsar la creación de espacios de concertación y planificación para el desarrollo local (Mesa y Red).
	Riego y Drenaje		<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar las cadenas productivas con enfoque de valor, estableciendo buenas prácticas agropecuarias, aplicando las destrezas y conocimientos ancestrales, invirtiendo en las capacidades locales y tecnología para promover la agroindustria y el biocomercio organizado en coordinación con los demás actores y la academia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir sistemas de drenaje que permitan recuperar suelos de uso agrícola que se encuentren categorizados como inundables o susceptibles de inundación. ✓ Fomentar proyectos agro – productivos que permitan alternativas económico – productivas para los moradores de las parroquias afectadas. ✓ Planificación con SENAGUA para la transferencia de los recursos para cumplir con la competencia de drenaje.

COMPONENTE	COMPETENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ESTRATEGIAS
SOCIOCULTURAL	Patrimonio cultural, arquitectónico y natural Planificación	4. Fortalecer el sistema de protección integral, la organización e identidad cultural promoviendo la equidad, la inclusión, la igualdad de oportunidades, revalorización de los conocimientos ancestrales y cumplimiento de derechos de los grupos de atención prioritaria y los derechos colectivos de las nacionalidades y pueblos indígenas en la provincia de Orellana	1. Fomentar la actividad deportiva y recreativa de los grupos de atención prioritaria. 2 Promover el acceso de los derechos constitucionales de los grupos de atención prioritaria 3. Revalorizar el patrimonio cultural y la gobernanza comunitaria de las nacionalidades y pueblos indígenas 4. Fortalecer la identidad local y los conocimientos ancestrales constituyéndose en ventajas competitivas diferenciada.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convenios y coordinación con la entidad competente al deporte en la provincia ✓ Gestionar la delegación de competencias y convenios con el Ministerio de Educación para la ejecución de actividades que incentive la educación inicial, básica y básica superior. ✓ Gestionar convenios de cooperación con el Ministerio de Inclusión Económica y Social para la implementación de servicios a grupos de atención prioritaria ✓ Desarrollar mesas de trabajo con la RED PAV u otros organismos a fin para la ejecución de programas de disminución de consumo de sustancias ilícitas. ✓ Generar convenios individuales de cooperación para la entrega de incentivos económicos de educación superior. ✓ Realizar mesas de trabajo en coordinación con los GAD Parroquiales para la socialización y priorización de proyectos del presupuesto participativo ✓ Promover la gobernanza comunitaria mediante la participación activa de los pobladores de las nacionalidades y pueblos indígenas. ✓ Recuperar los saberes ancestrales y las prácticas tradicionales de los indígenas amazónicos.

COMPONENTE	COMPETENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ESTRATEGIAS
SOCIOCULTURAL	Protección integral de derechos Planificación	5. Fomentar el funcionamiento del sistema de participación ciudadana activo provincial con los actores sociales para lograr una gestión democrática, inclusiva social y económica y transparente en la provincia de Orellana	1. Fomentar la participación ciudadana de forma activa para alcanzar la planificación del territorio, presupuestación participativa y control social que garantice el desarrollo local con equidad y justicia 2. Participación ciudadana, acuerdos sociales e interculturalidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar mesas de trabajo en coordinación con los GAD Parroquiales para la socialización y priorización de proyectos del presupuesto participativo. ✓ Realizar mesas de trabajo en coordinación con las organizaciones sociales sectoriales para fortalecer sus capacidades productivas y culturales. ✓ Realizar convenios con el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social para la formación de líderes. ✓ Conformación de mesas de trabajo con el personal técnico interno para la elaboración del informe de rendición de cuentas.
ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA y TELECOMUNICACIONES.	Planificación Habitad y Vivienda	6. Fortalecer el sistema de inclusión, equidad social, protección y atención integral de personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y pueblos indígenas en la provincia de Orellana.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Fomentar la actividad deportiva y recreativa de los grupos de atención prioritaria. 2. Promover el acceso de los derechos constitucionales de los grupos de atención prioritaria 3. Fortalecer los programas de vivienda de interés social 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortalecer las relaciones intracomunitarias y generar alianzas para la recuperación de espacios públicos y centro de capacitación. ✓ Convenios con instituciones educativas públicas y privadas y organizaciones de la sociedad civil. ✓ Alianza con el sector público y privado para la provisión de Vivienda de Interés Social con estándares de calidad ✓ Gestionar convenio de cooperación y/o delegación de competencia para la atención de grupos prioritarios en doble vulnerabilidad.
	Vialidad	7. Fortalecer los sectores productivos y la conectividad, contribuyendo al desarrollo de los pueblos y nacionalidades, respetando derechos y consolidando la participación ciudadana para impulsar la economía.	1. Desarrollar la vialidad en cantidad y calidad necesaria para garantizar la interconectividad rural.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar el levantamiento de vías rurales, vías entre parroquias, vías entre cantones y vías entre provincias y nacionales. ✓ Trabajar coordinadamente con el MTOP, con los Consejos Provinciales y con los Municipios vecinos para definir la categoría de cada vía, la categoría actual y futura.

COMPONENTE	COMPETENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	POLÍTICAS PDOT	ESTRATEGIAS
POLÍTICO INSTITUCIONAL	Planificación	8. Contribuir al desarrollo territorial, mediante el fortalecimiento de la gestión institucional y el diseño de implementación de sistemas tecnológicos, creativos e innovadores, para el acceso a servicios públicos de calidad, garantizando mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar la participación ciudadana de forma activa para alcanzar la planificación del territorio, presupuestación participativa y control social que garantice el desarrollo local con equidad y justicia. 2. Incrementar el acceso a servicios públicos de telecomunicaciones y tecnologías de información. 3. Fortalecer la seguridad ciudadana en coordinación con los organismos correspondientes, la ciudadanía y Policía Nacional. 4. Fortalecer los sistemas de alarmas comunitarias, video vigilancia para garantizar la seguridad de la ciudadanía 5. Fomentar la Planificación Participativa de forma articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, para lograr el desarrollo local sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomentar acciones integradas de seguridad ciudadana ✓ Generar convenios de cooperación interinstitucional. ✓ Coordinar con los GAD Parroquiales, comunidades y barrios la incorporación de las tecnologías de información y comunicación para el fortalecimiento de la seguridad ciudadana. ✓ Estandarización de procesos administrativos, para mejorar el servicio brindado a la colectividad a través de soluciones eficientes y herramientas innovadoras de interacción. ✓ Promover, extender y mejorar sistemas y programas de seguridad ciudadana. ✓ Fortalecimiento de las mesas de concertación, sociales y sectoriales de la provincia de Orellana. Fomentando la utilización de mecanismos de participación ciudadana mediante la implementación de sistemas tecnológicos que brinden servicios de calidad.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

1.5.METAS E INDICADORES

Para cada objetivo estratégico de desarrollo, se han identificado una serie de indicadores requeridos para su medición y seguimiento, y una meta específica.

1.5.1.Metas

Las metas, son el resultado esperado que se define en términos de cantidad, calidad y tiempo; deben ser claras, precisas, realistas, cuantificables y alcanzables en un periodo determinado de tiempo y estar en concordancia con las competencias exclusivas.¹⁴⁷

Las metas han sido planteadas, considerando los siguientes principios:

- a. Ser factible de alcanzar y, por lo tanto, ser realista respecto a los plazos y a los recursos humanos y financieros que involucran; y
- b. Estar en términos de la unidad de medida del indicador, guardando consistencia con el método de cálculo y el nombre del indicador.

En ese contexto, el GAD de la Provincia de Orellana, plantea metas de resultado que miden el cumplimiento de los objetivos estratégicos de desarrollo del PDOT, mismos que se encuentran vinculadas a las acciones estratégicas a desarrollarse.

¹⁴⁷ Guía para la Formulación/ Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial (2019)

1.5.2.Indicadores

Los indicadores, son expresiones matemáticas que permite medir el cumplimiento de objetivos y metas; así como también, analiza y valora los resultados derivados de la ejecución de los programas y/o proyectos.¹⁴⁸

Los indicadores deberán observar las metas del PND y la contribución a la consecución de las prioridades nacionales.

Los indicadores deben ser:

- a. **Oportunos:** con el fin de obtener información en tiempo real y de forma adecuada, tanto para corregir como para prevenir.
- b. **Prácticos:** para facilitar se recolección y procesamiento. Su recolección debe estar asegurada, puesto que esto permite continuar con procesos de seguimiento y evaluación.
- c. **Claro:** ser comprensibles, tanto para quienes los desarrollen como para quienes lo estudien o lo tomen como referencia.
- d. **Confiables:** deben responder a una metodología y fuentes confiables.

En función de las metas y objetivos propuestos, se plantearon los respectivos indicadores asociados a ellos, a fin de poder medir el cumplimiento y brindar información efectiva para la toma de decisiones.

A continuación, se presentan las metas e indicadores de resultado planteados por cada uno de los objetivos estratégicos de desarrollo:

¹⁴⁸ Guía para la Formulación/ Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial (2019)

Tabla 217. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 1 (OED 1)

OBJETIVO 1: Fortalecer el manejo de la Cuenca Baja del Río Napo dentro de la jurisdicción de la provincia de Orellana, asegurando el respeto a la naturaleza y el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.			
Componente	Competencia	Meta resultado PDOT	Indicador de resultado de PDOT
BIOFÍSICO	La Gestión Ambiental Provincial	Fortalecer en un 20 % a las comunidades rurales y sectores educativos en derechos de la naturaleza y cambio climático en la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Porcentaje de comunidades rurales y sectores educativos fortalecidos en derechos de la naturaleza y cambio climático en la Provincia de Orellana.
		Fortalecer en 32% la intervención para la Prevención, el monitoreo y el control ambiental de las actividades antropogénicas del desarrollo en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Porcentaje de intervención para la Prevención, el monitoreo y el control ambiental de las actividades antropogénicas del desarrollo en la provincia de Orellana.
		Recuperar el 40% de áreas deforestadas y degradadas, con especies forestales nativas, para disminuir la presión al bosque nativo por tala ilegal y el avance de la frontera agrícola, en función de la vocación del suelo de las cuencas hidrográficas, en la Provincia de Orellana, al año 2023.	Porcentaje de áreas deforestadas y degradadas, recuperadas con especies forestales nativas, para disminuir la presión al bosque nativo por tala ilegal y el avance de la frontera agrícola, en función de la vocación del suelo de las cuencas hidrográficas para el fortalecimiento de patrimonio Natural en la Provincia de Orellana.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 218. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 2 (OED 2)

OBJETIVO 2: Fomentar la promoción y apoyo al sector turístico, siendo conocedores de los recursos, atractivos, sitios y productos que posee el territorio, ofertando la variedad y calidad del destino Orellana Turística, para que se estimule y dinamice la economía de sus habitantes y genere bienestar e inclusión en cada uno de sus cantones.

Componente	Competencia	Meta resultado PDOT	Indicador de resultado de PDOT
ECONÓMICO PRODUCTIVO	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	Incrementar el turismo para el destino Orellana Turística en un 2% a través de los programas y proyectos turísticos en la provincia de Orellana, al año 2023	Porcentaje de ingreso por turismo en el destino Orellana Turística

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 219. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 3 (OED 3)

OBJETIVO 3: Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales.

Componente	Competencia	Meta resultado PDOT	Indicador de resultado de PDOT
ECONÓMICO - PRODUCTIVO	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	Fortalecer los sectores agropecuarios tradicional y sistema de producción de chacra, mediante la atención al 80% de las comunas y comunidades reconocidas por el GAD provincial, asociaciones y/o emprendedores legales de la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Porcentaje de comunas, comunidades reconocidas por el GAD provincial, asociaciones y/o emprendedores legales fortalecidos en atención para sectores agropecuarios tradicionales y sistemas de producción de chacra.
	Riego y Drenaje	Recuperar el 10% de suelos inundables a través de la implementación de sistemas de drenaje para impulsar la producción agrícola diversificada y el uso adecuado del suelo en las comunidades rurales de la Provincia de Orellana, al año 2023.	Porcentaje de suelos inundables recuperados a través de la implementación de sistemas de drenaje para impulsar la producción agrícola diversificada y el uso adecuado del suelo en las comunidades rurales de la Provincia de Orellana.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 220. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 4 (OED 4)

OBJETIVO 4: Fortalecer el sistema de protección integral, la organización e identidad cultural promoviendo la equidad, la inclusión, la igualdad de oportunidades, revalorización de los conocimientos ancestrales y cumplimiento de derechos de los grupos de atención prioritaria y los derechos colectivos de las nacionalidades y pueblos indígenas en la provincia de Orellana.

Componente	Competencia	Meta resultado PDOT	Indicador de resultado de PDOT
SOCIOCULTURAL	Protección integral de derechos	Fortalecer a 800 personas de los grupos de atención prioritaria y deportistas destacados a través de incentivos, prácticas deportivas y de recreación en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Número de personas de los grupos de atención prioritaria y deportistas destacados fortalecidos a través de incentivos, prácticas deportivas y de recreación en la provincia de Orellana.
	Planificar el Desarrollo Provincial	Fortalecer anualmente a 2.000 personas que han accedido a sus derechos como grupos de atención prioritaria en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Número de personas fortalecidas que han accedido a sus derechos como grupos de atención prioritaria en la provincia de Orellana.
	Patrimonio cultural, arquitectónico y natural	Incrementar en un 10% la población de las nacionalidades y pueblos indígenas que participa en procesos socio-organizativos en la provincia de Orellana, hasta el 2023	Porcentaje de población de las nacionalidades y pueblos indígenas que participan en procesos socio-organizativos.
	Planificar el Desarrollo Provincial	Lograr que el 10% de comunas/comunidades de las nacionalidades fortalezcan su identidad mediante la práctica de sus costumbres y tradiciones ancestrales en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Porcentaje de comunas/comunidades de las nacionalidades indígenas que fortalecieron su identidad mediante la práctica de sus costumbres y tradiciones ancestrales.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 221. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 5 (OED 5)

OBJETIVO 5: Fomentar el funcionamiento del sistema de participación ciudadana activo provincial con los actores sociales para lograr una gestión democrática, inclusiva social y económica y transparente en la provincia de Orellana.			
Componente	Competencia	Meta resultado PDOT	Indicador de resultado de PDOT
SOCIOCULTURAL	Planificar el Desarrollo Provincial	Lograr la participación anualmente de 500 personas en la socialización, priorización y seguimiento del presupuesto participativo, en representación de los actores sociales de la provincia de Orellana con participación activa en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Número anual de personas que logran participar en la socialización, priorización y seguimiento del presupuesto participativo, en representación de los actores sociales de la provincia de Orellana con participación activa.
		Fortalecer anualmente a 60 organizaciones fomentando la inclusión social y económica en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Número anual de organizaciones fomentando la inclusión social y económica en la provincia de Orellana.
		Realizar 4 procesos de formación ciudadana, rendición de cuentas y control social en la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Número de procesos de formación ciudadana, rendición de cuentas y control social realizados en la provincia de Orellana.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 222. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 6 (OED 6)

OBJETIVO 6: Fortalecer el sistema de inclusión, equidad social, protección y atención integral de personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y pueblos indígenas en la provincia de Orellana.			
Componente	Competencia	Meta resultado PDOT	Indicador de resultado de PDOT
ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Planificar el Desarrollo Provincial	Construir 1 de obra de infraestructura institucional y 5 de infraestructura comunitaria para el desarrollo en la provincia de Orellana, al año 2023	Número de obras de infraestructura institucional y comunitarias construidas para el desarrollo en la Provincia de Orellana.
	Habitad y Vivienda	Dotar de 8 viviendas para mejorar la calidad de vida de las personas contempladas en los grupos de atención prioritarias en el sector rural de la provincia de Orellana, al año 2023	Número de viviendas dotadas a grupos de atención prioritaria del sector rural de la provincia de Orellana, para mejorar la calidad de vida

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 223. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 7 (OED 7)

OBJETIVO 7: Fortalecer los sectores productivos y la conectividad, contribuyendo al desarrollo de los pueblos y nacionalidades, respetando derechos y consolidando la participación ciudadana para impulsar la economía.			
Componente	Competencia	Meta resultado PDOT	Indicador de resultado de PDOT
ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Vialidad	Alcanzar un 60% de kilómetros de la red vial provincial en buen estado, con la participación activa de la ciudadanía en la gestión pública, para fortalecer los sectores productivos y la conectividad en la provincia de Orellana, al año 2023.	Porcentaje de kilómetros de la red vial rural provincial en buen estado, con la participación activa de la ciudadanía en la gestión pública, para fortalecer los sectores productivos y la conectividad en la provincia de Orellana.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Tabla 224. Metas e Indicadores de Objetivo Estratégico de Desarrollo 8 (OED 8)

OBJETIVO 8: Contribuir al desarrollo territorial, mediante el fortalecimiento de la gestión institucional y el diseño de implementación de sistemas tecnológicos, creativos e innovadores, para el acceso a servicios públicos de calidad, garantizando mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones			
Componente	Competencia	Meta resultado PDOT	Indicador de resultado de PDOT
POLÍTICO INSTITUCIONAL	Planificar el Desarrollo Provincial	Alcanzar el 10% de la ciudadanía capacitada en prevención de desastres en áreas rurales y gestión del riesgo en la provincia de Orellana, al año 2023.	Porcentaje de personas capacitadas en prevención de desastres en áreas rurales y gestión del riesgo.
		Formular ocho herramientas de planificación participativa para mejorar la gestión institucional e impulsar el desarrollo local sostenible en la provincia de Orellana, al año 2023	Número de herramientas de planificación participativa para mejorar la gestión institucional e impulsar el desarrollo local sostenible en la provincia de Orellana
		Establecer un plan de respuesta integral que fomente acciones de seguridad ciudadana en la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Número de planes de respuesta integral establecidos que fomente acciones de seguridad ciudadana.
		Lograr soluciones eficientes y mejor servicio a la colectividad sistematizando los trámites en línea, al año 2023	Número de sistemas implementados para brindar soluciones eficientes y mejor servicio a la colectividad.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

1.6.PROGRAMAS/PROYECTOS

Dentro de las decisiones estratégicas para el desarrollo como parte de la propuesta, se encuentran como elementos esenciales los programas y proyectos, mediante los cuales se van a ejecutar las acciones operativas para alcanzar el futuro deseado.

A continuación se presenta un compendio con los programas a ser ejecutados parte del GAD Provincial durante el período 2020-2023:

Tabla 225. Matriz referencial de programas/proyectos

OBJETIVO DEL PND*	OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDOT	META RESULTADO PDOT	INDICADOR DE LA META	COMPETENCIA	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	META DEL PROGRAMA (CUANTITATIVA)	ÁREA DE INFLUENCIA / LOCALIZACIÓN	ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PERÍODO DE EJECUCIÓN PROGRAMA
• OBJETIVO 3: GARANTIZAR LOS DERECHOS DE LA NATURALEZA PARA LAS ACTUALES Y FUTURAS GENERACIONES	1. Fortalecer el manejo de la Cuenca Baja del Río Napo dentro de la jurisdicción de la provincia de Orellana, asegurando el respeto a la naturaleza y el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.	Fortalecer en un 20 % a las comunidades rurales y sectores educativos en derechos de la naturaleza y cambio climático en la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Porcentaje de comunidades rurales y sectores educativos fortalecidos en derechos de la naturaleza y cambio climático en la Provincia de Orellana.	La Gestión Ambiental Provincial	DIFUSIÓN AMBIENTAL	Fortalecer a las comunidades rurales e instituciones educativas, sobre los derechos de la naturaleza y el cambio climático que incluya temáticas como cuidado del agua, manejo de desechos sólidos, reciclaje, ecosistemas y contaminación ambiental en la provincia de Orellana.	Fortalecer en un 20 % a las comunidades rurales e instituciones educativas sobre los derechos de la naturaleza y el cambio climático, mediante información y capacitación que incluya temáticas como cuidado del agua, manejo de desechos sólidos, reciclaje, ecosistemas y contaminación ambiental en la provincia de Orellana al 2023	Provincia de Orellana	MAAE - DISTRITOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN ORELLANA-LORETO, JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO - MUNICIPAL DE FCO DE ORELLANA, LORETO JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO, CONAGOPARE - INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	9.98726,14	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico	2020-2023
		Fortalecer en 32% la intervención para la Prevención, el monitoreo y el control ambiental de las actividades antropogénicas del desarrollo en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Porcentaje de intervención para la Prevención, el monitoreo y el control ambiental de las actividades antropogénicas del desarrollo en la provincia de Orellana.	La Gestión Ambiental Provincial	PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL.	Fortalecer la intervención para la Prevención, el monitoreo y el control ambiental de las actividades antropogénicas del desarrollo en la provincia de Orellana hasta el año 2023	Fortalecer en 32% la intervención para la Prevención, el monitoreo y el control ambiental de las actividades antropogénicas del desarrollo en la provincia de Orellana hasta el año 2023	Provincia de Orellana	MAAE, MINISTERIO DE GOBIERNO, CONGOPE, CONAGOPARE, CONGA, SAE, DEFENSORIA DEL PUEBLO, INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR, ONGS, FISCALIA.	2.468784,23	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico	2020-2023

OBJETIVO DEL PND*	OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDOT	META RESULTADO PDOT	INDICADOR DE LA META	COMPETENCIA	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	META DEL PROGRAMA (CUANTITATIVA)	ÁREA DE INFLUENCIA / LOCALIZACIÓN	ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PERÍODO DE EJECUCIÓN PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> OBJETIVO 3: GARANTIZAR LOS DERECHOS DE LA NATURALEZA PARA LAS ACTUALES Y FUTURAS GENERACIONES 	1. Fortalecer el manejo de la Cuenca Baja del Río Napo dentro de la jurisdicción de la provincia de Orellana, asegurando el respeto a la naturaleza y el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.	Recuperar el 40% de áreas deforestadas y degradadas, con especies forestales nativas, para disminuir la presión al bosque nativo por tala ilegal y el avance de la frontera agrícola, en función de la vocación del suelo de las cuencas hidrográficas, en la Provincia de Orellana, al año 2023.	Porcentaje de comunidades rurales y sectores educativos fortalecidos en derechos de la naturaleza y cambio climático en la provincia de Orellana.	La Gestión Ambiental Provincial	PATRIMONIO NATURAL	Fortalecer los programas de reforestación con especies forestales nativas, para disminuir la presión al bosque nativo por tala ilegal y el avance de la frontera agrícola, en función de la vocación del suelo y la recuperación de suelos degradados en las cuencas hidrográficas, en la Provincia de Orellana, al año 2023.	Recuperar el 40% de áreas deforestadas y degradadas, con especies forestales nativas, para disminuir la presión al bosque nativo por tala ilegal y el avance de la frontera agrícola, en función de la vocación del suelo de las cuencas hidrográficas, en la Provincia de Orellana, al año 2023.	Provincia de Orellana	MAAE, MAG, ARMADA DEL ECUADOR, COPNAGOPARE, INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR, CONCGOPE, MINISTERIO DE GOBIERNO, CONGA.	2.772132,95	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico	2020-2023
OBJETIVO 9: GARANTIZAR LA SOBERANÍA Y LA PAZ, Y POSICIONAR ESTRATÉGICAMENTE EL PAÍS EN LA REGIÓN Y EL MUNDO	2. Fomentar la promoción y el apoyo al sector turístico, siendo conocedores de los recursos, atractivos, sitios y productos que posee el territorio, ofertando la variedad y calidad del destino Orellana Turística, para que se estimule y dinamice la economía de sus habitantes para generar bienestar e inclusión en cada uno de sus cantones.	Incrementar el turismo para el destino Orellana Turística en un 2% a través de los programas y proyectos turísticos en la provincia de Orellana, al año 2023	Porcentaje de ingreso por turismo en el destino Orellana Turística	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	ORELLANA ES TU DESTINO	Fomentar el turismo en el destino Orellana; para lograr un crecimiento incluyente, solidario, equitativo; con enfoque sostenible; preservando el patrimonio natural y cultural como actividad productiva libre de contaminación.	Fortalecer el Destino Orellana Turística en un 2%, a través de turismo, con aplicación de programas y proyectos en la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	MINTUR, MAAE, MTOP, SECOM, MINISTERIO DE GOBIERNO, MINISTERIO DE TRABAJO, IEPS, SENAGUA, ARCSA, GAD'S MUNICIPALES, GAD'S PARROQUIALES, MESA DE TURISMO, ORELLANA TURISMO, CENTROS TURÍSTICOS COMUNITARIOS	5.310.630,08	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico	2020-2023

OBJETIVO DEL PND*	OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDOT	META RESULTADO PDOT	INDICADOR DE LA META	COMPETENCIA	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	META DEL PROGRAMA (CUANTITATIVA)	ÁREA DE INFLUENCIA / LOCALIZACIÓN	ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PERÍODO DE EJECUCIÓN PROGRAMA
OBJETIVO 6: DESARROLLAR LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS Y DEL ENTORNO PARA LOGRAR LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y EL BUEN VIVIR RURAL	3. Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales.	Fortalecer los sectores agropecuarios tradicional y sistema de producción de chacra, mediante la atención al 80% de las comunas y comunidades reconocidas por el GAD provincial, asociaciones y/o emprendedores legales de la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Porcentaje de comunas, comunidades reconocidas por el GAD provincial, asociaciones y/o emprendedores legales de los sectores agropecuarios fortalecidas	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	ORELLANA PRODUCTIVA, INCLUYENTE E INNOVADORA	Fomentar y fortalecer la producción ancestral bajo el sistema de chacras, especies menores y zocriaderos, enfocados a la creación de iniciativas de transformación para la dinamización de la economía comunitaria, a través de los fondos revolventes, garantizando la seguridad y soberanía alimentaria, así como la conservación de la biodiversidad.	Fortalecer el 10% de las comunas y comunidades bajo el sistema de producción chacra y de iniciativas de emprendedores de economía popular y solidaria de la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	GAD'S PARROQUIALES, MAAE, ONG, ORGANIZACIONES DE LAS NACIONALIDADES (OCKIL, FEPNASHO, ONWO, FCUNAE)	994.027,03	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.	2020-2023
			Porcentaje de comunas, comunidades reconocidas por el GAD provincial, asociaciones y/o emprendedores legales de los sectores agropecuarios fortalecidas	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	AGROINDUSTRIA: ASOCIATIVIDAD Y COMERCIALIZACIÓN INCLUSIVA Y RESILIENTE	Fortalecer las iniciativas asociativas, productivas y económicas de las comunas, comunidades, asociaciones y/o emprendedores agropecuarios de la provincia de Orellana.	Lograr que el 10% de las comunas, comunidades, asociaciones y/o emprendedores del sector agropecuario de la Provincia de Orellana sean fortalecidas con iniciativas asociativas, productivas y/o económicas de la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	GAD PARROQUIALES, MAG, MPCEIP; PROECUADOR, IEPS, MIPRO, ARCSA, AGROCALIDAD PROAMAZONÍ; STCTEA; GEF-FAO; GIZ; ASOCIACIONES DE PRODUCTORES; EMPRENDIMIENTOS ; BAOEP.	2.452.271	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.	2020-2023
			Porcentaje de comunas, comunidades reconocidas por el GAD provincial, asociaciones y/o emprendedores legales de los sectores agropecuarios fortalecidas	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	PRODUCCIÓN PECUARIA SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y RESILIENTE	Fortalecer la producción pecuaria sostenible, inclusiva y resiliente de pequeños/as y medianos/as productores/as con acción relacionadas al manejo integral de la finca.	Lograr que el 20% de las comunas y/o comunidades de la Provincia de Orellana sean fortalecidas en producción pecuaria de la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	GAD PARROQUIALES, MAG, ARCSA, AGROCALIDAD, PROAMAZONÍA; STCTEA; GEF-FAO; GIZ; ASOCIACIONES DE PRODUCTORES; EMPRENDIMIENTOS	4.734.110,64	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.	2020-2023

OBJETIVO DEL PND*	OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDOT	META RESULTADO PDOT	INDICADOR DE LA META	COMPETENCIA	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	META DEL PROGRAMA (CUANTITATIVA)	ÁREA DE INFLUENCIA / LOCALIZACIÓN	ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PERÍODO DE EJECUCIÓN PROGRAMA
OBJETIVO 6: DESARROLLAR LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS Y DELENTORNO PARA LOGRAR LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y EL BUEN VIVIR RURAL	3. Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales.	Fortalecer los sectores agropecuarios tradicionales y sistema de producción de chacra, mediante la atención al 80% de las comunas y comunidades reconocidas por el GAD provincial, asociaciones y/o emprendedores legales de la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Porcentaje de comunas, comunidades reconocidas por el GAD provincial, asociaciones y/o emprendedores legales de los sectores agropecuarios fortalecidas	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y RESILIENTE.	Fortalecer la producción agrícola sostenible, inclusiva y resiliente de pequeños/as y medianos/as productores/as, mediante el mejoramiento y establecimiento de nuevas plantaciones con aplicación de buenas prácticas agrícolas y criterios de sistema chacra.	Lograr que el 30% de las comunas y/o comunidades de la Provincia de Orellana sean fortalecidas en producción agrícola de la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	GAD PARROQUIALES, MAG, AGROCALIDAD, MAAE, INIAP, PROAMAZONÍA; STCTEA; GEF-FAO; GIZ; ASOCIACIONES DE PRODUCTORES; EMPRENDIMIENTOS	7.740.449,10	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.	2020-2023
		Recuperar el 10% de suelos inundables a través de la implementación de sistemas de drenaje para impulsar la producción agrícola diversificada y el uso adecuado del suelo en las comunidades rurales de la Provincia de Orellana, al año 2023	Porcentaje de comunas, comunidades reconocidas por el GAD provincial, asociaciones y/o emprendedores legales de los sectores agropecuarios fortalecidas	Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	PRODUCCIÓN PISCÍCOLA SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y RESILIENTE.	Fortalecer la producción piscícola sostenible, inclusiva y resiliente de pequeños/as y medianos/as productores/as con acción relacionadas al manejo integral de la finca y de seguridad alimentaria.	Lograr que el 10% de las comunas y/o comunidades de la Provincia de Orellana sean fortalecidas en producción piscícola de la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	GAD PARROQUIALES, MAG, AGROCALIDAD, MAAE, SENAGUA, PROAMAZONÍA; STCTEA; GEF-FAO; GIZ; ASOCIACIONES DE PRODUCTORES; EMPRENDIMIENTOS ; CALMITUCAYU EP.	1.743.224	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.	2020-2023
		Recuperar el 10% de suelos inundables a través de la implementación de sistemas de drenaje para impulsar la producción agrícola diversificada y el uso adecuado del suelo en las comunidades rurales de la Provincia de Orellana, al año 2023	Porcentaje de suelos inundables recuperados a través de la implementación de sistemas de drenaje para impulsar la producción agrícola diversificada y el uso adecuado del suelo en las comunidades rurales de la Provincia de Orellana.	Riego y Drenaje.	RIEGO Y DRENAJE AGRÍCOLA	Recuperar suelos con aptitud agrícola afectados por inundaciones, mediante la construcción de drenajes agrícolas superficiales y limpieza de los cauces hídricos, para las comunidades, hasta el año 2023	Recuperar el 10% de suelos con aptitud agrícola afectados por inundación mediante la construcción de drenajes agrícolas superficiales, la limpieza de los cauces hídricos, para las comunidades, hasta el año 2023	Provincia de Orellana	MAG MAAE MUNICIPIOS JUNTAS PARROQUIALES COMUNAS Y COMUNIDADES ORGANIZACIONES AGROPRODUCTIVAS	1.201.418,84	Transferencias por Competencia	2020-2023

OBJETIVO DEL PND*	OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDOT	META RESULTADO PDOT	INDICADOR DE LA META	COMPETENCIA	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	META DEL PROGRAMA (CUANTITATIVA)	ÁREA DE INFLUENCIA / LOCALIZACIÓN	ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PERÍODO DE EJECUCIÓN PROGRAMA
OBJETIVO 1. GARANTIZAR UNA VIDA DIGNA CON IGUALES OPORTUNIDADES PARA TODAS LAS PERSONAS.	4. Fortalecer el sistema de protección integral, la organización e identidad cultural promoviendo la equidad, la inclusión, la igualdad de oportunidades, revalorización de los conocimientos ancestrales y cumplimiento de derechos de los grupos de atención prioritaria y los derechos colectivos de las nacionalidades y pueblos indígenas en la provincia de Orellana.	Fortalecer a 800 personas de los grupos de atención prioritaria y deportistas destacados a través de incentivos, prácticas deportivas y de recreación en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Número de personas de los grupos de atención prioritaria y deportistas destacados fortalecidos a través de incentivos, prácticas deportivas y de recreación en la provincia de Orellana.	Protección integral de derechos Planificar el Desarrollo Provincial	ORELLANA DEPORTIVA Y RECREATIVA	Fortalecer la práctica deportiva y recreación de los grupos de atención prioritaria y deportistas destacados en la provincia de Orellana	Fortalecer a 800 personas de los grupos de atención prioritaria y deportistas destacados a través de incentivos, prácticas deportivas y de recreación en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Sector Rural	MESA PROVINCIAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN, GAD'S PARROQUIALES, MINISTERIO DEL DEPORTE	542.049,22	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.	2020-2023
		Fortalecer anualmente a 2.000 personas que han accedido a sus derechos como grupos de atención prioritaria en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Número de personas fortalecidas que han accedido a sus derechos como grupos de atención prioritaria en la provincia de Orellana.	Protección integral de derechos Planificar el Desarrollo Provincial	ORELLANA SOCIAL Y EDUCATIVA	Fortalecer las capacidades de las personas y grupos prioritarios, mediante su participación en la provincia de Orellana	Fortalecer anualmente a 2.000 personas que han accedido a sus derechos como grupos de atención prioritaria en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Provincia de Orellana	RED PAV, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN	5.869.923,82	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.	2020-2023
		Incrementar en un 10% la población de las nacionalidades y pueblos indígenas que participa en procesos socio-organizativos en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Porcentaje de población de las nacionalidades y pueblos indígenas que participan en procesos socio-organizativos.	Patrimonio cultural, arquitectónico y natural Planificar el Desarrollo Provincial	ORELLANA GOBERNANZA COMUNITARIA	Mejorar el liderazgo organizativo de las comunas y comunidades, a través de la capacitación para fortalecer las capacidades ciudadanas y procesos socio-organizativos, logrando una convivencia armónica y respeto a los derechos del prójimo y atención a los grupos prioritarios.	Incrementar en un 10% la población de las Nacionalidades y pueblos indígenas que participa en procesos socio-organizativos, hasta el 2023.	Provincia de Orellana	CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA (CBCO). GADPO. MUNICIPIOS. JUNTAS PARROQUIALES. PLANIFICA ECUADOR. MINISTERIO DE AMBIENTE. CONGOPE. COOPERACIÓN INTERNACIONAL. COMUNAS/ COMUNIDADES. ORGANIZACIONES SOCIALES. MSP. SECRETARÍA TÉCNICA (CTEA)	988.415,31	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial	2020-2023

OBJETIVO DEL PND*	OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDOT	META RESULTADO PDOT	INDICADOR DE LA META	COMPETENCIA	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	META DEL PROGRAMA (CUANTITATIVA)	ÁREA DE INFLUENCIA / LOCALIZACIÓN	ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PERÍODO DE EJECUCIÓN PROGRAMA
OBJETIVO 2: AFIRMAR LA INTERCULTURALIDAD Y PLURINACIONALIDAD, REVALORIZANDO LAS IDENTIDADES DIVERSAS.	4. Fortalecer el sistema de protección integral, la organización e identidad cultural promoviendo la equidad, la inclusión, la igualdad de oportunidades, revalorización de los conocimientos ancestrales y cumplimiento de derechos de los grupos de atención prioritaria y los derechos colectivos de las nacionalidades y pueblos indígenas en la provincia de Orellana	Lograr que el 10% de comunas/comunidades de las nacionalidades fortalezcan su identidad mediante la práctica de sus costumbres y tradiciones ancestrales en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Porcentaje de comunas/comunidades de las nacionalidades indígenas que fortalecieron su identidad mediante la práctica de sus costumbres y tradiciones ancestrales.	Patrimonio cultural, arquitectónico y natural Planificar el Desarrollo Provincial	ORELLANA IDENTIDAD Y SABERES ANCESTRALES	Recuperar y fortalecer la identidad cultural de las nacionalidades como forma de proteger el patrimonio cultural intangible de cada etnia.	Lograr que el 10% de comunas/comunidades de las nacionalidades fortalezcan su identidad mediante la práctica de sus costumbres y tradiciones ancestrales en la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Provincia de Orellana	CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA (CBCO). GADPO. MUNICIPIOS. JUNTAS PARROQUIALES. SENPLADES, MINISTERIO DEL AMBIENTE, CONGOPE. COOPERACIÓN INTERNACIONAL. COMUNAS Y COMUNIDADES. ORGANIZACIONES SOCIALES. MSP	1.617.419,05	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial	2020-2023
OBJETIVO 7: INCENTIVAR UNA SOCIEDAD PARTICIPATIVA, CON UN ESTADO CERCANO AL SERVICIO DE LA CIUDADANÍA	5. Fomentar el funcionamiento del sistema de participación ciudadana activo provincial con los actores sociales para lograr una gestión democrática, inclusiva social y económica y transparente en la provincia de Orellana	Lograr la participación anualmente de 500 personas en la socialización, priorización y seguimiento del presupuesto participativo, en representación de los actores sociales de la provincia de Orellana con participación activa en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Número anual de personas que logran participar en la socialización, priorización y seguimiento del presupuesto participativo, en representación de los actores sociales de la provincia de Orellana con participación activa.	Planificar el Desarrollo Provincial	ORELLANA PARTICIPATIVA	Fortalecer el proceso de participación ciudadana, mediante la socialización, priorización y seguimiento de los proyectos del presupuesto participativo en la provincia de Orellana.	Lograr la participación anualmente de 500 personas en la socialización, priorización y seguimiento del presupuesto participativo, en representación de los actores sociales de la provincia de Orellana con participación activa en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Provincia de Orellana	GAD'S. PARROQUIALES	1.058.434,17	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.	2020-2023
		Fortalecer anualmente a 60 organizaciones fomentando la inclusión social y económica en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Número anual de organizaciones fomentando la inclusión social y económica en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Planificar el Desarrollo Provincial	ORELLANA ORGANIZADA Y EQUITATIVA	Implementar y fortalecer políticas de promoción y construcción de la equidad e inclusión social y económica en los actores sociales de la provincia de Orellana	Fortalecer anualmente a 60 organizaciones fomentando la inclusión social y económica en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Provincia de Orellana	MESAS TEMÁTICAS DE CONCERTACIÓN PROVINCIAL, GAD'S PARROQUIALES	3.510.264,40	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.	2020-2023

OBJETIVO DEL PND*	OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDOT	META RESULTADO PDOT	INDICADOR DE LA META	COMPETENCIA	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	META DEL PROGRAMA (CUANTITATIVA)	ÁREA DE INFLUENCIA / LOCALIZACIÓN	ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PERÍODO DE EJECUCIÓN PROGRAMA
OBJETIVO 8: PROMOVER LA TRANSPARENCIA Y LA CORRESPONSABILIDAD PARA UNA NUEVA ÉTICA SOCIAL	5. Fomentar el funcionamiento del sistema de participación ciudadana activo provincial con los actores sociales para lograr una gestión democrática, inclusiva social y económica y transparente en la provincia de Orellana	Realizar 4 procesos de formación ciudadana, rendición de cuentas y control social en la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Número de procesos de formación ciudadana, rendición de cuentas y control social realizados en la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Planificar el Desarrollo Provincial	ORELLANA TRANSPARENTE	Implementar procesos de Formación Ciudadana, Rendición de cuentas y Control social, como mecanismo de participación ciudadana en la gestión de lo público, y lucha contra la corrupción.	Realizar 4 procesos de formación ciudadana, rendición de cuentas y control social en la provincia de Orellana, hasta el año 2023.	Provincia de Orellana	ASAMBLEA LOCAL; GAD PARROQUIALES; ORGANIZACIONES SOCIALES; COMUNAS/COMUNIDADES	474.116,27	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.	2020-2023
OBJETIVO 1: GARANTIZAR UNA VIDA DIGNA CON IGUALES OPORTUNIDADES PARA TODAS LAS PERSONAS	6. Fortalecer el sistema de inclusión, equidad social, protección y atención integral de personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y pueblos indígenas en la provincia de Orellana.	Construir 1 de obra de infraestructura institucional y 5 de infraestructura comunitaria para el desarrollo en la provincia de Orellana, al año 2023	Números de obras de infraestructura institucional y comunitarias construidas para el desarrollo en la Provincia de Orellana.	Planificar el Desarrollo Provincial	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y DE INTERÉS SOCIAL	Fortalecer el sistema de inclusión, equidad social, protección y atención integral de personas mediante la implantación de infraestructura pública y de interés social con énfasis en los grupos de atención prioritaria y pueblos indígenas de la provincia de Orellana, al año 2023	Construir 5 obras de infraestructura comunitaria para el desarrollo en la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	GAD CANTONALES; GAD PARROQUIALES; ORGANIZACIONES SOCIALES; COMUNAS/COMUNIDADES	2.500.000,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial	2020-2023
		Dotar de 8 viviendas para mejorar la calidad de vida de las personas contempladas en los grupos de atención prioritarias en el sector rural de la provincia de Orellana, al año 2023	Número de viviendas dotadas a grupos de atención prioritaria del sector rural para mejorar la calidad de vida	Planificar el Desarrollo Provincial			Implementar 1 centro de atención para personas de grupos de atención prioritaria (CEGAP) en la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	GAD CANTONALES; GAD PARROQUIALES; MIES; MSP	400.000,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial	2020-2023
				Habitad y Vivienda			Dotar 8 obras de infraestructura de interés social a personas que pertenezcan a los grupos de atención prioritaria de la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	GAD CANTONALES; GAD PARROQUIALES; MIES; MSP; ORGANIZACIONES SOCIALES; COMUNAS/COMUNIDADES	250.000	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial	2020-2023

OBJETIVO DEL PND*	OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDOT	META RESULTADO PDOT	INDICADOR DE LA META	COMPETENCIA	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	META DEL PROGRAMA (CUANTITATIVA)	ÁREA DE INFLUENCIA / LOCALIZACIÓN	ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PERÍODO DE EJECUCIÓN PROGRAMA	
OBJETIVO 5: IMPULSAR LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO SOSTENIBLE, DE MANERA REDISTRIBUTIVA Y SOLIDARIA	7. Fortalecer los sectores productivos y la conectividad, contribuyendo al desarrollo de los pueblos y nacionalidades, respetando derechos y consolidando la participación ciudadana para impulsar la economía.	Alcanzar un 60% de kilómetros de la red vial provincial en buen estado, con la participación activa de la ciudadanía en la gestión pública, para fortalecer los sectores productivos y la conectividad en la provincia de Orellana, al año 2023.	Porcentaje de kilómetros de la red vial rural provincial en buen estado, con la participación activa de la ciudadanía en la gestión pública, para fortalecer los sectores productivos y la conectividad en la provincia de Orellana	Vialidad	MEJORAMIENTO DE LA VIALIDAD RURAL PROVINCIAL	Mejorar la red vial provincial que permita la integración, intercambio comercial y articulación de los centros de producción rural para lograr el desarrollo de la Provincia de Orellana.	Mejorar el 60% de kilómetros de la red vial provincial en buen estado para fortalecer los sectores productivos y la conectividad en la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	MTOP, CETEA, ARCOM, MINISTERIO DEL AMBIENTE, SENAGUA, GAD'S CANTONALES Y PARROQUIALE, EMPROVIAL	9.500.000,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial	2020-2023	
		8. Contribuir al desarrollo territorial, mediante el fortalecimiento de la gestión institucional, la planificación y la implementación de sistemas tecnológicos, creativos e innovadores, para el acceso a servicios públicos de calidad, garantizando mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones.	Alcanzar el 10% de la ciudadanía capacitada en prevención de desastres en áreas rurales y gestión del riesgo en la provincia de Orellana, al año 2023	Porcentaje de personas capacitadas en prevención de desastres en áreas rurales y gestión del riesgo.	Planificar el Desarrollo Provincial	FORTEALECIMIENTO EN LA GESTIÓN DEL RIESGO	Promover la corresponsabilidad y cultura de riesgos en la ciudadanía mediante la capacitación en temas de prevención de desastres y gestión del riesgo.	Promover 12 talleres de capacitación en temas de prevención de desastres y gestión de riesgos en la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	ECU 911, POLICIA NACIONAL, GAD PARROQUIALES, GAD MUNICIPALES, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, SOCIEDAD CIVIL.	106.242,61	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial	2020-2023
			Formular ocho herramientas de planificación participativa para mejorar la gestión institucional e impulsar el desarrollo local sostenible en la provincia de Orellana, al año 2023	Número de herramientas de planificación participativa para mejorar la gestión institucional e impulsar el desarrollo local sostenible en la provincia de Orellana	Planificar el Desarrollo Provincial	MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN PROVINCIAL	Impulsar la productividad institucional, generando instrumentos de planificación participativa, para el desarrollo local sostenible en la provincia de Orellana.	Generar 8 instrumentos de planificación participativa para desarrollo local sostenible en la provincia de Orellana, al año 2023	Provincia de Orellana	SOCIEDAD CIVIL, GAD MUNICIPALES, GAD PARROQUIALES, INSTITUCIONES DE NIVEL CENTRAL DE GOBIERNO.	4.950.898,12	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial	2020-2023
OBJETIVO 7: INCENTIVAR UNA SOCIEDAD PARTICIPATIVA, CON UN ESTADO CERCAÑO AL SERVICIO DE LA CIUDADANÍA	Establecer un plan de respuesta integral que fomente acciones de seguridad ciudadana en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Número de planes de respuesta integral establecidos que fomente acciones de seguridad ciudadana, hasta el año 2023.	Planificar el Desarrollo Provincial	ORELLANA CON SEGURIDAD CIUDADANA	Implementar y fortalecer políticas de promoción y construcción de un sistema de seguridad ciudadana.	Implementar un Plan de respuesta integral que fomente acciones de seguridad ciudadana en la provincia de Orellana, hasta el año 2023	Provincia de Orellana	MINISTERIO DEL INTERIOR, ECU911, MINTEL	988.415,31	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.	2020-2023		

OBJETIVO DEL PND*	OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDOT	META RESULTADO PDOT	INDICADOR DE LA META	COMPETENCIA	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	META DEL PROGRAMA (CUANTITATIVA)	ÁREA DE INFLUENCIA / LOCALIZACIÓN	ARTICULACIÓN CON OTROS ACTORES	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PERÍODO DE EJECUCIÓN PROGRAMA
OBJETIVO 7: INCENTIVAR UNA SOCIEDAD PARTICIPATIVA, CON UN ESTADO CERCANO AL SERVICIO DE LA CIUDADANÍA	8. Contribuir al desarrollo territorial, mediante el fortalecimiento de la gestión institucional, la planificación y la implementación de sistemas tecnológicos, creativos e innovadores, para el acceso a servicios públicos de calidad, garantizando mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones.	Implementar un sistema de información que permita brindar soluciones eficientes y mejorar la calidad del servicio a la colectividad, al año 2023.	Número de sistemas implementados para brindar soluciones eficientes y mejor servicio a la colectividad.	Planificar el Desarrollo Provincial	ORELLANA, TRANSPARENTE Y CON DEMOCRACIA PARTICIPATIVA	Implementar sistemas tecnológicos, creativos e innovadores para la atención en beneficio de la colectividad.	Implementar un sistema tecnológico de información y atención a la colectividad, hasta el 2023.	Provincia de Orellana	SOCIEDAD CIVIL. GAD MUNICIPALES GAD PARROQUIALES INSTITUCIONES DE NIVEL CENTRAL DE GOBIERNO	840.000,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial	2020-2023

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

1.7.ARTICULACIÓN DE ESTRATEGIAS POST PANDEMIA

La Secretaria Técnica "Planifica Ecuador", considerando la emergencia sanitaria y las repercusiones a corto y mediano plazo en todos los sectores afectados por la pandemia COVID 19, adicional a las guías de formulación y actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, en alineación a los indicadores y metas del Plan Nacional de Desarrollo, sugiere que en el ámbito de las competencias de los gobiernos autónomos descentralizados (provincial, cantonal y parroquial), se consideren los lineamientos generales a exponerse en el presente documento.¹⁴⁹

En el marco de la normativa legal vigente emitida por el ente rector de la planificación, misma que determina lineamientos para la formulación de planes de desarrollo y ordenamiento territorial y al encontrarse el País y el mundo entero aún con el evento de salud pública ocasionado por la enfermedad provocada por el virus denominado COVID 19 (SARS-CoV-2), el Gobierno Autónomo descentralizado de la Provincia de Orellana, basado en sus competencias, estimó articular su planificación a estrategias generales consideradas en los lineamientos de LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL POST PANDEMIA.

¹⁴⁹ RESOLUCIÓN N° STPE-022-2020, del 12 de junio del 2020. Anexo: Lineamientos de actualización de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los GAD-

1.7.1.Lineamientos Estratégicos - Sistemas productivos locales

En lo que respecta a sistemas productivos locales, se considera las siguientes actividades:

- ✓ Coordinar y planificar con los actores territoriales las intervenciones etno-productivas en el territorio.
- ✓ Coordinación con el ente rector, espacios de capacitación.
- ✓ Impulsar la creación de espacios de concertación y planificación para el desarrollo local (Mesa y Red).
- ✓ Destinar recursos y acciones para actividades agropecuarias y acuícolas.

1.7.2.Lineamientos Estratégicos - Sistemas de salud en territorio

En lo que respecta a sistemas de salud en territorio, se considera las siguientes actividades:

- ✓ Coordinar el apoyo a visitas médicas en territorio
- ✓ Fomentar la cultura de bioseguridad en el territorio, promoviendo el lavado continuo de manos desde la visión como institución.

1.7.3.Lineamientos Estratégicos - Sistemas de educación

En lo que respecta a sistemas de educación, se considera las siguientes actividades

- ✓ Incentivos materiales y tecnológicos para fortalecimiento a la educación
- ✓ Coordinar con los GAD Parroquiales, comunidades y barrios la incorporación de las tecnologías de información y comunicación para el fortalecimiento de la seguridad ciudadana.

A continuación se presenta la articulación de las estrategias post pandemia a desarrollarse:

Tabla 226. Matriz de articulación de estrategias Post Pandemia

PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO					LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE PDOT POST PANDEMIA			
Componente	Competencia	Objetivo Estratégico PDOT	Políticas PDOT	Programa	Eje de Acción	Lineamiento	Estrategias	Actividades
Económico-Productivo	Fomento productivo y agropecuario	2. Fomentar la promoción y apoyo al sector turístico, siendo conocedores de los recursos, atractivos, sitios y productos que posee el territorio, ofertando la variedad y calidad del destino Orellana Turística, para que se estimule y dinamice la economía de sus habitantes y genere bienestar e inclusión en cada uno de sus cantones.	Promocionar el patrimonio natural y cultural, a través del turismo, garantizando la identidad cultural del servicio turístico, en apoyo a la transferencia tecnológica y manejo sostenible, que contribuya a la dinamización económica local frente al cambio climático.	ORELLANA ES TU DESTINO	Producción	Lineamiento 3.- Promover la óptima gestión de los recursos disponibles que apoyen a la reactivación económica	Generación de estrategias de desarrollo económico Post COVID 19 en articulación con las entidades relacionadas en el ámbito económico - productivo	Impulsar el turismo local fomentando un desarrollo sostenible en coordinación con su ente rector y los gobiernos autónomos descentralizados articulando el desarrollo del sector en todos los niveles de gobierno. (Generar convenios con actores territoriales para el apoyo a comunas y/o comunidades de la provincia)
Económico-Productivo	Fomento productivo y agropecuario	3. Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales.	Fomentar las cadenas productivas con enfoque de valor, estableciendo buenas prácticas agropecuarias, aplicando las destrezas y conocimientos ancestrales, invirtiendo en las capacidades locales y tecnología para promover la agroindustria y el biocomercio organizado en coordinación con los demás actores y la academia.	ORELLANA PRODUCTIVA, INCLUYENTE, INNOVADORA Y RESILIENTE	Producción	Lineamiento 4: Brindar soportes con servicios locales complementarios agropecuarios, riego y drenaje	Mejorar las capacidades locales en cuanto a las prácticas agropecuarias y de riego y drenaje.	Fomentar la articulación entre el sector público, privado, sociedad civil y Gobierno Central en la Implementación de estrategias económicas productivas. (Coordinar y planificar con los actores territoriales las intervenciones etno-productivas en el territorio)
				RIEGO Y DRENAJE AGRÍCOLA	Producción			Coordinación con el ente rector, espacios de capacitación.

PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO					LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE PDOT POST PANDEMIA			
Componente	Competencia	Objetivo Estratégico PDOT	Políticas PDOT	Programa	Eje de Acción	Lineamiento	Estrategias	Actividades
Económico-Productivo	Fomento productivo y agropecuario	3. Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales.	Incentivar prácticas compatibles con la sustentabilidad ambiental en los procesos productivos y las actividades humanas.	AGROINDUSTRIA: ASOCIATIVIDAD Y COMERCIALIZACIÓN INCLUSIVA Y RESILIENTE	Producción	Lineamiento 5.- Fomentar iniciativas productivas generando empleo y circuitos cortos económicos inclusivos en bienes y servicios	Promover el encadenamiento productivo mediante el establecimiento de redes de comercialización con énfasis en la reactivación económica de pequeñas empresas y emprendimientos a nivel local.	Promover espacios de cooperación entre productores, distribuidores y ciudadanía, que fortalezcan los encadenamientos productivos y articulación urbano-rurales. (Impulsar la creación de espacios de concertación y planificación para el desarrollo local (Mesa y Red).)
			Fomentar la actividad agropecuaria bajo sistemas agroforestales y silvopastoriles	PRODUCCIÓN PECUARIA SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y RESILIENTE				<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la asociatividad y participación de productores, basada en alianzas, y cadenas de valor, involucrando a jóvenes, mujeres en los espacios de producción y mercados. (Implementación de plantas agroindustriales estratégicas para dar valor agregado a la producción agrícola, pecuaria y acuícola de Orellana.) (Impulsar la creación de espacios de concertación y planificación para el desarrollo local (Mesa y Red))
			Promover y fortalecer la Soberanía Alimentaria	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y RESILIENTE.				Creación de nuevos productos asociados a la biodiversidad, priorizando los pequeños productores y economía popular y solidaria.
			Fortalecer la identidad local y los conocimientos ancestrales constituyéndose en ventajas competitivas diferenciadas.	PRODUCCIÓN PISCÍCOLA SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y RESILIENTE.				Impulsar la creación de espacios de concertación y planificación para el desarrollo local (Mesa y Red)

PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO					LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE PDOT POST PANDEMIA			
Componente	Competencia	Objetivo Estratégico PDOT	Políticas PDOT	Programa	Eje de Acción	Lineamiento	Estrategias	Actividades
Económico-Productivo	Fomento productivo y agropecuario	3. Impulsar la producción sostenible, mediante la innovación que dinamice el crecimiento económico con enfoque asociativo y de comercialización inclusiva, donde primen los modelos clúster que generan valor y empleo, todo bajo los preceptos de la economía popular y solidaria, la mitigación y adaptación al cambio climático, y protección de la biodiversidad, respetando la interculturalidad y los saberes ancestrales.	Fomentar las cadenas productivas con enfoque de valor, estableciendo buenas prácticas agropecuarias, aplicando las destrezas y conocimientos ancestrales, invirtiendo en las capacidades locales y tecnología para promover la agroindustria y el biocomercio organizado en coordinación con los demás actores y la academia.	ORELLANA PRODUCTIVA, INCLUYENTE, INNOVADORA Y RESILIENTE	Producción	Lineamiento 6.- Impulsar la soberanía alimentaria y el autoconsumo.	Incorporación del enfoque de resiliencia y sostenibilidad en la provisión de alimentos.	Integración del enfoque de sistema agroalimentario sostenible con el objetivo de asegurar la alimentación de la población y fomentar la agricultura familiar campesina. (Destinar recursos y acciones para actividades agropecuarias y acuícolas.)
Sociocultural	Protección integral de derechos Planificar el Desarrollo Provincial	4. Fortalecer el sistema de protección integral, la organización e identidad cultural promoviendo la equidad, la inclusión, la igualdad de oportunidades, revalorización de los conocimientos ancestrales y cumplimiento de derechos de los grupos de atención prioritaria y los derechos colectivos de las nacionalidades y pueblos indígenas en la provincia de Orellana	Promover el acceso de los derechos constitucionales de los grupos de atención prioritaria	ORELLANA SOCIAL Y EDUCATIVA				Articular con el Gobierno Central la disponibilidad y ubicación de existencias nacionales de alimentos y de las donaciones de organismos nacionales e internacionales de ayuda alimentaria para casos de emergencia. (Kit alimenticios a personas de grupos de atención prioritaria)
Sociocultural	Planificar el	5. Fomentar el funcionamiento	Fomentar la participación	ORELLANA	Producción	Lineamiento 3.-	Generación de	Propiciar la reactivación productiva de los

PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO					LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE PDOT POST PANDEMIA			
Componente	Competencia	Objetivo Estratégico PDOT	Políticas PDOT	Programa	Eje de Acción	Lineamiento	Estrategias	Actividades
	Desarrollo Provincial	del sistema de participación ciudadana activo provincial con los actores sociales para lograr una gestión democrática, inclusiva social y económica y transparente en la provincia de Orellana	ciudadana de forma activa para alcanzar la planificación del territorio, presupuestación participativa y control social que garantice el desarrollo local con equidad y justicia Participación ciudadana, acuerdos sociales e interculturalidad	ORGANIZADA Y EQUITATIVA		Promover la óptima gestión de los recursos disponibles que apoyen a la reactivación económica.	estrategias de desarrollo económico Post COVID 19 en articulación con las entidades relacionadas en el ámbito económico productivo.	emprendimientos, asociaciones y pequeñas empresas, a través de una apropiada coordinación con el sector financiero público, privado y economía popular y solidaria. (Realizar mesas de trabajo en coordinación con las organizaciones sociales sectoriales para fortalecer sus capacidades productivas y culturales)
Sociocultural	Planificar el Desarrollo Provincial	8. Contribuir al desarrollo territorial, mediante el fortalecimiento de la gestión institucional y el diseño de implementación de sistemas tecnológicos, creativos e innovadores, para el acceso a servicios públicos de calidad, garantizando mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones.	Incrementar el acceso a servicios públicos de telecomunicaciones y tecnologías de información. Fortalecer la seguridad ciudadana en coordinación con los organismos correspondientes, la ciudadanía y Policía Nacional. Fortalecer los sistemas de alarmas comunitarias, video vigilancia para garantizar la seguridad de la ciudadanía	ORELLANA CON SEGURIDAD CIUDADANA	Educación	Contribuir a la gestión educativa en las nuevas modalidades de prestación del servicio	Fortalecer la continuidad de los servicios públicos educativos a través de las tecnologías de la información	Coordinación entre el ente rector de educación y el ente rector de telecomunicaciones a fin de mejorar la conectividad en la educación por medios tecnológicos en el territorio. (Incentivos materiales y tecnológicos para fortalecimiento a la educación;) (Coordinar con los GAD Parroquiales, comunidades y barrios la incorporación de las tecnologías de información y comunicación para el fortalecimiento de la seguridad ciudadana)

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

2.MODELO TERRITORIAL DESEADO

Conforme a lo determinado en la Guía para la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) provincial, el modelo territorial deseado proyecta la imagen ideal de la provincia a través de una representación gráfica del territorio, para llevar a cabo de manera sostenible, segura, adecuada, equitativa y eficiente la ocupación y actividades de la población en su territorio. Contiene al menos: la estructura urbana y rural y las condiciones de riesgo presentes de acuerdo al planteamiento de los GAD municipales. Así como la red de asentamientos humanos, de transporte, movilidad, vialidad, energía telecomunicaciones, áreas de conservación, modelo económico productivo, patrimonio cultural y la localización o las áreas de influencia de los programas y proyectos de la propuesta. El modelo territorial deseado tendrá concordancia con la visión y objetivos estratégicos planteados, lo cual conlleva la concertación entre las propuestas establecidas por los actores sociales y económicos en los procesos de participación ciudadana, con las decisiones políticas de las autoridades de los GAD.

Entre la normativa que regula su formulación, se cuenta con el Registro Oficial No. 87 de fecha lunes 15 de noviembre de 2019, que contiene la Norma Técnica para el proceso de formulación o actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los gobiernos autónomos descentralizados, emitido por Consejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo del MIDUVI. Destaca en su artículo 8. Del contenido de la propuesta, literal b) (...) El modelo territorial deseado de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales deberá observar obligatoriamente lo definido en el modelo territorial deseado de los municipios y distritos metropolitanos que la conforman en función del modelo económico productivo, de infraestructura, logística, telecomunicaciones, transporte y movilidad de la provincia. (...) que permita lograr una propuesta integral y

armónica, para lo cual es necesario trabajar de forma articulada mediante los espacios multinivel coordinados por la entidad rectora de la planificación. Para el efecto, se consideró y se trabajó en función de la información disponible en los municipios a la fecha de formulación del presente modelo.

El modelo territorial deseado provincial, se desarrolló aplicando los ajustes necesarios al modelo territorial actual y considerando el contenido estratégico de la fase de propuesta. Puesto que no se cuenta con todos los modelos territoriales de los municipios, observando las propuestas disponibles, se generaron Categorías de Ordenamiento Territorial (COT) basadas fundamentalmente en las zonas homogéneas definidas en el modelo territorial actual.

2.1.CATEGORÍAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Las categorías de ordenamiento territorial responden a la necesidad de materializar las políticas públicas de los diferentes niveles de gobierno a fin de corregir problemas y aprovechar las potencialidades del territorio provincial.

Para su generación se realizaron una serie de modelamientos y análisis espaciales, enfocados principalmente en las potencialidades del territorio, la delimitación de zonas de protección y las limitaciones de la capacidad de usos de los suelos, conflictos de uso de las tierras. Todo esto permitió identificar las principales unidades geográficas contempladas en la zonificación homogéneas de la fase de diagnóstico que constituye la base para formular las correspondientes Categorías de Ordenamiento Territorial. A continuación, se presentan y describen las 18 Categorías de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana:

Áreas de protección y conservación

Corresponden a zonas cubiertas por vegetación natural poco alterada que presentan una alta importancia ecológica, definidas con el fin de proteger éstos ecosistemas frágiles y asegurar la provisión de bienes y servicios ambientales. Su delimitación es de vital importancia debido a que en la Provincia de Orellana se ha definido varias zonas para su protección. En este sentido se desprenden tres categorías:

1. Área bajo estatus legal para conservar la diversidad biológica y los recursos genéticos, asegurar la provisión de bienes y servicios ecosistémicos y resguardo de los atractivos naturales y paisajísticos.

Constituyen áreas de cobertura vegetal natural poco alterada, delimitadas y conservadas bajo un estatus legal con el objeto de proteger y garantizar la protección de ecosistemas para asegurar la provisión de bienes y servicios ambientales. Ocupan el 36,3 % del territorio provincial, conformadas por las Zonas del Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas (PANE), Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sumaco Napo Galeras, Reserva biológica Limoncocha y Reserva de producción de fauna Cuyabeno. Bosques protectores y Patrimonio Forestal de Estado.

2. Zona de tratamiento especial para mitigar la conflictividad ambiental y social, y disminuir la vulnerabilidad de la población.

Son áreas destinadas para mitigar conflictos sociales, ambientales y preservar pueblos en aislamiento voluntario, para garantizar su supervivencia, respetando su voluntad de permanecer aislados y desenvolverse conforme a sus propios valores y tradiciones. Se extiende sobre el 28,5 % del territorio provincial. Se incluye aquí la Franja de Seguridad y vida Yasuní, que constituye un área para controlar y regular las actividades de los pobladores allí asentados. Considera además la zona Intangible Tagaeri-Taromenane (ZITT) y su zona de amortiguamiento de un

ancho de 10 kilómetros contiguos a toda la Zona Intangible. Contempla además la zona de intervención directa de la franja de seguridad y vida Yasuní.

3. Área natural de vegetación predominantemente forestal con fines de conservación y protección de vida silvestre y regulación hídrica.

Comprende el 26,3 % del territorio provincial, conformado por zonas de vegetación natural: bosque nativo y vegetación herbácea y arbustiva, que deben estar sujetas a un manejo especial para asegurar su conservación y protección. Se incluyen áreas consideradas dentro del programa Sociobosque propiedad colectiva e individual.

4. Zona de protección permanente de cuerpos de agua

Zona destinada para la protección del recurso suelo, reducir la erosión y la prevención de inundaciones. Contempla una faja paralela a cada margen de los cuerpos de agua según la siguiente clasificación: en ríos de ancho entre 3 y 10 metros, una faja de 10 metros; en ríos de ancho entre 10,1 metros hasta 30 metros, una faja de 20 metros y en ríos de ancho superior a 30 metros una faja de 30 metros (MAE-2015).

Áreas Urbanas

5. Zona urbana (Jerarquía 1)

Área ocupada por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016). Zona conformada por las áreas urbanas de la capital provincial El Coca y las 3 cabeceras cantonales de la provincia.

6. Núcleo urbano en suelo rural (Jerarquía 2)

Área ocupada por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016). Zona conformada por el área urbana de las cabeceras parroquiales de la provincia.

Área Rural

7. Asentamientos humanos rurales (Jerarquía 3)

Son conglomerados de pobladores que se asientan de modo concentrado o disperso sobre un territorio (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016). Conformado por los núcleos de los asentamientos humanos no consolidados de las comunas y comunidades de la provincia.

8. Zona rural de expansión urbana

Zonas definidas mediante criterios urbanísticos, delimitado y planificado por los GADs municipales y que a futuro se habilitarán para uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo. Se incorporaron las áreas que al momento de esta formulación se encontraban definidas por cada municipio. El suelo rural de expansión urbano es colindante con el suelo urbano del cantón.

9. Zona de producción y manejo forestal para fomentar el desarrollo sostenible

Zonas de producción y manejo forestal

10. Zona de producción agrícola y pecuaria para mejorar la productividad, impulsar el desarrollo endógeno local y avanzar hacia la soberanía alimentaria.

Zonas en las que se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias que están acorde con la clase de capacidad de uso de la tierra las cuales presentan condiciones ambientales propicias para su desarrollo; en las que se pretende mantener el uso actual, incorporando en sus tecnologías de producción medidas que prevengan el deterioro de los recursos para garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

11. Zona de producción agrícola y pecuaria para fomentar prácticas de producción sostenible orientadas al incremento de la productividad

Zonas en las que se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias a un nivel inferior de intensidad de uso, si se compara con la clase de capacidad de uso principal o la de los usos compatibles a esas áreas, con la finalidad de incrementar la productividad.

12. Zona de producción agropecuaria y de producción y manejo forestal para fomentar prácticas productivas ecológicamente sustentables conforme a la aptitud del suelo.

Zonas de uso agrícola y pecuario que presentan un uso más intenso en comparación con la clase de capacidad de uso principal natural asignado a las tierras de acuerdo con sus características agroecológicas, las cuales pueden llegar a presentar rasgos visibles de deterioro de los recursos, procesos erosivos, disminución de la productividad y procesos de salinización, entre otros (MAG-2015). Se debe contemplar el fomento de prácticas productivas ecológicamente sustentables y el desarrollo de actividades compatibles con la capacidad de uso de las tierras.

13. Área con potencial turístico para el fomento y promoción del patrimonio natural y cultural

Zonas que poseen atractivos turísticos y potencialidades para el desarrollo de esta actividad.

Otras Áreas

14. Protección de cuerpos de agua

Comprende el cauce de los cuerpos de agua superficiales destinados para su protección.

15. Zona de infraestructura antrópica

Zonas con presencia de infraestructura antrópica, social, de transporte, comunicación, agroindustrial, extracción entre otras.

16. Zona de extracción minera

Áreas de concesiones mineras para la extracción de recursos metálicos, no metálicos y materiales de construcción (pétreos).

17. Erial/Sin cobertura vegetal

Áreas generalmente desprovistas de vegetación, que por sus limitaciones edáficas, climáticas, topográficas o antrópicas, no son aprovechadas para uso agropecuario o forestal, sin embargo pueden tener otros usos (MAE-MAG-IEE-2012).

18. Zona sin información

Corresponde a áreas de las cuales no se dispone información.

Tabla 227. Zonas homogéneas, Categorías de Ordenamiento Territorial y políticas públicas

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COT)	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA PÚBLICA	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
1	Zona con estatus legal de conservación	Área bajo estatus legal para conservar la diversidad biológica y los recursos genéticos, asegurar la provisión de bienes y servicios ecosistémicos y resguardo de los atractivos naturales y paisajísticos.	Son áreas de cobertura vegetal natural poco alterada, delimitadas y conservadas bajo un estatus legal con el objeto de proteger y garantizar la protección de ecosistemas para asegurar la provisión de bienes y servicios ambientales. Conforman esta categoría: Zonas del Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas (PANE), Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sumaco Napo Galeras, Reserva biológica Limoncocha y Reserva de producción de fauna Cuyabeno. Bosques protectores y Patrimonio Forestal de Estado.	1. Promover el manejo sustentable de cuencas hidrográficas	784860.4	36.34
2	Zonas de tratamiento especial	Zona de tratamiento especial para mitigar la conflictividad ambiental y social, y disminuir la vulnerabilidad de la población.	Áreas destinadas para mitigar conflictos sociales, ambientales y preservar pueblos en aislamiento voluntario, para garantizar su supervivencia, respetando su voluntad de permanecer aislados y desenvolverse conforme a sus propios valores y tradiciones. La Franja de Seguridad y vida Yasuní, que constituye un área para controlar y regular las actividades de los pobladores allí asentados. Considera la zona Intangible Tagaeri-Taromenane (ZITT) y su zona de amortiguamiento de un ancho de 10 kilómetros contiguos a toda la Zona Intangible. Contempla además la zona de intervención directa de la franja de seguridad y vida Yasuní.	1. Promover el manejo sustentable de cuencas hidrográficas	617263.2	28.58

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COT)	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA PÚBLICA	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
3	Zonas de cobertura vegetal natural	Área natural de vegetación predominantemente forestal con fines de conservación y protección de vida silvestre y regulación hídrica.	Comprende un gran porcentaje del territorio provincial conformado por zonas de vegetación natural: bosque nativo y vegetación herbácea y arbustiva, que deben estar sujetas a un manejo especial para asegurar su conservación y protección. Se incluyen áreas consideradas dentro del programa Sociobosque propiedad colectiva e individual.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover el manejo sustentable de cuencas hidrográficas 2. Fomentar la utilización y manejo sustentable de los recursos naturales sin comprometer su disponibilidad y su capacidad natural de renovación. 	569431.3	26.36
4	Cuerpos de agua	Protección de cuerpos de agua	Comprende el cauce de los cuerpos de agua superficiales destinados para su protección.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover el manejo sustentable de cuencas hidrográficas 2. Fortalecer la conectividad fluvial en la provincia de Orellana, como estrategia esencial para el fomento productivo. 3. Fomentar al sector de turismo 	33051.0	1.53
5	Zona susceptible a procesos erosivos	Zona de protección permanente de cuerpos de agua	Zona destinada para la protección del recurso suelo, reducir la erosión y la prevención de inundaciones. Contempla una faja paralela a cada margen de los cuerpos de agua según la siguiente clasificación: en ríos de ancho entre 3 y 10 metros , una faja de 10 metros; en ríos de ancho entre 10,1 metros hasta 30 metros, una faja de 20 metros y en ríos de ancho superior a 30 metros una faja de 30 metros (MAE-2015)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover el manejo sustentable de cuencas hidrográficas 	9972.9	0.46

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COT)	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA PÚBLICA	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
6	Zona de producción forestal	Zona de producción y manejo forestal para fomentar el desarrollo sostenible	Zonas de producción y manejo forestal	<ol style="list-style-type: none"> Promover el manejo sustentable de cuencas hidrográficas Promover e implementar la reforestación con fines de conservación Incentivar prácticas compatibles con la sustentabilidad ambiental en los procesos productivos y las actividades humanas. 	3075.3	0.14
7	Zona de producción agropecuaria con uso adecuado	Zona de producción agrícola y pecuaria para mejorar la productividad, impulsar el desarrollo endógeno local y avanzar hacia la soberanía alimentaria.	Zonas en las que se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias que están acorde con la clase de capacidad de uso de la tierra las cuales presentan condiciones ambientales propicias para su desarrollo; en las que se pretende mantener el uso actual, incorporando en sus tecnologías de producción medidas que prevengan el deterioro de los recursos para garantizar su sostenibilidad en el tiempo.	<ol style="list-style-type: none"> Fomentar las cadenas productivas con enfoque de valor, estableciendo buenas prácticas agropecuarias, aplicando las destrezas y conocimientos ancestrales, invirtiendo en las capacidades locales y tecnología para promover la agroindustria y el biocomercio organizado en coordinación con los demás actores y la academia. Desarrollar la viabilidad en cantidad y calidad necesaria para garantizar la interconectividad rural. 	32025.8	1.48

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COT)	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA PÚBLICA	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
8	Zona de producción agropecuaria en conflicto por subutilización	Zona de producción agrícola y pecuaria para fomentar prácticas de producción sostenible orientadas al incremento de la productividad	Zonas en las que se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias a un nivel inferior de intensidad de uso, si se compara con la clase de capacidad de uso principal o la de los usos compatibles a esas áreas, con la finalidad de incrementar la productividad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivar prácticas compatibles con la sustentabilidad ambiental en los procesos productivos y las actividades humanas. 2. Fomentar la actividad agropecuaria bajo sistemas agroforestales y silvopastoriles 3. Promover y fortalecer la Soberanía Alimentaria 4. Desarrollar la viabilidad en cantidad y calidad necesaria para garantizar la interconectividad rural. 	62565.2	2.90
9	Zona de producción agropecuaria en conflicto por sobreutilización	Zona de producción agropecuaria y de producción y manejo forestal para fomentar prácticas productivas ecológicamente sustentables conforme a la aptitud del suelo.	Zonas de uso agrícola y pecuario que presentan un uso más intenso en comparación con la clase de capacidad de uso principal natural asignado a las tierras de acuerdo con sus características agroecológicas, las cuales pueden llegar a presentar rasgos visibles de deterioro de los recursos, procesos erosivos, disminución de la productividad y procesos de salinización, entre otros (MAG-2015). Se debe contemplar el fomento de prácticas productivas ecológicamente sustentables y el desarrollo de actividades compatibles con la capacidad de uso de las tierras.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivar prácticas compatibles con la sustentabilidad ambiental en los procesos productivos y las actividades humanas. 2. Fomentar la actividad agropecuaria bajo sistemas agroforestales y silvopastoriles 3. Promover y fortalecer la Soberanía Alimentaria 4. Desarrollar la viabilidad en cantidad y calidad necesaria para garantizar la interconectividad rural. 	27380.2	1.27
10	Zonas de recursos y atractivos	Área con potencial turístico para el fomento y promoción	Zonas que poseen atractivos turísticos y potencialidades para el desarrollo de esta	1. Fortalecer, promover y difundir el sector turístico valorizando los	1309.6	0.06

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COT)	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA PÚBLICA	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
	turísticos	del patrimonio natural y cultural	actividad.	recursos naturales y culturales que posee la provincia, con la aplicación de criterios de calidad y sostenibilidad que conviertan a Orellana en un destino turístico. 2. Promocionar el patrimonio natural y cultural, a través del turismo, garantizando la identidad cultural del servicio turístico, en apoyo a la transferencia tecnológica y manejo sostenible, que contribuya a la dinamización económica local frente al cambio climático.		
11	Zona urbana (Jerarquía 1)	Zona urbana (Jerarquía 1)	Área ocupada por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016). Zona conformada por las áreas urbanas de la capital provincial y cabeceras cantonales de la provincia.	1. Fomentar la actividad deportiva y recreativa de los grupos de atención prioritaria. 2. Promover el acceso de los derechos constitucionales de los grupos de atención prioritaria 3. Fomentar la participación ciudadana de forma activa para alcanzar la planificación del territorio, presupuestación participativa y control social que garantice el desarrollo local con equidad y justicia 4. Participación ciudadana, acuerdos sociales e interculturalidad	3377.1	0.16

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COT)	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA PÚBLICA	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
				5. Fortalecer la seguridad ciudadana en coordinación con los organismos correspondientes, la ciudadanía y Policía Nacional 6. Fortalecer los sistemas de alarmas comunitarias, video vigilancia para garantizar la seguridad de la ciudadanía 7. Fortalecer los programas de vivienda de interés social 8. Fomentar al sector de turismo		
12	Núcleo urbano en suelo rural (Jerarquía 2)	Núcleo urbano en suelo rural (Jerarquía 2)	Área ocupada por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016). Zona conformada por el área urbana de las cabeceras parroquiales de la provincia.	1. Fomentar la actividad deportiva y recreativa de los grupos de atención prioritaria. 2. Promover el acceso de los derechos constitucionales de los grupos de atención prioritaria 3. Fomentar la participación ciudadana de forma activa para alcanzar la planificación del territorio, presupuestación participativa y control social que garantice el desarrollo local con equidad y justicia 4. Participación ciudadana, acuerdos sociales e interculturalidad 5. Fortalecer la seguridad ciudadana en coordinación con los organismos correspondientes, la	1032.1	0.05

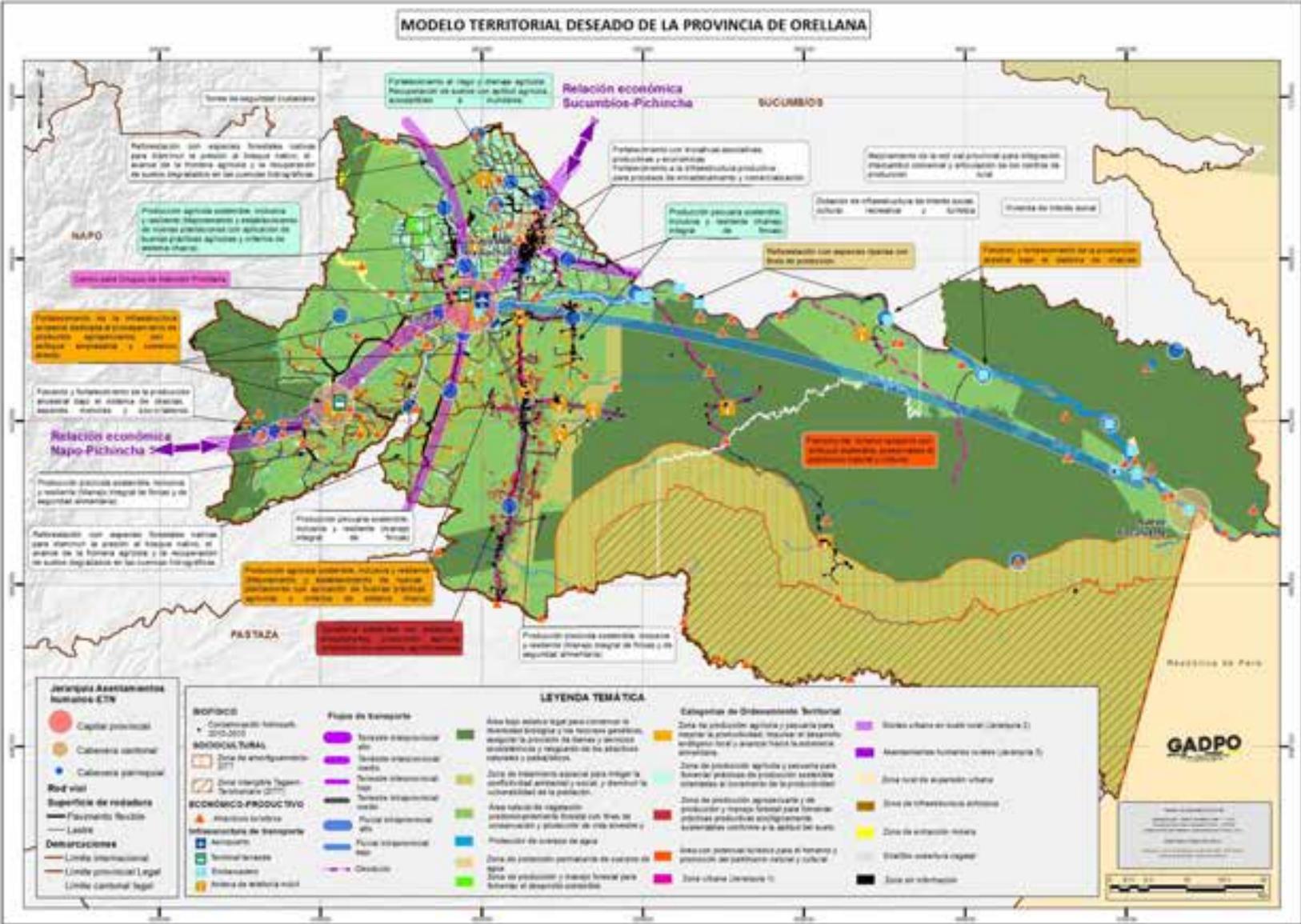
NO.	ZONA HOMOGÉNEA	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COT)	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA PÚBLICA	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
				<p>ciudadanía y Policía Nacional</p> <p>6. Incrementar el acceso a servicios públicos de telecomunicaciones y tecnologías de información, especialmente en el sector rural</p> <p>7. Fortalecer los sistemas de alarmas comunitarias, video vigilancia para garantizar la seguridad de la ciudadanía</p> <p>8. Fortalecer los programas de vivienda de interés social</p>		
13	Asentamientos humanos rurales (Jerarquía 3)	Asentamientos humanos rurales (Jerarquía 3)	Son conglomerados de pobladores que se asientan de modo concentrado o disperso sobre un territorio (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, 2016). Conformado por los núcleos de los asentamientos humanos no consolidados de las comunas y comunidades de la provincia.	<p>1. Fomentar la actividad deportiva y recreativa de los grupos de atención prioritaria.</p> <p>2. Promover el acceso de los derechos constitucionales de los grupos de atención prioritaria</p> <p>3. Fomentar la participación ciudadana de forma activa para alcanzar la planificación del territorio, presupuestación participativa y control social que garantice el desarrollo local con equidad y justicia</p> <p>4. Participación ciudadana, acuerdos sociales e interculturalidad</p> <p>5. Fortalecer la seguridad ciudadana en coordinación con los</p>	2020.2	0.09

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COT)	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA PÚBLICA	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
				<p>organismos correspondientes, la ciudadanía y Policía Nacional</p> <p>6. Incrementar el acceso a servicios públicos de telecomunicaciones y tecnologías de información, especialmente en el sector rural</p> <p>7. Revalorizar el patrimonio cultural y la gobernanza comunitaria de las nacionalidades y los pueblos indígenas</p> <p>8. Fortalecer la identidad local y los conocimientos ancestrales constituyéndose en ventajas competitivas diferenciadas</p> <p>9. Fortalecer los sistemas de alarmas comunitarias, video vigilancia para garantizar la seguridad de la ciudadanía</p> <p>10. Desarrollar la vialidad en cantidad y calidad necesaria para garantizar la interconectividad rural.</p> <p>11. Fortalecer los programas de vivienda de interés social</p> <p>12. Fomentar al sector de turismo</p>		
14	Zona rural de expansión urbana	Zona rural de expansión urbana	Zonas definidas mediante criterios urbanísticos, delimitado y planificado por los GADs municipales y que a futuro se habilitarán para uso urbano de	No aplica. No es competencia del GAD Provincial.	1051.2	0.05

NO.	ZONA HOMOGÉNEA	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COT)	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA PÚBLICA	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
			conformidad con el plan de uso y gestión de suelo. El suelo rural de expansión urbano es colindante con el suelo urbano del cantón.			
15	Zona de infraestructura antrópica	Zona de infraestructura antrópica	Zonas con presencia de infraestructura antrópica, social, de transporte, comunicación, agroindustrial, extracción entre otras.	No aplica. No es competencia del GAD Provincial.	2415.4	0.11
16	Zona de extracción minera	Zona de extracción minera	Áreas de concesiones mineras para la extracción de recursos metálicos, no metálicos y materiales de construcción (pétreos).	1. Fomentar la utilización y manejo sustentable de los recursos naturales sin comprometer su disponibilidad y su capacidad natural de renovación.	5828.8	0.27
17	Erial/Sin cobertura vegetal	Erial/Sin cobertura vegetal	Áreas generalmente desprovistas de vegetación, que por sus limitaciones edáficas, climáticas, topográficas o antrópicas, no son aprovechadas para uso agropecuario o forestal, sin embargo pueden tener otros usos. (MAE-MAG-IEE-2012)	No aplica. No es competencia del GAD Provincial.	2980.2	0.14
18	Zona sin información	Zona sin información	Corresponde a áreas de las cuales no se dispone información.	No aplica	272.0	0.01
Total					2159911.8	100

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2020

Figura 244. Modelo Territorial Deseado



Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015.

CAPÍTULO III. MODELO DE GESTIÓN

1. CONTENIDO DEL MODELO DE GESTIÓN

El Modelo de Gestión es el conjunto de procedimientos y acciones que encaminan a la implementación de la propuesta del PDOT. En ese sentido, contempla la estructura organizacional del GAD misma que se proyecta de manera acorde a las necesidades y la articulación entre actores territoriales para solventar problemas y fomentar potencialidades identificadas en el Diagnóstico Estratégico. Está constituido por:

- ✓ Estrategias de articulación y coordinación para la implementación del PDOT
- ✓ La participación ciudadana con énfasis en el desarrollo social
- ✓ Estrategia de seguimiento y evaluación del PDOT
- ✓ Estrategias para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación
- ✓ Estrategia de promoción y difusión del PDOT- El GAD

Es meritorio indicar que dichas estrategias se basan al direccionamiento emitido por el ente rector de la planificación nacional.

1.1. ESTRATEGIAS DE ARTICULACIÓN

Una estrategia de articulación, es el conjunto de procedimientos y acciones que encaminan a la implementación de la Propuesta del PDOT; requiere de estructura organizacional del GAD acorde a sus necesidades y la articulación entre actores territoriales para

solventar problemas y fomentar potencialidades identificadas en el Diagnóstico Estratégico.¹⁵⁰

Las acciones propuestas deben vincularse con el mapeo de actores levantado en la etapa inicial, para focalizarlas de manera directa o indirecta -de acuerdo al nivel de interés e influencia.

En ese contexto el GAD de la Provincia de Orellana, para la consecución de los objetivos del PDOT, efectivizará su intervención en el territorio de manera coordinada y complementaria de acuerdo al siguiente resumen:

¹⁵⁰ Guía para la Formulación/ Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Provincial (2019)

Tabla 228. Estrategias de Articulación

PROGRAMA	RELACIONAMIENTO		Articulación	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
	Actor Involucrado	Interés e Influencia			
DIFUSIÓN AMBIENTAL	MAAE - DISTRITOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN ORELLANA-LORETO, JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO - MUNICIPAL DE FCO DE ORELLANA, LORETO JOYA DE LOS SACHAS, AGUARICO, CONAGOPARE - INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Coordinar acciones; delegación de competencias; aprobaciones	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	998.726,14	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico
PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL.	MAAE, MINISTERIO DE GOBIERNO, CONGOPE, CONAGOPARE, CONGA, SAE, DEFENSORIA DEL PUEBLO, INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR, ONGS, FISCALIA.	Coordinar Aprobaciones, acuerdos y convenios de cooperación.	Aprobaciones, acuerdos y convenios de cooperación	2.468.784,23	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico
PATRIMONIO NATURAL	MAAE, MAG, ARMADA DEL ECUADOR, COPNAGOPARE, INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR, CONCGOPE, MINISTERIO DE GOBIERNO, CONGA.	Coordinación de acciones para registros y aprobaciones.	Registros y aprobaciones	2.772.132,95	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico
ORELLANA ES TU DESTINO	MINTUR, MAAE, MTOP, SECOM, MINISTERIO DE GOBIERNO, MINISTERIO DE TRABAJO, IEPS, SENAGUA, ARCSA, GAD'S MUNICIPALES, GAD'S PARROQUIALES, MESA DE TURISMO, ORELLANA TURISMO, CENTROS TURÍSTICOS COMUNITARIOS, CODESPA, ACADEMIA, ACTORES SOCIALES	Coordinar acciones;	Convenios de cooperación; Mesas temáticas; Gestión:	5.310.630,08	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico

PROGRAMA	RELACIONAMIENTO		Articulación	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
	Actor Involucrado	Interés e Influencia			
ORELLANA PRODUCTIVA, INCLUYENTE E INNOVADORA	GAD'S PARROQUIALES, MAAE, ONG, ORGANIZACIONES DE LAS NACIONALIDADES (OCKIL, FEPNASHO, ONWO, FCUNAE)	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común.	Convenios de cooperación interinstitucional, talleres, reuniones de trabajo.	994.027,03	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.
AGROINDUSTRIA: ASOCIATIVIDAD Y COMERCIALIZACIÓN INCLUSIVA Y RESILIENTE	GAD PARROQUIALES, MAG, MPCEIP; PROECUADOR, IEPS, MIPRO, ARCSA, AGROCALIDAD PROAMAZONÍ; STCTEA; GEF-FAO; GIZ; ASOCIACIONES DE PRODUCTORES; EMPRENDIMIENTOS; BAOEP.	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	2.452.271	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.
PRODUCCIÓN PECUARIA SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y RESILIENTE	GAD PARROQUIALES, MAG, ARCSA, AGROCALIDAD, PROAMAZONÍA; STCTEA; GEF-FAO; GIZ; ASOCIACIONES DE PRODUCTORES; EMPRENDIMIENTOS	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	4.734.110,64	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y RESILIENTE.	GAD PARROQUIALES, MAG, AGROCALIDAD, MAAE, INIAP, PROAMAZONÍA; STCTEA; GEF-FAO; GIZ; ASOCIACIONES DE PRODUCTORES; EMPRENDIMIENTOS	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	7.740.449,10	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.

PROGRAMA	RELACIONAMIENTO		Articulación	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
	Actor Involucrado	Interés e Influencia			
PRODUCCIÓN PISCÍCOLA SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y RESILIENTE.	GAD PARROQUIALES, MAG, AGROCALIDAD, MAAE, SENAGUA, PROAMAZONÍA; STCTEA; GEF-FAO; GIZ; ASOCIACIONES DE PRODUCTORES; EMPRENDIMIENTOS; CALMITUCAYU EP.	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	1.743.224,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico.
RIEGO Y DRENAJE AGRÍCOLA	MAG, MAAE, MUNICIPIOS, JUNTAS PARROQUIALES, COMUNAS Y COMUNIDADES, ORGANIZACIONES AGROPRODUCTIVAS	Coordinar acciones; elaboración de proyectos, ejecución de competencias; aprobaciones	Convenios de cooperación; ejecución de competencia	1.201.418,84	Transferencias por Competencia
ORELLANA DEPORTIVA Y RECREATIVA	MESA PROVINCIAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN, GAD'S PARROQUIALES, MINISTERIO DEL DEPORTE	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	542.049,22	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico
ORELLANA SOCIAL Y EDUCATIVA	RED PAV, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	5.869.923,82	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial / Fondo para el Desarrollo Sostenible Amazónico

PROGRAMA	RELACIONAMIENTO		Articulación	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
	Actor Involucrado	Interés e Influencia			
ORELLANA GOBERNANZA COMUNITARIA	CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA (CBCO). GADPO. MUNICIPIOS. JUNTAS PARROQUIALES. PLANIFICA ECUADOR. MINISTERIO DE AMBIENTE. CONGOPE. COOPERACIÓN INTERNACIONAL. COMUNAS Y COMUNIDADES. ORGANIZACIONES SOCIALES. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. SECRETARÍA TÉCNICA (CTEA)	Coordinar acciones; delegación de competencias; aprobaciones	Convenios	988.415,31	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial
ORELLANA IDENTIDAD Y SABERES ANCESTRALES	CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA (CBCO). GADPO. MUNICIPIOS. JUNTAS PARROQUIALES. SENPLADES, MINISTERIO DEL AMBIENTE, CONGOPE. COOPERACIÓN INTERNACIONAL. COMUNAS Y COMUNIDADES. ORGANIZACIONES SOCIALES. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	Coordinar acciones; delegación de competencias; aprobaciones	Convenios	1.617.419,05	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial
ORELLANA PARTICIPATIVA	GAD'S. PARROQUIALES	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	1.058.434,17	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.
ORELLANA ORGANIZADA Y EQUITATIVA	MESAS TEMÁTICAS DE CONCERTACIÓN PROVINCIAL, GAD'S PARROQUIALES	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	3.510.264,40	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.
ORELLANA TRANSPARENTE	ASAMBLEA LOCAL; GAD PARROQUIALES; ORGANIZACIONES SOCIALES; COMUNAS/COMUNIDADES	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	474.116,27	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.

PROGRAMA	RELACIONAMIENTO		Articulación	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
	Actor Involucrado	Interés e Influencia			
PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y DE INTERÉS SOCIAL	GAD CANTONALES; GAD PARROQUIALES; ORGANIZACIONES SOCIALES; COMUNAS/COMUNIDADES	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	2.500.000,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial
PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y DE INTERÉS SOCIAL	GAD CANTONALES; GAD PARROQUIALES; MIES; MSP	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	400.000,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial
PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y DE INTERÉS SOCIAL	GAD CANTONALES; GAD PARROQUIALES; MIES; MSP; ORGANIZACIONES SOCIALES; COMUNAS/COMUNIDADES	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	250.000,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial
MEJORAMIENTO DE LA VIALIDAD RURAL PROVINCIAL	MTOP, CETEA, ARCOM, MINISTERIO DEL AMBIENTE, SENAGUA, GAD'S CANTONALES Y PARROQUIALE, EMPROVIAL	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	9.500.000,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial
FORTALECIMIENTO EN LA GESTIÓN DEL RIESGO	ECU 911, POLICIA NACIONAL, GAD PARROQUIALES, GAD MUNICIPALES, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, SOCIEDAD CIVIL.	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	106.242,61	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial

PROGRAMA	RELACIONAMIENTO		Articulación	PRESUPUESTO REFERENCIAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
	Actor Involucrado	Interés e Influencia			
MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN PROVINCIAL.	SOCIEDAD CIVIL, GAD MUNICIPALES, GAD PARROQUIALES, INSTITUCIONES DE NIVEL CENTRAL DE GOBIERNO.	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	4.950.898,12	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial
ORELLANA CON SEGURIDAD CIUDADANA	MINISTERIO DEL INTERIOR, ECU911, MINTEL	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	988.415,31	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial.
ORELLANA, TRANSPARENTE Y CON DEMOCRACIA PARTICIPATIVA	SOCIEDAD CIVIL, GAD MUNICIPALES, GAD PARROQUIALES, INSTITUCIONES DE NIVEL CENTRAL DE GOBIERNO	Coordinar acciones, efectuar socializaciones de interés común , cooperación internacional e institucional	Convenios de cooperación; Delegaciones; Mesas Temáticas de Trabajo	840.000,00	Transferencia a los Gobiernos Provinciales (COOTAD)- Art.189- Modelo de Equidad Territorial

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

1.2.PARTICIPACIÓN CIUDADANA CON ÉNFASIS EN EL DESARROLLO SOCIAL.

La normativa vigente establece la construcción de instancias de participación integradas por la ciudadanía, funcionarios del ejecutivo y autoridades locales. En el Diagnóstico estratégico ejecutado en la primera fase, se indica la normativa que regula el ejercicio de la Participación Ciudadana en Orellana, la misma que se efectiviza por el Gobierno Autónomo de la Provincia de Orellana, con el fin de cumplir con dispuesto por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social.

El GAD Provincial, continuará ejecutando sus intervenciones de manera institucionalizada a lo determinado en el sistema de participación ciudadana, utilizando los mecanismos de participación ciudadana siguientes:

Tabla 229. Instancias y mecanismos de Participación Ciudadana

INSTANCIA / MECANISMO	NORMATIVA A LA QUE SE ANCLA	ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO	ALCANCE (Nivel de incidencia)
Planificación participativa para el desarrollo	Ordenanza que regula el ejercicio de la participación ciudadana en la Provincia de Orellana.	Autoridades, Personal técnico, Ciudadanía	Participantes con voz y voto.
	Ordenanza sustitutiva a la Ordenanza que regula la conformación, organización y funcionamiento del Consejo de Planificación del Gobierno Autónomo de la Provincia de Orellana	Consejo de Planificación Local	Participantes con voz y voto.
Presupuestación participativa	LOPC: art.67 a71; CRE: art. 100 numeral 3, 267; COOTAD: art. 3g; 65b; 145; 304c. Ordenanza que regula el ejercicio de la participación ciudadana en la Provincia de Orellana.	Autoridades, Personal técnico, Ciudadanía	Participantes con voz y voto.
Control social	LOPC: art.88 al 94; CRE: art. 100. LOPC: art.77; CRE: art. 101; COOTAD: art. 311 Ordenanza que regula el ejercicio de la participación ciudadana en la Provincia de Orellana.	Asambleas de rendición de cuentas	Proceso de información a la población sobre el accionar del GAD Provincial.
		Silla vacía	Participantes con voz.
		Veedurías ciudadanas	Participantes con voz.
		Audiencias públicas	Participantes con voz y voto.

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

1.3. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PDOT¹⁵¹

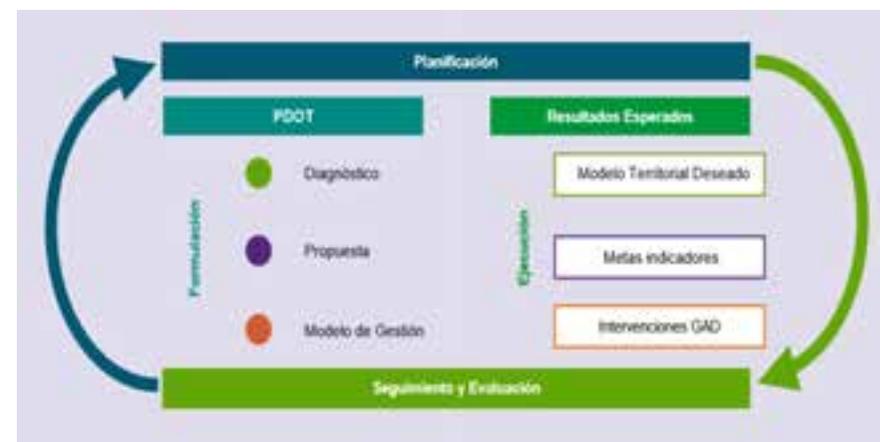
La Estrategia de seguimiento y evaluación del PDOT, comprende la recopilación y análisis de información que permita verificar y cuantificar los resultados de las acciones realizadas y el progreso en el cumplimiento de la meta propuesta para el año de análisis (meta anualizada). Con este proceso se busca proporcionar alertas tempranas que permitan retroalimentar las políticas públicas en los territorios. El seguimiento no consistirá únicamente en reportar resultados, sino en efectuar un análisis de las situaciones a destacar y las que deben ser corregidas, identificando las causas y consecuencias del incumplimiento de las metas.

El seguimiento y la evaluación del avance de los programas y proyectos, así como del cumplimiento de las metas propuestas en el PDOT estará a cargo de la Coordinación de Planificación, a través de la Jefatura de Programación Seguimiento y Evaluación; que será la encargada de elaborar el respectivo informe de Seguimiento al cumplimiento de metas, el informe de seguimiento y avance de los programa y proyectos.

De acuerdo a la normativa vigente, es primordial realizar el seguimiento a las acciones que desarrollan los GAD para la alcanzar los objetivos propuestos, por lo que el ente rector de la planificación implementó una herramienta informática diseñada para captar información sobre el cumplimiento de las metas, dado que se basa en observar el séptimo criterio constitucional para la asignación de recursos a los Gobiernos Autónomos Descentralizados, referente al ICM. Además, la entidad rectora

de la Planificación, Planifica Ecuador (antes SENPLADES), estableció un esquema modelo de seguimiento y evaluación, mismo que a continuación se detalla:

Figura 245. Modelo de Seguimiento y Evaluación



Fuente: Planifica Ecuador; Caja de Herramientas: Lineamientos de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, (2019)

1.3.1. Alcance

La Caja de herramientas proporcionada por Planifica Ecuador para la formulación de los PDOT, contiene los “Lineamientos y directrices para el Seguimiento y Evaluación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial”, la cual tiene por objeto, establecer líneas de acción de carácter estratégico y táctico para los procesos de seguimiento y evaluación a los resultados de la implementación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de los Gobiernos Autónomos

¹⁵¹ Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2015-2019

Descentralizados (GAD) en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y sus instrumentos complementarios y articulados con los actores del territorio.¹⁵²

En ese contexto, el GAD Provincial, utilizando la metodología contenida en la guía citada en el párrafo anterior, realizará el seguimiento y evaluación de los objetivos, proyectos y metas formulados en el PDOT de la Provincial de Orellana, con la temporalidad estimada hasta el año 2023, y de manera periódica cada año se ejecutará el seguimiento y evaluación a de cada proyecto formulado.

1.3.2. Marco Normativa para la implantación de estrategia de seguimiento y evaluación

La Constitución de la República del Ecuador (2008), en su artículo 227 establece que, “La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y EVALUACIÓN”.

Ibídem, en su artículo 280 estipula que, “El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; la inversión y la asignación de los recursos públicos; así como la coordinación de las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos

autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.”

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, en su artículo 17 establece que, “La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo elaborará los instructivos metodológicos para la formulación, monitoreo y evaluación de las políticas públicas nacionales y sectoriales. Los gobiernos autónomos descentralizados elaborarán los instructivos metodológicos necesarios para la formulación, monitoreo y evaluación de sus planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en concordancia con los lineamientos emitidos por el Consejo Nacional de Planificación.”

El artículo 50. de la normativa Ibídem, del Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, establece que, “Los gobiernos autónomos descentralizados deberán realizar un monitoreo periódico de las metas propuestas en sus planes y evaluarán su cumplimiento para establecer los correctivos o modificaciones que se requiera. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, conjuntamente con los gobiernos autónomos descentralizados, formularán los lineamientos de carácter general para el cumplimiento de esta disposición, mismos que serán aprobados por el Consejo Nacional de Planificación.”

Además el artículo 51 de la misma normativa, respecto a la información sobre el cumplimiento de metas, señala que, “Con el fin de optimizar las intervenciones públicas y de aplicar el numeral 3 del artículo 272 de la Constitución, los gobiernos autónomos descentralizados reportarán anualmente a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo el cumplimiento de las metas propuestas en sus respectivos planes.”

¹⁵² Lineamientos de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, Art. 1. Objeto. Resolución No. 001-2016-CNP, (2016). Registro Oficial No. 749, (2016).

El Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización en su artículo 116 determina como una de las facultades y responsabilidades de los diferentes niveles de gobierno, la ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos tendiendo siempre a la calidad y eficiencia en el ejercicio de las competencias y en la prestación de los servicios públicos, atendiendo el interés general y el ordenamiento jurídico.

El artículo 266 de la ley ibídem establece que, “Al final del ejercicio fiscal el ejecutivo del gobierno autónomo descentralizado convocará a la asamblea territorial o al organismo que en cada gobierno autónomo descentralizado se establezca como máxima instancia de participación, para informar sobre la ejecución presupuestaria anual, sobre el cumplimiento de sus metas, y sobre las prioridades de ejecución del siguiente año.”

Con Resolución Nro. 001-2016-CNP, el Consejo Nacional de Planificación aprobó los “Lineamientos metodológicos para el Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD)”, propuesto por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo y dispone a los GAD su inmediata implementación.

La Secretaría Nacional de Planificación en su guía para la formulación y actualización de los planes de los GAD (2019), señala como un punto clave la identificación de estrategias para el seguimiento y evaluación del PDOT en la etapa de Modelo de Gestión.

1.3.3. Marco Conceptual para la implantación de estrategia de seguimiento y evaluación

El marco conceptual de la conformidad a la guía metodológica para el seguimiento y evaluación¹⁵³ es el siguiente:

Art. 4. Seguimiento.- Comprende la recolección y análisis de información realizados con regularidad, para contribuir a la adopción oportuna y eficaz de decisiones, garantizar la responsabilidad y sentar las bases de la evaluación y el aprendizaje. Proporciona información para verificar la realización progresiva, física y financiera de las intervenciones, así como su avance y resultados, en el marco de la planificación para el desarrollo y el ordenamiento territorial, con el fin de retroalimentar las políticas públicas a nivel local y nacional.

Art. 5. Evaluación.- Consiste en la valoración objetiva de los efectos de las intervenciones o políticas públicas enmarcadas en los procesos de planificación del desarrollo y ordenamiento territorial, sobre la base de su situación actual, de la cual se desprenden juicios críticos sobre el diseño, ejecución u operación de sus estrategias e intervenciones, con la finalidad de identificar nudos críticos y establecer planes de acción.

Art. 6. Indicador.- Es una expresión matemática que sintetiza la información esencial relacionada con un fenómeno que ocurre en cierto

¹⁵³ Lineamientos de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, Capítulo II: De los conceptos. Resolución No. 001-2016-CNP, (2016). Registro Oficial No. 749, (2016).

momento y en un determinado espacio. Permite medir el cumplimiento de los objetivos y de las metas descritas en los Planes de Desarrollo.¹⁵⁴

Art. 7. Elementos de un indicador.- Para la descripción de un indicador se considerarán los siguientes elementos: 1) unidad de medida y 2) complemento, entendiéndose como el fenómeno que se va a medir.

Art. 8. Propiedades del indicador.- Para la determinación de un indicador se deberá tener un marco teórico conceptual, una fuente de información periódica; y, en el caso de la formulación, se emplearán fichas metodológicas establecidas para este propósito.

Art. 9. Características del indicador.- Para garantizar que el indicador mida adecuadamente el fenómeno deseado y sirva como una base sólida para un adecuado seguimiento y evaluación de los objetivos propuestos, estos deberán ser:

- ✓ **Oportunos:** permiten obtener información actualizada y de forma adecuada, tanto para poder corregir como prevenir.
 - ✓ **Prácticos:** fáciles de recolectar y procesar. Su recolección debe estar asegurada, puesto que esto permite la continuidad de los procesos de seguimiento y evaluación.
 - ✓ **Claros:** comprensibles, tanto para quienes los desarrollen como para quienes lo estudien o lo tomen como referencia.
-

¹⁵⁴ Lineamientos Generales: Identificación de indicadores y planteamiento de Metas para el Plan Nacional de Desarrollo – SENPLADES 2013; Objetivos de Desarrollo del Milenio. Podemos lograrlos. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

- ✓ **Confiables:** deben responder a una metodología y fuentes comprobables. El indicador deberá estar relacionado con un instrumento de recolección de información periódica; es decir, debe permitir obtener una serie continua y actualizada de información que permita conocer el comportamiento del fenómeno que se quiere medir a través del tiempo.

Art. 10. Tipos de indicadores.- Conforme se establece en la tipología por niveles de intervención, en la cadena de valor público se identifican tres tipos de indicadores¹⁵⁵ en función de su alcance y temporalidad:

- ✓ **Indicadores de impacto:** miden las transformaciones estructurales de mediano y largo plazo en las condiciones, características o entorno de un grupo objetivo.
 - ✓ **Indicadores de resultado:** miden los “efectos intermedios”, en las condiciones y características del grupo objetivo, sobre los cuales la acción pública ha incidido.
 - ✓ **Indicadores de gestión:** responden a una lógica de eficiencia y permiten determinar la cantidad de recursos empleados tras cada logro descrito. Están integrados por indicadores de insumo e indicadores de producto: los primeros monitorean los recursos humanos, tecnológicos, financieros y físicos utilizados en una intervención, con los que cuenta la institución para llevar a cabo la producción de bienes y servicios; mientras que los otros cuantifican los bienes y servicios producidos o
-

¹⁵⁵ Guía metodológica para la formulación de indicadores y metas de las Agendas Intersectoriales.

entregados por la institución, bajo los criterios de unidad de tiempo y calidad requerida.

Art. 11. Metas.- Son estimaciones cuantitativas de lo que se busca alcanzar en un período definido, sean estos impactos, efectos o productos. Se definen en términos de cantidad, calidad y tiempo. Se establecen o plantean a partir de los indicadores seleccionados¹⁵⁶ y en concordancia a las competencias exclusivas de cada nivel de gobierno. Para la construcción de una meta se requerirán, al menos, dos puntos o valores del indicador y comprometer a las instancias responsables en la recolección y entrega de información de los puntos en años futuros.

Art. 12. De la estructura del enunciado de las metas.- Deberán estar definidas considerando los siguientes elementos: 1) verbo en infinitivo, 2) cuantificación, 3) unidad de medida y 4) temporalidad.

Art. 13. Características de las metas.- Las metas deben ser claras, precisas, realistas, cuantificables y alcanzables en el tiempo establecido.

Art. 14. Programa.- Constituye un conjunto de proyectos organizados y estructurados dentro de una misma lógica temporal, afinidad y complementariedad, agrupados para alcanzar un objetivo común,¹⁵⁷ en concordancia a las competencias exclusivas de cada nivel de gobierno.

Art. 15. Proyecto.- Conjunto de actividades organizadas y estructuradas dentro de una misma lógica secuencial, afinidad y complementariedad, agrupadas para cumplir con un propósito específico y contribuir a la solución de un problema,¹⁵⁸ vinculadas a las competencias exclusivas de cada nivel de gobierno.

1.3.4. Criterio de cumplimiento de metas del PND y PDOT

Para realizar el seguimiento y evaluación del PDOT, es importante considerar la metodológica del Índice de Cumplimiento de Metas (ICM) emitido por la Secretaría Nacional de Planificación “Planifica Ecuador”, misma que considera para el cálculo tres componentes de análisis, tres ponderadores fijos y un ponderador de priorización de la meta:

Componentes de Análisis:

Los componentes de análisis para la evaluación son:

- i. Componente Presupuestario (Aj):** Mide la ejecución presupuestaria de todos los programas y/o proyectos vinculados a las meta de resultado j del PDOT.
- ii. Componente Físico (Dj):** Mide la ejecución física o de cobertura de todos los programas y/o proyectos vinculados a la meta de resultado j del PDOT.
- iii. Componente de Cumplimiento de metas (Mj):** Mide el avance en el cumplimiento efectivo de las meta de resultado del PDOT.

¹⁵⁶ Lineamientos generales: identificación de indicadores y planteamiento de Metas para el Plan Nacional de Desarrollo – SENPLADES (2013); Guía Metodológica para la elaboración de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, SENPLADES (2015).

¹⁵⁷ Guía Metodológica de Planificación Institucional – SENPLADES (2012).

¹⁵⁸ Ídem.

Ponderadores Fijos:

Los tres ponderadores fijos, determinan el peso de cada uno de los componentes de la fórmula y enfatizan la importancia de cada uno de éstos en el cálculo del ICM. Su peso según el componente es el siguiente:

- ✓ El componente presupuestario tiene un peso de $\alpha= 20\%$
- ✓ El componente físico tiene un peso de $\beta= 30\%$
- ✓ El componente de cumplimiento de metas tiene un peso de $\gamma= 50\%$

Ponderador de priorización de la meta:

En lo que respecta al ponderador de priorización de la meta (Pj), mide la relevancia de esta y se determina en función de sus competencias, siendo éstas las siguientes:

1. Fomento productivo
2. Riego y drenaje
3. Vialidad.

Cabe indicar que, las competencias antes citadas, fueron priorizadas para cuatro años contados desde el año 2017

1.3.5.Estrategias de seguimiento

La estrategia de seguimiento y evaluación como tal, de conformidad a la normativa para esa temática, establece que “los Gobiernos Autónomos Descentralizados desarrollarán una estrategia que les permita verificar la implementación, avance y resultados de su planificación, a fin de identificar las causas y consecuencias del incumplimiento de las metas o la demora en el cronograma de ejecución de las intervenciones”. Para ello, El GAD Provincial de Orellana, mantendrá sus acciones e instrumentos de planificación vigentes, no obstante, actualizará el REGLAMENTO DE

PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN A LOS PLANES OPERATIVOS ANUALES DEL GADPO, en función de los “Lineamientos de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, Capítulo II: De los conceptos. Resolución No. 001-2016-CNP, (2016). Registro Oficial No. 749, (2016)”.

1.3.6. Metodología y Productos del Seguimiento y Evaluación

La metodología a implementar parte de los “Lineamientos y Directrices para el Seguimiento y Evaluación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial”, misma que aplica a los objetivos, programas, proyectos y actividades que ejecutará como acciones estratégicas para cumplir sus objetivos de desarrollo.

Para ello presentará como productos importantes, los siguientes:

1.3.6.1.Matriz de seguimiento y evaluación

Uno de los productos a considerar, es parte de la normativa interna que mantiene el GAD Provincial, (Reglamento de Programación, Seguimiento y Evaluación a los Planes Operativos Anuales del GADPO) siendo éstos, los informes periódicos de avance e informe anual a la planificación operativa vinculada al PDOT, debiendo contener lo siguiente:

1. Articulación/ alineación con el Plan Nacional de Desarrollo.
2. Principales decisiones estratégicas de desarrollo contenidas en la Planificación de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
3. .Programación y ejecución de metas de resultado del PDOT
4. Avance físico trimestral/anual o cobertura de los programas/ proyectos

5. Ejecución presupuestaria de los programas/ proyectos.(codificado, devengado, pagado)
6. La periodicidad en el cumplimiento de la meta.
7. Productos y resultado alcanzado.
8. Impacto que conlleva la ejecución de los programas/ proyectos.
9. Observaciones del caso
10. Análisis y estrategias de corrección.

1.3.6.2. Informe de seguimiento y evaluación del PDOT

Otro de los productos importantes que se elaborará el informe de seguimiento y evaluación al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, mismo que de acuerdo a las “Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), deberá contener lo siguiente:

- a. Seguimiento al cumplimiento de metas.
- b. Seguimiento a la implementación de los programas y/o proyectos.
- c. Conclusiones.
- d. Recomendaciones.
- e. Plan de acción

a. Seguimiento al Cumplimiento de Metas del PDOT

Considerando la normativa legal vigente para el seguimiento y evaluación al cumplimiento de metas del PDOT, se realizará una comparación entre el valor considerado como meta para un año (t) y el valor real del indicador en dicho año, en función de la tendencia del indicador y su línea base. En caso de que la tendencia del indicador o el cumplimiento de la meta no sea lo esperado, se deben analizar las posibles causas y consecuencias de dicha

situación; finalmente, se deberá incorporar información complementaria al análisis realizado¹⁵⁹.

Para El proceso para identificar **metas anuales** se compone de dos partes: el *cálculo de la variación anual* y el *cálculo de la meta anual*, resultado de ello, se obtiene la anualización de metas.

Cálculo de la variación anual: consiste en realizar una distribución de los puntos porcentuales que se deben alcanzar desde la *Línea Base (LB)* hasta llegar a la *Meta Final (MF)*, en función del *número de años* entre la *LB* y la *MF*. Para ello, se utilizan las siguientes fórmulas, dependiendo de la tendencia que debe tener el indicador:

Tabla 230: Fórmula para el cálculo de variación.

Indicadores crecientes ▲	Indicadores decrecientes ▼
$VA = \frac{(MF-LB)}{(Año (MF) - Año (LB))}$	$VA = \frac{(LB - MF)}{(Año (MF) - Año (LB))}$

Dónde:

VA:Variación Anual

LB:Línea Base

MF:Meta Final

Fuente: Planifica Ecuador. Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Resolución Nro. 001-2016-CNP. Registro Oficial No. 749, (2016).

¹⁵⁹ Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Resolución Nro. 001-2016-CNP. Registro Oficial No. 749, (2016).

Cálculo de la meta anual: Consiste en el cálculo de la meta que se planea obtener para cada año. Se aplican las siguientes fórmulas:

Tabla 231: Fórmulas para el cálculo de meta anual.

Indicadores crecientes ▲
$Meta\ año_1 = LB + VA$, donde el $año_1$ = año de la línea base más 1
$Meta\ año_2 = Meta\ Año_1 + VA$
$Meta\ año_n = Meta\ Año_{n-1} + VA$, donde n = año de meta final
Indicadores decrecientes ▼
$Meta\ año_1 = LB - VA$, donde el $año_1$ = año de la línea base más 1
$Meta\ año_2 = Meta\ Año_1 - VA$
$Meta\ año_n = Meta\ Año_{n-1} - VA$, donde n = año de meta final

Fuente: Planifica Ecuador. Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Resolución Nro. 001-2016-CNP. Registro Oficial No. 749, (2016).

Cálculo del porcentaje de cumplimiento de las metas: Es la proporción de avance para el cumplimiento de la meta. Se aplicarán las siguientes fórmulas dependiendo de la tendencia del indicador:

Tabla 232: Fórmulas para el cálculo del porcentaje de cumplimiento de la meta.

Indicadores crecientes ▲	Indicadores decrecientes ▼
$PCM = \frac{Meta\ Alcanzada}{Meta\ Planificada}$	$PCM = \frac{LB - Meta\ Alcanzada}{LB - Meta\ Planificada}$

Dónde:

PCM: Porcentaje de Cumplimiento de la Meta

LB: Línea Base

Fuente: Planifica Ecuador. Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Resolución Nro. 001-2016-CNP. Registro Oficial No. 749, (2016).

Semaforización: Consiste en categorizar el porcentaje de cumplimiento de la meta en función de los siguientes intervalos:

Figura 246. Esquema de semaforización y por rango de porcentaje.



Fuente: Planifica Ecuador. Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Resolución Nro. 001-2016-CNP. Registro Oficial No. 749, (2016).

De acuerdo con lo anterior, cada estado de cumplimiento se define así:

Cumplida (●): indicadores cuyos valores reales se encuentran en el mismo nivel o superan al valor esperado en la anualización.

Parcialmente Cumplida (●): indicadores que, a pesar de registrar avances, no fueron suficientes para cumplir la meta. Registraron alguna variación.

Incumplida (●): indicadores que registran cambios en la tendencia o cuyos valores reales se encuentran por debajo del valor esperado en la anualización.

Extemporánea (◐): indicadores de los cuales no se dispone de información actualizada.

b. Seguimiento a la implementación de los programas y/o proyectos del PDOT¹⁶⁰

El seguimiento a las intervenciones de los PDOT, consiste en la recolección de información relacionada con la ejecución presupuestaria y el avance físico de los programas y/o proyectos. Para ello, se debe analizar lo siguiente:

- ✓ Análisis del avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos implementados.
- ✓ Análisis del avance presupuestario de los programas y/o proyectos implementados

En ambos casos se aplica la categorización del avance, según la metodología de semaforización explicada anteriormente y la fórmula de cálculo considerada es el siguiente:

Tabla 233: Fórmulas para el cálculo de porcentaje de avance físico y presupuestario.

PORCENTAJE DE AVANCE FÍSICO	PORCENTAJE DE AVANCE PRESUPUESTARIO
$PAF = \left(\frac{AMFi}{VMFi} \right) * 100$	$AP = \frac{Devengado\ anual}{Codificado\ final} * 100$
<p>Dónde:</p> <p>PAF: Porcentaje de avance físico</p> <p>AMF: Avance real de la meta física en el año i</p> <p>VMF: Valor de la meta física planificada para el año i</p> <p>i: Año de análisis.</p>	<p>Dónde:</p> <p>AP: Avance presupuestario</p>

Fuente: Planifica Ecuador. Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Resolución Nro. 001-2016-CNP. Registro Oficial No. 749, (2016).

c. Análisis de la variación del indicador¹⁶¹

El análisis de la variación del indicador, consiste en analizar e identificar las posibles causas y/o factores que han provocado las variaciones del indicador (p.ej. el número de programas y/o proyectos implementados por el gobierno autónomo descentralizado o por el Gobierno central, y todos aquellos problemas exógenos que podían influir en la tendencia del indicador en periodo de análisis).

¹⁶⁰ Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Resolución Nro. 001-2016-CNP. Registro Oficial No. 749, (2016).

¹⁶¹ Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Resolución Nro. 001-2016-CNP. Registro Oficial No. 749, (2016).

d. Conclusiones y recomendaciones¹⁶²

En lo referente a conclusiones y recomendaciones, el informe de seguimiento deberá contener las respectivas conclusiones con respecto de los resultados encontrados, así como también deberá contener las recomendaciones sobre los problemas y nudos críticos identificados del análisis anterior.

e. Plan de acción¹⁶³

El plan de acción diseñado como estrategia correctiva, deberá especificar las acciones o correctivos a corto plazo que se implementarán en caso de presentar problemas en el cumplimiento de las metas o en la ejecución de sus programas y/o proyectos, debiendo contener al menos, las siguientes secciones:

1. Sección de planificación: Objetivo Estratégico del PDOT, Meta de Resultados del PDOT, Programa y/o Proyecto.
2. Problemática que no permitió alcanzar las metas
3. Estrategias y acciones de intervención

¹⁶² Ibidem

¹⁶³ Directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). Resolución Nro. 001-2016-CNP. Registro Oficial No. 749, (2016).

1.4. ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR LA REDUCCIÓN PROGRESIVA DE LOS FACTORES DE RIESGO O SU MITIGACIÓN

En función de las competencias del GAD de la Provincia de Orellana se implementará estrategias institucionales de reducción progresiva de factores de riesgo y mitigación en lo referente a:

Figura 247. Estrategias para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación



Fuente: Planifica Ecuador. Lineamientos para incluir la gestión del riesgo de desastres en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), (2019)

Para ello, implementara el subproceso de Gestión de Riesgos, a fin de fortalecer la institucionalidad del GAD, a fin de articula acciones con las instancias responsables: Comité de Operación de Emergencia (COE), el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, y el Ministerio del Ambiente.

Adicional a ello, en función de la emergencia sanitaria, implementó reglamentación interna, en virtud de prevenir el contagio entre los servidores y funcionarios públicos y la ciudadanía en general.

1.5. ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PDOT

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Orellana (GADPO), en cumplimiento a lo estipulado en la Constitución de la República del Ecuador desarrollará sus acciones acordes a los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y las normativas legales vigentes en el ámbito local. Por ende, el presente PDOT contempla con su respectiva Estrategia de Difusión orientada a generar comunicación participativa con los diferentes actores territoriales que forman parte de la provincia de Orellana y se encuentran de alguna manera comprometidos con la efectivización del plan.

El proceso de promoción y difusión del PDOT se resume en el siguiente esquema:

Figura 248. Estrategia de promoción y difusión del PDOT



Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2020

Cabe indicar, que la Entidad Provincial, contempla dentro de su estructura orgánica la Unidad de Imagen, encargada de ejecutar la promoción y difusión.

ANEXOS

ANEXO 1. Análisis del PDOT vigente.

Elementos del PDOT vigente	Estado ¿Se cumplió?	Observaciones ¿Por qué?	Priorizar en la nueva propuesta
Visión del PDOT			
Para el año 2025 la Provincia de Orellana es un territorio de conservación de la biodiversidad y respeto a la interculturalidad y plurinacionalidad, se promueven proyectos para mejorar la calidad de vida en función de las vocaciones territoriales a través de un modelo innovador de desarrollo humano, económico, sostenible y sustentable, participativo e inclusivo, que impulse y dinamice el desarrollo local, que permita un mayor bienestar a la población”.	Parcialmente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La temporalidad de la visión es al año 2025, mientras que las metas son al año 2019, por lo que no se puede hablar de un cumplimiento efectivo de la visión. ✓ Ausencia de políticas claras e inclusivas que promuevan verdaderamente la conservación de la biodiversidad y respeto a la interculturalidad y plurinacionalidad. ✓ Como factores internos existen limitados indicadores que permitan medir en que porcentajes se mejoró la calidad de vida, escaso seguimiento posterior a los proyectos. ✓ Como factores externos se evidencia cierta discriminación a la interculturalidad y plurinacionalidad. ✓ El rápido crecimiento poblacional incide en la sostenibilidad ambiental, pues aumenta mucho la demanda de alimentos y también es un vector de contaminación. 	Priorizar en la nueva propuesta, modificar según análisis del diagnóstico territorial.
Objetivo del PDOT			
Fortalecer el manejo de la Cuenca Hídrica del Bajo Napo dentro de la jurisdicción de la provincia de Orellana, asegurando el respeto a la naturaleza y el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.	Cumplió	<p>Interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular; Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero. ✓ Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas. 	Priorizar en la nueva propuesta
Impulsar la producción diversificada, considerando la aptitud y vocación del territorio a través del desarrollo de nuevas tecnologías, para mejorar los ingresos económicos del sector no petrolero de la provincia, aprovechando los recursos y saberes de los pueblos y nacionalidades sin comprometer la sostenibilidad ambiental.	Parcialmente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estos proyectos se enfocan a las empresas públicas y se ejecutan a partir de la gestión para alcanzar los recursos. ✓ Falta de recursos humanos, y económicos 	Reformular y plantear metas según la disposición de recursos.
Fortalecer los sectores productivos y la conectividad, contribuyendo al desarrollo de los pueblos y nacionalidades, respetando derechos y consolidando la participación ciudadana para impulsar la economía.	Parcialmente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estos proyectos se ejecutan a partir de la asignación del Presupuestos Participativos, recursos que fueron comprometidos con la administración anterior. (resolución administrativa). 	No

Elementos del PDOT vigente	Estado ¿Se cumplió?	Observaciones ¿Por qué?	Priorizar en la nueva propuesta
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maquinaria en malas condiciones, falta de presupuesto, falta de logística, procesos de gestión de la información no optimizados. ✓ Falta de recursos humanos, y económicos. 	
Fortalecer las capacidades de las personas y grupos prioritarios con enfoque inclusivo.	Parcialmente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La movilización es muy limitada, solo se posee un vehículo para atender a los grupos de atención prioritaria. Se debería asignar un valor mayor al 10% del presupuesto del GAD para los grupos de atención prioritaria. ✓ El MIES es el responsable de la competencia de los grupos de atención prioritaria y no permite suscribir convenio para ampliar la atención a nuevos grupos de atención prioritaria. ✓ La ley no es muy clara respecto a la intervención de los GAD respecto a los grupos de atención prioritaria. 	Priorizar en la nueva propuesta e implementar nuevas estrategias y políticas con enfoque inclusivo en el marco de sus competencias exclusivas y concurrentes
Metas			
Alcanzar el 15% de comunidades de la provincia capacitadas y concienciadas en el cuidado del medio ambiente hasta el 2019.	Cumplió	Interno: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular; Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero; Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas. 	Reformular
Realizar 90% de inspecciones ambientales anualmente.	Cumplió	Interno: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular; Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero; Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas. 	Reformular
Realizar 150 monitoreos de matrices ambientales anualmente	Cumplió	N/n	N/n
Realizar el 90% de informes de análisis de muestras de matrices anualmente	Cumplió	Interno: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular; Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero; Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas; Local inadecuado para conseguir una acreditación ISO17025. 	Reformular
Obtener el licenciamiento ambiental ante el MAAE del 90% de las obras realizadas por el GADPO e ingresar su solicitud ante la CGA anualmente.	Cumplió	Interno: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular; Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero; 	Reformular

Elementos del PDOT vigente	Estado ¿Se cumplió?	Observaciones ¿Por qué?	Priorizar en la nueva propuesta
		Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas; Duplicidad de proyectos con permisos obtenidos en años anteriores.	
Reforestar 23% de hectáreas en las riberas del Río Napo al 2019.	Cumplió	Interno: ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero; Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas	Reformular
Implementar 1 centro de acopio para productos forestales maderables y no maderables al 2019.	No cumplió	Internos: ✓ El costo de implementación demasiado alto por lo que excedía la presupuestación por lo tanto no se asignó recursos para este proyecto. Externo: ✓ No se logró un acuerdo con los exportadores de madera para invertir en la construcción de este proyecto como se tenía planeado.	No acorde con ordenanza. Se debe reformular
Recuperar 20% de hectáreas de suelos degradados dentro de las propiedades de agricultores solicitantes, implementando plantaciones forestales con especies maderables hasta el 2019.	Cumplió	Interno: ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular. ✓ Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero. ✓ Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas	Reformular
Entregar 50% de plantas de especies maderables, conservación y ornamentales para la ejecución de programas de reforestación en la provincia anualmente.	Cumplió	Interno: ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero. Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas	Reformular
Beneficiar 10% de las fincas de solicitantes con incentivos forestales hasta el 2019	Cumplió	Interno: ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero. Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas	Reformular
Firmar 4 acuerdos para manejo de las riberas de ríos al 2019.	Cumplió	Interno: ✓ Escasa disponibilidad de movilización vehicular. ✓ Retraso en las certificaciones presupuestarias en financiero. ✓ Retraso en la ejecución de las adquisiciones en compras públicas	Reformular
Recuperar 22% de hectáreas de suelos inundados e inundables en las propiedades de agricultores solicitantes implementando sistemas de drenaje, hasta el 2019	Cumplió	Externo: ✓ Retraso en la asignación de recursos. Interno: ✓ Retraso en la certificación de recursos financieros.	Reformular
Construir e implementar una planta piscícola de procesamiento, equipada y funcional para el fortalecimiento de la EP Calmituyacu al 2019.	No se cumplió	Falta de presupuesto. Se ejecutan a partir de la gestión para alcanzar los recursos.	Reformular

Elementos del PDOT vigente	Estado ¿Se cumplió?	Observaciones ¿Por qué?	Priorizar en la nueva propuesta
Implementar una unidad de almacenamiento de materia prima equipada y funcional para la fabricación de balanceados al 2019.	Parcialmente	Falta de presupuesto. Se ejecutan a partir de la gestión para alcanzar los recursos.	Reformular
Implementar una unidad de peletizado en línea para el terminado de balanceados al 2019	No se cumplió	Falta de presupuesto. Se ejecutan a partir de la gestión para alcanzar los recursos.	Reformular
Implementar 3 procesos de comercialización para el fortalecimiento de las empresas públicas al 2019.	No se cumplió	Falta de presupuesto. Se ejecutan a partir de la gestión para alcanzar los recursos.	Reformular
Construir e implementar una planta de producción y comercialización de calzado, textil y cuero para fortalecimiento de la EP EMPROCOT al 2019.	No se cumplió	Falta de presupuesto. Se ejecutan a partir de la gestión para alcanzar los recursos.	Reformular
Implementar 2 unidades de negocios turísticos al 2019.	Parcialmente	Falta de presupuesto. Se ejecutan a partir de la gestión para alcanzar los recursos.	Reformular
Realizar 25 eventos culturales y deportivos para dinamizar la economía local, al 2019.	Parcialmente	3 eventos no se ejecutaron debido al presupuesto Prorrogado (falta de financiamiento)	Sí, no obstante, se restructurará el enfoque de los proyectos.
Fortalecer el 60% de las comunas y comunidades reconocidas mediante el ejercicio de las competencias con la participación activa en la gestión pública y presupuestación participativa, al 2019.	Parcialmente	Estos proyectos se ejecutan a partir de la asignación del Presupuestos Participativos, recursos que fueron comprometidos con la administración anterior. (resolución administrativa)	Sí, no obstante, se restructurará el enfoque de los proyectos.
Alcanzar a 27500 personas fortalecidas en capacidades socio organizativas y productivas con la participación activa de la ciudadanía en la gestión pública y presupuestación participativa, al 2019.	Parcialmente	Estos proyectos se ejecutan a partir de la asignación del Presupuestos Participativos, recursos que fueron comprometidos con la administración anterior. (resolución administrativa)	No
Fortalecer el 7.10% de la población provincial que formen parte de los grupos de atención prioritaria en capacidades físicas e intelectuales, mediante la participación activa de la ciudadanía en la gestión pública y presupuestación participativa al año 2019.	Parcialmente	La meta es pequeña en referencia a la población que atiende el GADPO y es de fácil cumplimiento.	Sí, no obstante, se debería modificar la estructura del proyecto Se debe hacer un levantamiento de información para plantear nuevas metas.
Alcanzar el 60% de kilómetros de la red vial rural provincial en buen estado con la participación activa de la ciudadanía en la gestión pública y presupuestación participativa, al 2019.	Parcialmente	Maquinaria en malas condiciones, falta de presupuesto, falta de logística, no existe una plataforma tecnológica para la gestión de la información generada en la ejecución de los distintos proyectos de vialidad.	Se prioriza la vialidad rural por ser competencia del GAD Provincial, sin embargo se debe reformular de acuerdo a los proyectos del PG.

Elementos del PDOT vigente	Estado ¿Se cumplió?	Observaciones ¿Por qué?	Priorizar en la nueva propuesta
Dotar 20 viviendas para mejorar la calidad de vida de las personas contempladas en los grupos de atención prioritarias en el sector rural al 2019	Parcialmente	Falta de presupuesto	Priorizado
Programas/ proyectos	Ejecutado / en ejecución	% de cumplimiento	
Proyecto de fortalecimiento ambiental en derechos de la naturaleza en las comunidades rurales de la provincia de Orellana.	En Ejecución	97,7%	Priorizar en la nueva propuesta
Proyecto de fortalecimiento ambiental dirigido a comunidades y sectores educativos en Adaptación al Cambio Climático en la Provincia de Orellana.	En Ejecución	97,7%	Priorizar en la nueva propuesta
Proyecto de Difusión Ambiental en la provincia de Orellana	En Ejecución	97,7%	Priorizar en la nueva propuesta
Fortalecer la campaña de sensibilización ambiental dirigida a las autoridades locales, a los agentes socio económicos y a la población en general	Ejecutado	94,96 %	No priorizar
Proyecto de Monitoreo de Cuerpos Superficiales de Agua natural, suelo y aire en la Provincia de Orellana.	En Ejecución	99,7%	Priorizar en la nueva propuesta
Proyecto de fortalecimiento de las capacidades ambientales de las comunidades rurales y operadores de justicia mediante herramientas técnicas y/o jurídicas frente a eventos antropogénicos en la Provincia de Orellana.	En Ejecución	99,6%	Priorizar en la nueva propuesta
Proyecto de análisis ambiental para fortalecer procesos de calidad ambiental en la provincia de Orellana	En Ejecución	98,9 %	Priorizar en la nueva propuesta
Proyecto de fortalecimiento de los procesos de regularización ambiental mediante el Licenciamiento de Obras del Gobierno Provincial en la Provincia de Orellana.	En Ejecución	98,0%	Priorizar en la nueva propuesta
Fortalecimiento de programas y procesos de reforestación, protección y ornamentación mediante la producción de Plantas en vivero en la Provincia de Orellana	En Ejecución	99,6 %	Priorizar en la nueva propuesta
Recuperación de Suelos Degradados a Través de la Implementación de Plantaciones Forestales con Especies Maderables en Fincas Rurales de la Provincia de Orellana.	En Ejecución	99,6%	Priorizar en la nueva propuesta
Reforestación y protección de las Riberas de los principales Ríos en la	En Ejecución	98,3%	Priorizar en la nueva

Elementos del PDOT vigente	Estado ¿Se cumplió?	Observaciones ¿Por qué?	Priorizar en la nueva propuesta
Circunscripción Territorial de la Provincia de Orellana.			propuesta
Fortalecimiento al manejo de las microcuencas de los sistemas hídricos con las Comunidades Rurales de la Provincia de Orellana.	En Ejecución	95,0%	Priorizar en la nueva propuesta
Construir 1 centro de acopio para productos forestales maderables y no maderables	No Ejecutado	0%	No Priorizar
Implementación de mecanismos de compensación por servicios ambientales en fincas rurales de la provincia de Orellana	En Ejecución	98,0%	Priorizar en la nueva propuesta
Recuperación de suelos inundados e inundables a través de la implementación de sistemas de drenaje en las comunidades rurales de la provincia de Orellana.	En Ejecución	100%	Priorizar en la nueva propuesta
Construcción e implementación de la planta de procesamiento piscícola de la EP-CALMITUYACU.	No Ejecutado	0%	Reformular
Construcción y equipamiento de una unidad de almacenamiento de materia prima de la EP-BAOEP	No Ejecutado	0%	Reformular
Implementación de una unidad de peletizado en línea para el terminado de balanceados de la EP-BAOEP	No Ejecutado	0%	Reformular
Comercialización de productos de las Empresas Públicas Calmituyacu EP, BAOEP y Orellana Turismo EP	En Ejecución	50%	Reformular
Construcción e implementación de una planta de producción y comercialización de calzado, textil y cuero de la EP- EMPROCUM	No Ejecutado	0%	Reformular
Implementación de unidades de negocios turísticos de la Empresa Pública de Comercialización Turística Orellana Turismo EP	En Ejecución	50%	Reformular
Fomento y fortalecimiento de eventos tradicionales locales en el territorio de la provincia de Orellana, enfocados al deporte e integración para dinamizar la economía local.	Ejecutado	99,6% (3 eventos no se ejecutaron debido al presupuesto Prorrogado (falta de financiamiento.))	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.
Promoción y fortalecimiento de eventos tradicionales locales en el territorio de la provincia de Orellana, para fomentar la interculturalidad.	Ejecutado	100%	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.
Fomento y fortalecimiento de eventos tradicionales, locales y efemérides en la provincia de Orellana.	Ejecutado	100%	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.

Elementos del PDOT vigente	Estado ¿Se cumplió?	Observaciones ¿Por qué?	Priorizar en la nueva propuesta
Fomento y recuperación de saberes ancestrales en la provincia de Orellana	Ejecutado	99,4% (Estos proyectos se ejecutan a partir de la asignación del Presupuestos Participativos, recursos que fueron comprometidos con la administración anterior)	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.
Fortalecimiento a las cadenas de valor en post producción y MIPYMES en la provincia de Orellana	Ejecución	100%	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.
Fortalecimiento de unidades de transferencia de tecnología ancestral en la provincia de Orellana	Ejecución	100%	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.
Fortalecimiento a las cadenas de valor agrícola en la Provincia de Orellana	Ejecución	100%	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.
Fortalecimiento a las cadenas de valor pecuario en la provincia de Orellana	Ejecución	100%	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.
Fortalecimiento a las cadenas de valor piscícola en la provincia de Orellana	Ejecución	100%	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.
Fortalecimiento de Emprendimientos Turísticos comunitarios en la Provincia de Orellana	Ejecución	100%	No
Fortalecimiento socio organizativo de comunas y comunidades en la provincia de Orellana	Ejecución	92,1% (Estos proyectos se ejecutan a partir de la asignación del Presupuestos Participativos, recursos que fueron comprometidos con la administración anterior)	Sí, no obstante, se reestructurara el enfoque de los proyectos.
Fortalecimiento socio organizativo y productivo de actores territoriales como oportunidad al desarrollo económico local en la provincia de Orellana.	Ejecutado	100%	No
Fortalecimiento a las capacidades de personas y grupos de atención prioritaria en la provincia de Orellana.	Ejecución	95,4% (La movilización es limitada y limita que el número de proyectos y beneficiarios	Sí, no obstante, se debería modificar la

Elementos del PDOT vigente	Estado ¿Se cumplió?	Observaciones ¿Por qué?	Priorizar en la nueva propuesta
		aumente, no se ha trabajado en la recreación y práctica deportiva)	estructura del proyecto Se debe hacer un levantamiento de información para plantear nuevas metas.
Dotación de infraestructura de interés social rural en la provincia de Orellana.	Ejecución	89,9%	Priorizar y reformular
Dotación de infraestructura de interés social, cultural, recreativo y turístico de la provincia de Orellana	Ejecución	97,2%	Priorizar y reformular
Proyecto Interinstitucional para el fortalecimiento del sistema vial rural en la Provincia de Orellana.	Ejecución	98,1% (Maquinaria en mal estado, falta de presupuesto, procesos de gestión de la información no optimizados, factores climáticos).	Priorizar y reformular
Proyecto de mantenimiento de las vías rurales en la Provincia de Orellana.	Ejecución	98,1% (Maquinaria en mal estado, falta de presupuesto, procesos de gestión de la información no optimizados, factores climáticos).	Priorizado, se debe reformular
Proyecto de mejoramiento del sistema rural vial integral en buen estado en la Provincia de Orellana.	Ejecución	98,1% (Maquinaria en mal estado, falta de presupuesto, procesos de gestión de la información no optimizados, factores climáticos).	Priorizado, se debe reformular
Formulación e implementación de herramientas de gestión para una efectiva intervención en el territorio de la provincia de Orellana.	Ejecución	99,4% (Se continúa actualizando y desarrollando nuevas herramientas porque no se culmina el periodo de gestión).	Si se prioriza, por encontrarse propuestas similares en el plan de gobierno

Fuente: GADPO-Reporte de Evaluación PDOT 2019

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2019

ANEXO 2. Unidades geomorfológicas por cantón

Cantón	Morfología		Símbolo	Área (ha)	Porcentaje
AGUARICO	Cuerpos de Agua	Cuerpos de Agua		13.424,16	0,62%
	Formas de origen estructural	Abrupto de Mesa	Am	58.320,36	2,70%
		Superficie de Mesa	M	147.635,07	6,85%
		Superficie de mesa disectada	Md	132.435,91	6,14%
	Formas de origen fluvial	Abrupto de Llanura	ALL	1.287,92	0,06%
		Llanura aluvial alta	LLa	1.969,80	0,09%
		Llanura aluvial baja	LLb	238.882,95	11,08%
		Llanura aluvial media	LLm	46.532,24	2,16%
		Terraza aluvial alta	Ta	10.178,43	0,47%
		Terraza aluvial baja y cauce actual	Tb	36.141,23	1,68%
		Terraza aluvial indiferenciada	Ti	68.159,00	3,16%
		Terraza aluvial media	Tm	11.648,79	0,54%
	Formas de origen tectónico erosivo	Colinas bajas (16-50 m)	Cb	175.745,34	8,15%
Colinas medias (51-100 m)		Cm	163.465,20	7,58%	
Colinas muy bajas (0-15 m)		Cmb	11.402,26	0,53%	
Total cantón Aguarico				1'117.228,66	51,81%
LA JOYA DE LOS SACHAS	Cuerpos de Agua	Cuerpos de Agua		3.912,06	0,18%
	Formas de origen estructural	Abrupto de Mesa	Am	810,13	0,04%
		Superficie de Mesa	M	648,76	0,03%
	Formas de origen fluvial	Abrupto de Llanura	ALL	1.001,02	0,05%
		Llanura aluvial baja	LLb	71.935,47	3,34%
		Llanura aluvial media	LLm	31.025,07	1,44%
		Terraza aluvial baja y cauce actual	Tb	3.699,99	0,17%
		Terraza aluvial media	Tm	254,93	0,01%
Formas de origen tectónico erosivo	Colinas bajas (16-50 m)	Cb	6.441,99	0,30%	
Total cantón La Joya de los Sachas				119.729,41	5,55%
LORETO	Cuerpos de Agua	Cuerpos de Agua	Wn	2.990,71	0,14%
	Formas de origen estructural	Abrupto de Mesa	Am	10.022,29	0,46%
		Superficie de Mesa	M	13.442,08	0,62%
		Superficie de mesa disectada	Md	18.176,47	0,84%
		Vertiente de mesa	Vm	7.632,13	0,35%
	Formas de origen fluvial	Abrupto de Llanura	ALL	3.520,85	0,16%

Cantón	Morfología	Símbolo	Área (ha)	Porcentaje	
		Llanura aluvial alta	LLa	20.793,59	0,96%
		Llanura aluvial baja	LLb	11.799,02	0,55%
		Llanura aluvial media	LLm	14.039,29	0,65%
		Terraza aluvial alta	Ta	99,61	0,00%
		Terraza aluvial baja y cauce actual	Tb	10.346,64	0,48%
		Terraza aluvial indiferenciada	Ti	4.337,59	0,20%
		Terraza aluvial media	Tm	4.979,26	0,23%
	Formas de origen tectónico erosivo	Colinas altas (101-200 m)	Ca	0,03	0,00%
		Colinas bajas (16-50 m)	Cb	10.004,50	0,46%
		Colinas medias (51-100 m)	Cm	33.320,51	1,55%
Formas de origen volcánico-tectónico	Relieves montañosos bajos	Rmb	196,33	0,01%	
	Relieves montañosos medios	Rmm	48.863,20	2,27%	
Total cantón Loreto			214.564,10	9,95%	
FRANCISCO DE ORELLANA	Cuerpos de Agua	Cuerpos de Agua	Wn	14.493,05	0,67%
	Formas de origen estructural	Abrupto de Mesa	Am	27.794,32	1,29%
		Frente de cuesta	Fk	835,57	0,04%
		Superficie de cuesta	K	7.093,50	0,33%
		Superficie de Mesa	M	67.508,83	3,13%
		Superficie de mesa disectada	Md	59.578,22	2,76%
	Formas de origen fluvial	Abrupto de Llanura	ALL	2.070,42	0,10%
		Llanura aluvial alta	LLa	11.282,19	0,52%
		Llanura aluvial baja	LLb	96.451,72	4,47%
		Llanura aluvial media	LLm	50.075,59	2,32%
		Terraza aluvial alta	Ta	4.511,17	0,21%
		Terraza aluvial baja y cauce actual	Tb	21.575,12	1,00%
		Terraza aluvial indiferenciada	Ti	37.490,83	1,74%
	Terraza aluvial media	Tm	18.231,11	0,85%	
	Formas de origen tectónico erosivo	Colinas altas (101-200 m)	Ca	699,91	0,03%
		Colinas bajas (16-50 m)	Cb	75.394,34	3,50%
Colinas medias (51-100 m)		Cm	208.012,38	9,65%	
Colinas muy bajas (0-15 m)		Cmb	1.646,53	0,08%	
Total cantón Francisco de Orellana			704.744,81	32,68%	

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015.

ANEXO 3. Unidades geológicas por cantón

CANTÓN	FORMACIÓN GEOLÓGICA	PERÍODO	ÁREA (ha)	PORCENTAJE
AGUARICO	Depósitos aluviales (arcillas, arenas)	Cuaternario	247.303,05	11,47%
	Fm. Chambira (1.000-1.500m) Areniscas, lutitas, tobas	Plioceno-Mioceno	149.371,47	6,93%
	Fm. Curaray (200-700m) Arcillas, lutitas tobáceas, yeso	Mioceno	720.554,15	33,42%
LA JOYA DE LOS SACHAS	Depósitos aluviales (arcillas, arenas)	Cuaternario	3.181,49	0,15%
	Fm. Araujo (500-1.000m) Arcillas, areniscas, lignito	Mioceno	24.764,72	1,15%
	Fm. Chambira (1.000-1.500m) Areniscas, lutitas, tobas	Plioceno-Mioceno	72.944,85	3,38%
	Fm. Mera (50-200m) Terrazas: conglomerados, arenas, lutitas	Cuaternario	18.838,36	0,87%
LORETO	Fm. Arajuno (500-1.000m) Arcillas, areniscas, lignito	Mioceno	65.993,45	3,06%
	Fm. Chalcana (600-1.100m) Lutitas rojas, yeso	Mioceno-Oligoceno	10.250,05	0,48%
	Fm. Hollfn (35-200m) Areniscas y cuarcitas	Cretácico	8.459,00	0,39%
	Fm. Mera (50-200m) Terrazas: conglomerados, arenas, lutitas	Cuaternario	72.170,78	3,35%
	Fm. Napo (200-650m) Lutitas, calizas negras, areniscas	Cretácico	24.403,10	1,13%
	Fm. Tena (250-1.000m) Lutitas, capas rojas	Paleoceno-Cretácico	7.657,60	0,36%
	Fm. Tiyuyacu (70-550m) Conglomerados, areniscas, lutitas rojas	Eoceno	6.885,70	0,32%
	Unidad Misahuallí (200m) Lavas y piroclastos calco-alcalinos, capas rojas	Jurásico	8.228,33	0,38%
	Volcánicos Sumaco: escombros de avalanchas	Cuaternario	9.771,97	0,45%
	Volcánicos Sumaco: estratovolcanes de lavas basálticas alcalinas	Cuaternario	744,13	0,03%
	FRANCISCO DE ORELLANA	Depósitos aluviales (arcillas, arenas)	Cuaternario	155.016,53
Fm. Araujo (500-1.000m) Arcillas, areniscas, lignito		Mioceno	143.791,70	6,67%
Fm. Chalcana (600-1.100m) Lutitas rojas, yeso		Mioceno-Oligoceno	3.065,51	0,14%
FRANCISCO DE ORELLANA	Fm. Chambira (1000-1500m) Areniscas, lutitas, tobas	Plioceno-Mioceno	199.870,50	9,27%
	Fm. Curaray (200-700m) Arcillas, lutitas tobáceas, yeso	Mioceno	73.208,78	3,40%
	Fm. Mera (50-200m) Terrazas: conglomerados, arenas, lutitas	Cuaternario	40.694,55	1,89%
	Fm. Mesa (100-400m) Conglomerados, areniscas, volcanoclastos	Cuaternario-Plioceno	84.549,59	3,92%
	Fm. Napo (200-650m) Lutitas, calizas negras, areniscas	Cretácico	4,29	0,00%
	Fm. Tena (250-1.000m) Lutitas, capas rojas	Paleoceno-Cretácico	1.283,75	0,06%
	Fm. Tiyuyacu (70-550m) Conglomerados, areniscas, lutitas rojas	Eoceno	3.259,61	0,15%

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015.

ANEXO 4. Monitoreo de sedimentos en los sistemas hídricos de la Provincia

ESTACIÓN DE MONITOREO	Sist.Hidr.	Nombre rio, lugar, Via Km.	Fecha muestreo	(°C)	pH ~	CE	O. D. (mg/l)	Ba (mg/l)	V (mg/l)	Cr (mg/l)	Pb (mg/l)	Cd (mg/l)	Cu (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Zn (mg/l)	Ni (mg/l)	HAP (mg/l)	Aceites y grasas (mg/l)	Amoniaco (mg/l)	Tensoactivos (mg/l)	Coliformes totales (mg/l)	Coliformes fecales (mg/l)
				~	~	~	6*	1*	1*	0,05*	0,05*	0,01*	1*	1*	0,1*	5*	0,025*	0,00001*	0,3*	1*	0,5*	50*	~
E1	RÍO BUENO	Rio Bueno arriba	21/05/2014	26,5	8,25	694	7,43	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,87	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	100	100
E2	RÍO BUENO	Rio Pucuno arriba	15/04/2014	27,7	7,91	133	8,14	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,54	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	700	100
E3	RÍO BUENO	Rio Igino arriba	14/03/2014	24,7	7,39	757	5,89	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,81	0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	600	300
E4	RÍO BUENO	Rio Cotono arriba	14/03/2014	25,3	7,72	358	7,89	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,4	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	400	100
E5	RÍO BUENO	Rio Dahuano arriba	14/03/2014	24,7	7,91	376	7,96	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	<0,20	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	0	0
E6	RÍO BUENO	Rio Huataraco-Loreto	13/03/2014	23,4	8,1	382	8,29	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,5	0,06	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	1600	700
E7	RÍO BUENO	Rio Huataraco 1	13/03/2014	25,5	7,85	510	7,56	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,39	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,05	<0,30	<0,30	1400	200
E8	RÍO BUENO	Estero Huiruno	13/03/2014	25,8	7,82	541	7,56	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,26	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	2000	900
E9	RÍO BUENO	Rio Suyuno	19/03/2014	25,9	8,06	499	7,67	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	<0,20	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	2100	400
E10	RÍO BUENO	Rio Suno Loreto abajo	13/03/2014	22,4	8,42	926	8,29	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,25	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	0,41	<0,30	700	200
E12	RÍO BUENO	Rio Juan Pio Montufar Reserva	19/03/2014	24,3	7,98	256	8,02	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	<0,20	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	300	100
E13	RÍO BUENO	Rio Suno Pto.Murialdo	22/05/2014	27	7,52	779	7,89	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,2	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	600	100
E14	RÍO BUENO	Huataraco-Puscococha	21/05/2014	28,9	6,4	560	8,39	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,20	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,2	<0,30	<0,30	900	800
E15	RÍO BUENO	Pucuno 24 de Mayo	15/04/2014	22,6	8,09	451	8,33	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1	<0,05	-	<0,20	<0,00013	0,1	<0,30	<0,30	1200	800
E19	PAYAMINO	Rio Pingullo Captacion de agua	10/03/2014	24,8	7,6	451	6,45	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,15	0,07	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	0,65	<0,30	1600	500
E20	PAYAMINO	Estero Pingullo-Paraiso	10/03/2014	25,4	7,41	486	6,01	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,86	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	0,38	<0,30	2000	700
E21	PAYAMINO	Rio Guachito-Paraiso	28/04/2014	25,7	8,08	1040	6,8	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,11	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,4	<0,30	<0,30	800	100
E22	PAYAMINO	Killupakay-Comuna Corazon	28/04/2014	24,5	8,8	1182	6,81	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,93	0,06	<0,10	<0,20	<0,00013	0,4	<0,30	<0,30	1100	200

E23	PAYAMINO	Estero Ernesto Tanguila-Paraiso	10/03/2014	25,8	7,66	1132	6,41	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,02	0,14	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	1700	200
E25	PAYAMINO	Estero añango-estación Payamino	06/04/2014	25,3	6,94	135,3	5,98	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,03	0,06	<0,10	<0,20	<0,00013	0,4	<0,30	<0,30	500	200
E33	PAYAMINO	Estero Pawayacu-Armenia	15/04/2014	24,8	7,41	274	6,32	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,75	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	1600	800
E31	ÁREAS MENORES	Río Mánduro arriba	06/04/2014	25,4	7,28	199,7	6,97	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,00	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,2	<0,30	<0,30	800	400
E36	ÁREAS MENORES	Río km. 5 Vía Auca	21/04/2014	25,2	7,6	256	5,74	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,8	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,05	0,52	<0,30	700	300
E47	ÁREAS MENORES	Laguna Taracoa (Yuca km 35)	22/04/2014	29,2	7,43	305	9,49	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,38	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,1	0,58	<0,30	0	0
E50	ÁREAS MENORES	Centinelas de la patria	22/04/2014	26,9	7,05	499	1,55	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,29	0,12	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	300	100
E52	ÁREAS MENORES	Río Yanayacu-Balneario	12/03/2014	25,3	7,67	753	6,8	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,69	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	0,42	<0,30	2200	1300
E55	ÁREAS MENORES	Estero Guamayacu Alto	12/03/2014	25,8	7,38	654	5,99	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,26	0,27	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	-	-	-	-
E56	ÁREAS MENORES	Estero Guamayacu Castillo	12/03/2014	25,6	7,48	631	6,53	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,43	0,16	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	6800	4400
E60	ÁREAS MENORES	Río Basura-San Carlos	12/03/2014	26,6	7,6	1042	5,78	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,43	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	1900	900
E61	ÁREAS MENORES	Río Blanco-Bomba de Parker	11/03/2014	25,8	7,78	1485	6,75	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,76	0,09	<0,10	<0,20	<0,00013	0,05	<0,30	<0,30	3000	600
E63	ÁREAS MENORES	Río Blanco Reserva Juan Montalvo	28/04/2014	25,2	8,5	1448	7,33	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,66	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	2200	800
E65	ÁREAS MENORES	Río Sacha-10 de Agosto	11/03/2014	25,6	7,51	1020	6,42	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	2,08	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,05	<0,30	<0,30	13600	10800
E66	ÁREAS MENORES	S/N-Sachas-10 de agosto	11/03/2014	26	7,57	1220	5,69	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,88	0,07	<0,10	<0,20	<0,00013	0,06	<0,30	<0,30	2000	600
E100	ÁREAS MENORES	García Moreno	02/04/2014	24,1	6,99	170,5	7,57	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,45	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	1200	400
E104	ÁREAS MENORES	Río Tucan-La belleza km. 33	16/04/2014	25,6	6,96	196,4	6,86	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,95	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	2500	1300
E105	ÁREAS MENORES	Estero km. 36 la Belleza	16/04/2014	24,8	7,17	186,6	7,18	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,51	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	1300	800
E38	RIO COCA	Río Basura Grande	10/03/2014	26,5	7,08	523	4,52	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	2,26	0,32	<0,10	<0,20	<0,00013	0,05	0,52	<0,30	800	200
E39	INDILLANA	Río Coca-pamela	06/05/2014	25,9	7,6	1695	2,32	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,13	0,19	<0,10	<0,20	<0,00013	0,3	<0,30	<0,30	400	100
E42	INDILLANA	Estero El Carmen Km 23 Vía Auca	08/04/2014	25,3	7,47	289	6,74	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,66	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	300	100
E43	INDILLANA	Estero Km. 25 Vía Auca	17/03/2014	24,8	7,03	300	5,43	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,75	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	0,42	<0,30	0	0
E44	INDILLANA	Estero km. 26 Vía Auca	17/03/2014	26	7,28	322	6,3	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,54	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,05	0,52	<0,30	0	0

E48	INDILLANA	Río Indillana (Taracoa) Km. 30	22/04/2014	24,5	6,98	196	6,04	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,38	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	800	400
E49	INDILLANA	Estero Ingreso a Yuca (tres)	22/04/2014	25,3	7,42	371	5,61	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,4	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	400	200
E67	RIO JIVINO	Río Quince	28/04/2014	25,3	8,02	1259	-	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,32	0,07	<0,10	<0,20	<0,00013	0,4	<0,30	<0,30	1000	500
E68	RIO JIVINO	Río Jivino Verde-Arriba	09/04/2014	25,5	7,92	1338	7,25	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,47	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	200	100
E71	RIO JIVINO	Río Jivino Rojo-Enokanqui	09/04/2014	26,3	7,99	1000	7,3	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,62	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	1200	500
E72	RIO JIVINO	Río Jivino Negro-Valladolid	09/04/2014	26,3	7,9	1392	6,73	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,7	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	400	100
E45	RIO TIPUTINI	Estero Km 30 Via auca	17/03/2014	24,7	7,31	377	6,71	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,72	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	0	0
E46	RIO TIPUTINI	Estero Km. 36 Via Auca	17/03/2014	24,3	7,39	319	6,12	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,4	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	0,42	<0,30	700	300
E74	RIO TIPUTINI	Río Tiputini-La Belleza km. 49	07/04/2014	24,5	7,27	237	7,11	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,4	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	900	500
E76	RIO TIPUTINI	Río Dayuma-Rumiyacu Km. 40	08/04/2014	25,2	7,28	201,9	7,14	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,54	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	1400	300
E77	RIO TIPUTINI	Río Shiripuno-Km. 42 Via Auca	08/04/2014	24,7	7,45	340	6,87	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,45	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	1300	1000
E78	RIO TIPUTINI	Río Auca Sur	18/03/2014	26,1	6,72	355	3,3	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,44	0,08	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	<0,30	<0,30	1300	100
E79	RIO TIPUTINI	Río Cristal Saar Entsa Via Auca.	18/03/2014	24,2	7,2	103,5	7,06	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,35	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	0,37	<0,30	3600	100
E80	RIO TIPUTINI	Río 8 de Abril-Dayuma	18/03/2014	24,2	7,17	207,4	7,45	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,1	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,05	0,56	<0,30	0	0
E82	RIO TIPUTINI	Río Valle HERMOSO Km. 61	21/04/2014	26,2	7	142,2	7,2	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,19	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	0,33	<0,30	1700	1200
E83	RIO TIPUTINI	Estero Sur - Pindo-Los Leones	08/04/2014	25	7,34	338	7,09	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,92	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,16	<0,30	<0,30	3100	2200
E84	RIO TIPUTINI	Estero Pindo-Estación Pindo central	26/05/2014	24,8	7,38	498	6,7	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,34	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,10	<0,30	<0,30	600	200
E85	RIO TIPUTINI	Río Buenos Amigos Pindo	26/05/2014	24,8	7,48	389	7,2	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,3	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	600	300
E86	RIO TIPUTINI	Río Tiputini-Rodrigo Borja	26/05/2014	25,5	8,02	215,8	7,36	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,29	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,2	<0,30	<0,30	800	200
E87	RIO TIPUTINI	Río Tiputini Control Compañía AEC	26/05/2014	25,4	7,4	214,5	7,43	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,29	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	0,31	<0,30	800	100
E88	RIO TIPUTINI	Río Miwaguno	26/05/2014	25,2	7,59	236	7,42	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,39	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	0,1	<0,30	<0,30	300	100

E90	RIO TIPUTINI	Estero Puma	21/04/2014	25,4	6,9	135	7,45	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,56	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	1200	500
E91	RIO TIPUTINI	Río Guester 1 ARRIBA	21/04/2014	24,9	6,91	194,6	7,32	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,35	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	1100	500
E92	RIO TIPUTINI	Río Guester 2 Km 70 ABAJO	01/04/2014	25,2	7,15	206	7,11	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,13	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	500	200
E93	RIO TIPUTINI	Río Rumiyacu-Armadillo Km. 80 Via Auca	01/04/2014	25,2	7,15	206	7,11	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,94	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	200	100
E94	RIO TIPUTINI	Río Pelona-Armadillo Km. 81 Via Auca	01/04/2012	24,6	7,54	296	7,2	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,04	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	200	100
E101	RIO TIPUTINI	Pto. Don Grefa	02/04/2014	24,5	6,93	287	6,39	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,01	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	0,37	<0,30	5300	2800
E102	RIO TIPUTINI	Estero Belleza	07/04/2014	24,6	7,09	170,5	7,05	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,28	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	400	0
E103	RIO TIPUTINI	Estero Jaguar	07/04/2014	25,5	6,9	162	6,23	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,75	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	600	200
E106	RIO TIPUTINI	Río Las Delicias km.41	16/04/2014	25	7,41	251	6,86	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,01	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	1500	1200
E107	RIO TIPUTINI	Estero Manguilla Km 46	16/04/2014	24,7	7,3	226	7,03	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,52	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,30	<0,30	500	400
E108	RIO TIPUTINI	Río Calzon-La Belleza km. 47	16/04/2014	24,3	7,12	226	6,48	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,24	0,24	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	0,31	<0,30	7400	5500
E109	RIO TIPUTINI	Río La Cascada-La Belleza Km. 55	02/04/2014	24,2	7,24	240	7,37	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	1,28	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	0,34	<0,30	4400	3300
E110	RIO TIPUTINI	Río Mono-La belleza km.58	02/04/2014	24,6	7,23	241	6,77	<1,00	<0,50	<0,30	<0,30	<0,03	<0,30	0,87	<0,05	<0,10	<0,20	<0,00013	<0,10	<0,03	<0,30	3500	2900

°C = Temperatura; pH= Potencial Hidrogeno; CE= Conductividad Eléctrica; O. D. = Oxígeno Disuelto; Ba= Bario; V= Vanadio; Cr= Cromo; Pb= Plomo; Cd= Cadmio; Cu = Cobre; Fe= Hierro; Mn= Manganeso; Zn = Zinc; Ni = Níquel; HAP = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos

*Límites máximos permisibles para aguas de consumo humano y uso doméstico, que únicamente requieren tratamiento convencional de la Tabla 1 y Límites máximos permisibles para aguas de consumo humano y uso doméstico que únicamente requieren desinfección Tabla 2 de la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua del Anexo 1 del Libro VI del TULSMA.

Fuente: Coordinación de Gestión Ambiental, GADPO 2012

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2015

ANEXO 5. Monitoreo de sedimentos en los sistemas hídricos de la Provincia

ítem	Identificación	pH ~	CE (uS/cm)	Ba (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	V (mg/kg)	TPH (mg/kg)	HAP's (mg/kg)
		6 a 8*	~	200*	0,5*	20*	20*	25*	25*	500*	~
1	RÍO HUANCABILCA	6,09	5,04	62,04	0,85	49,96	29,06	10,06	90,40	50,00	0,39
2	RÍO TIGUINO	6,96	3,58	9,14	0,38	2,28	11,11	45,00	25,60	50,00	0,39
3	RÍO PIO MONTUFAR	7,48	7,04	282,30	0,20	14,45	20,51	8,25	92,08	464,61	0,39
4	RÍO SUNO CANTÓN LORETO	7,04	11,69	173,56	0,22	7,66	19,01	9,11	78,97	50,00	0,39
5	ESTERO PUMA	5,84	3,93	185,84	6,09	16,50	22,04	11,06	54,70	76,80	0,39
6	RÍO KM 36	6,07	7,95	110,13	0,91	8,50	15,57	10,53	60,22	1200,45	0,39
7	RÍO JIVINO	6,72	37,10	126,82	0,51	7,81	16,74	11,85	65,11	50,00	0,39
8	RÍO HUAMAYACU BOCANA NAPO	6,26	35,30	163,89	0,79	9,36	18,59	15,57	77,60	697,53	0,39
9	RÍO BUENO	6,19	15,32	109,17	1,01	19,85	28,35	18,91	58,39	50,00	0,39
10	RÍO SUNO PUERTO MURIALDO	7,49	44,90	229,31	2,17	16,36	26,32	16,50	71,76	50,00	0,39
11	RÍO JIVINO NEGRO	7,42	4,85	89,70	0,02	5,77	15,28	10,78	78,05	50,00	0,39
12	RÍO YANAYACU BALNEARIO	7,38	3,13	39,80	0,01	5,68	12,00	3,18	68,43	50,00	0,39
13	RÍO HUAMAYACU KM 59 VÍA LAGO	7,00	6,22	120,92	0,01	7,00	13,60	9,23	80,59	50,00	0,39
14	RÍO KM 23 VÍA DAYUMA	5,91	4,48	105,59	0,04	11,35	14,41	15,16	81,45	50,00	0,39
15	RÍO KM 25 VÍA DAYUMA	6,56	3,63	157,03	0,12	11,13	11,47	11,69	67,57	50,00	0,39
16	RÍO KM 17 VÍA DAYUMA	6,86	4,26	82,93	0,02	15,09	17,54	14,99	88,97	50,00	0,39
17	RÍO BASURA	7,56	9,13	92,48	0,01	8,32	14,48	6,86	82,50	50,00	0,39
18	RÍO GARCIA MORENO	6,77	5,90	147,79	0,04	12,71	21,56	18,68	90,65	50,00	0,39
19	ESTERO DON GREFA	6,27	2,00	112,82	0,05	10,39	19,78	18,23	68,07	161,77	0,39
20	RÍO LA BELLEZA	6,48	5,25	124,81	0,04	12,30	12,17	15,71	55,24	50,00	0,39
21	RÍO HUASHITO	7,44	4,27	77,34	0,01	9,61	22,43	13,10	97,15	50,00	0,39
22	ESTERO PINGULLO	7,45	7,56	98,37	0,02	17,36	26,24	20,23	116,42	50,00	0,39
23	RÍO JIVINO ROJO	7,87	4,65	70,30	0,02	7,64	13,34	8,61	64,47	50,00	0,39
24	RÍO TUCAN	6,20	24,30	88,00	0,02	15,78	18,59	22,52	95,73	50,00	0,39
25	RÍO JAGUAR	6,54	15,90	132,44	0,03	26,23	27,11	20,77	97,40	50,00	0,39
26	RÍO DAYUMA	6,31	10,00	113,98	0,03	9,25	10,55	16,67	46,83	50,00	0,39
27	RÍO 3	7,29	36,20	122,52	0,02	7,67	12,47	15,36	51,84	50,00	0,39
28	RÍO PUCUNA	8,62	18,20	204,72	0,05	15,39	17,51	14,59	57,79	50,00	0,39
29	RÍO HUATARACO 1	6,08	26,20	182,50	0,02	10,21	12,04	23,91	83,07	50,00	0,39
30	RÍO SUYUNO CANTÓN LORETO	6,52	24,50	603,39	0,02	13,68	36,02	65,95	199,72	50,00	0,39
31	RÍO HUATARACO LORETO	7,63	9,22	217,52	0,09	22,21	40,57	29,31	126,46	50,00	0,39
32	RÍO BUENO CANTÓN LORETO	6,99	17,00	121,67	0,16	27,21	50,44	26,87	69,63	50,00	0,39

ítem	Identificación	pH ~	CE (uS/cm)	Ba (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	V (mg/kg)	TPH (mg/kg)	HAP's (mg/kg)
		6 a 8*	~	200*	0,5*	20*	20*	25*	25*	500*	~
33	RÍO 10 DE AGOSTO	6,75	19,20	206,50	0,39	18,37	86,29	25,80	173,21	552,18	0,39
34	RÍO QUINCE	6,63	25,30	151,96	0,03	15,57	31,98	23,94	143,27	50,00	0,39
35	RÍO YANAQUINCHA	6,93	13,80	197,51	0,23	14,27	34,39	17,78	134,88	50,00	0,39
36	ESTERO CENTINELA DE LA PATRIA	7,56	14,60	174,27	0,23	19,89	42,74	67,71	81,91	63,88	0,39
37	RÍO QUIYUPACAY	6,76	15,70	158,27	0,02	9,44	26,24	17,89	96,27	26,67	0,39
38	ESRERO TANGUILA	7,28	6,60	123,83	0,01	10,78	26,20	12,40	82,78	50,00	0,39
39	RÍO LA CASCADA	6,73	17,50	139,97	0,03	39,77	66,71	32,27	230,40	50,00	0,39
40	RÍO MONO	6,73	10,80	108,34	0,12	35,20	76,23	36,55	176,81	50,00	0,39
41	RÍO TIPUTINI	7,00	7,60	126,14	0,04	27,87	34,33	25,33	134,23	50,00	0,39
42	RÍO GUESTER 1	6,56	17,34	152,65	0,41	40,66	36,59	19,22	123,87	58,01	0,39
43	RÍO GUESTER 2	6,60	15,63	130,67	0,67	34,17	32,20	15,04	98,96	50,00	0,39
44	RÍO ARMADILLO	6,40	16,10	120,15	0,27	43,73	32,99	14,32	99,61	1087,36	0,39
45	RÍO LA PÉLONA	6,40	14,16	159,75	0,45	52,78	34,81	22,35	148,48	78,65	0,39
46	ESTERO MANGUIILLA	6,28	12,45	86,48	0,22	16,20	13,57	12,57	51,15	50,00	0,39
47	RÍO LAS DELICIAS	6,85	10,71	70,50	0,53	18,00	20,11	18,12	50,23	50,00	0,39
48	RÍO JIVINO BALNCO	6,77	20,20	59,40	0,07	12,25	12,83	14,53	59,45	50,00	0,39
49	RÍO LA PARKER	7,55	10,09	170,07	0,01	8,75	23,37	15,95	110,73	50,00	0,39
50	RÍO TIPUTINI RODRIGO BORJA	4,60	14,67	79,31	0,22	30,21	36,99	18,26	106,51	50,00	0,39
51	RÍO TIGUANO	5,84	5,33	90,11	0,29	22,72	38,70	16,44	113,55	50,00	0,39
52	RÍO MIGUAUNO	6,47	15,62	90,72	0,17	62,34	30,70	21,63	180,00	50,00	0,39
53	RÍO LA ANDINA	6,02	14,89	61,48	0,13	101,64	64,24	21,78	252,38	453,15	0,39
54	RÍO SHIRIPUNO KM 86	6,17	19,80	174,91	0,26	59,06	52,79	20,10	162,26	88,59	0,39
55	AGUARICO-YASUNÍ-RIO YANAYACU	8,25	31,40	107,57	0,32	20,54	22,84	22,06	58,56	50,00	0,39
56	AGUARICO-YASUNÍ-BOCANA DEL COCAYA	8,02	19,30	123,87	0,32	21,70	26,99	26,74	70,59	50,00	0,39
57	AGUARICO-YASUNÍ-BOCANA DEL COCAYA	7,54	12,29	87,98	0,30	12,73	16,95	24,22	49,23	50,00	0,39
58	ORELLANA-ALEJANDRO LABAKA-RIO INDILLAMA	7,61	11,08	116,62	0,31	14,66	19,10	27,37	51,42	50,00	0,39

pH= Potencial Hidrogeno; CE= Conductividad Eléctrica; Ba= Bario; Cd= Cadmio; Cr= Cromo; Ni= Níquel; Pb= Plomo; V= Vanadio; TPH= Hidrocarburos Totales de Petróleo; HAP's = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos.

*Criterios de calidad de suelo en la Tabla 2 y Criterios de Remediación o Restauración Tabla 3 de la Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Calidad y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados del Anexo 2 del Libro VI del TULSMA.

Fuente: Coordinación de Gestión Ambiental, GADPO 2012

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2015

ANEXO 6. Resultados del monitoreo de la calidad del agua de la Provincia mediante el empleo de bioindicadores.

ESTACIONES DE MONITOREO	Sist.Hidr.	Nombre rio, lugar, Via Km.	INDICE BMWP 2011	CALIDAD BIOLOGICA	INDICE BMWP 2012	CALIDAD BIOLOGICA	INDICE BMWP 2013	CALIDAD BIOLOGICA	INDICE BMWP 2014	CALIDAD BIOLOGICA
E1	RÍO BUENO	Rio Bueno arriba	94,50	Regular	88,00	Regular	83,50	Mala	155,00	Aceptable
E2	RÍO BUENO	Rio Pucuno arriba	106,00	Regular	92,00	Regular	91,00	Regular	121,50	Regular
E3	RÍO BUENO	Rio Iginio arriba	122,00	Regular	119,50	Regular	135,00	Aceptable	118,50	Regular
E4	RÍO BUENO	Rio Cotonio arriba	138,00	Aceptable	104,00	Regular	82,50	Mala	110,00	Regular
E5	RÍO BUENO	Rio Dahuano arriba	110,00	Regular	97,50	Regular	127,00	Aceptable	105,00	Regular
E6	RÍO BUENO	Rio Huataraco-Loreto	96,50	Regular	82,50	Mala	91,00	Regular	130,00	Aceptable
E7	RÍO BUENO	Rio Huataraco 1	95,50	Regular	97,50	Regular	120,50	Regular	104,00	Regular
E8	RÍO BUENO	Estero Huiruno	128,00	Aceptable	81,50	Mala	102,50	Regular	125,00	Regular
E9	RÍO BUENO	Rio Suyuno	106,00	Regular	92,50	Regular	402,00	Buena	116,00	Regular
E10	RÍO BUENO	Rio Suno Loreto abajo	103,50	Regular	89,50	Regular	71,00	Mala	134,50	Aceptable
E12	RÍO BUENO	Rio Bueno Pto. Murialdo	107,00	Regular	66,50	Mala	78,50	Mala	105,50	Regular
E13	RÍO BUENO	Rio Suno Pto.Murialdo	39,00	Muy Mala	86,50	Regular	126,00	Aceptable	120,00	Regular
E14	RÍO BUENO	Huataraco Puscococha	-	-	44,00	Mala	88,00	Regular	133,50	Aceptable
E15	RÍO BUENO	Pucuno 24 de Mayo	104,00	Regular	92,00	Regular	159,00	Aceptable	130,00	Aceptable
E11	PAYAMINO	Rio Juan Pio Montufar Reserva	71,50	Mala	86,50	Regular	127,00	Aceptable	125,00	Regular
E16	PAYAMINO	Rio Payamino arriba	132,00	Aceptable	43,00	Mala	62,00	Mala	-	-
E17	PAYAMINO	Rio Paushiyacu	92,00	Regular	55,50	Mala	75,50	Mala	-	-
E18	PAYAMINO	Rio Punino	129,00	Aceptable	54,50	Mala	66,50	Mala	-	-
E19	PAYAMINO	Río Pingullo Captacion de agua	159,50	Aceptable	76,00	Mala	97,00	Regular	108,00	Regular
E20	PAYAMINO	Estero Pingullo-Paraiso	91,50	Regular	97,50	Regular	69,50	Mala	92,50	Regular
E21	PAYAMINO	Rio Guachito-Paraiso	87,50	Regular	91,50	Regular	76,00	Mala	114,00	Regular
E22	PAYAMINO	Killupakay-Comuna Corazón	76,50	Mala	89,50	Regular	81,00	Mala	86,50	Regular
E23	PAYAMINO	Estero Ernesto Tanguila-Paraiso	69,00	Mala	110,50	Regular	76,00	Mala	102,50	Regular
E24	PAYAMINO	Huashito bocana payamino	42,00	Mala	74,00	Mala	0,00	Muy Mala	20,00	Muy Mala
E25	PAYAMINO	Estero añango-estación Payamino	54,00	Mala	24,50	Muy Mala	52,00	Mala	65,50	Mala
E26	PAYAMINO	Estero Añango Flor del Pantano	63,00	Mala	85,00	Regular	41,00	Muy Mala	73,00	Mala
E27	PAYAMINO	Rio Payamino bocana Napo	64,00	Mala	62,00	Mala	26,50	Muy Mala	16,00	Muy Mala
E33	PAYAMINO	Estero Pawayacu-Armenia	68,50	Mala	114,00	Regular	-	-	106,00	Regular
E28	ÁREAS MENORES	Rio Napo Parro. Pto Murialdo	5,00	Muy Mala	83,50	Mala	-	-	41,00	Muy Mala
E29	ÁREAS MENORES	Suyuno arriba	-	-	52,00	Mala	20,50	Muy Mala	-	-
E30	ÁREAS MENORES	Rio Suyuno Bocana Napo	27,00	Muy Mala	64,00	Mala	-	-	27,00	Muy Mala
E31	ÁREAS MENORES	Rio Manduro arriba	138,00	Aceptable	118,00	Regular	79,00	Mala	98,50	Regular
E32	ÁREAS MENORES	Rio Manduro Bocana Napo	46,00	Mala	61,50	Mala	-	-	59,00	Mala
E34	ÁREAS MENORES	Rio Napo bocana Coca	-	-	46,00	Mala	-	-	41,00	Muy Mala
E35	ÁREAS MENORES	Río El Dorado km.3 Vía Auca	77,00	Mala	79,00	Mala	95,50	Regular	87,25	Regular
E36	ÁREAS MENORES	Río km. 5 Vía Auca	68,00	Mala	69,00	Mala	68,50	Mala	68,75	Mala

ESTACIONES DE MONITOREO	Sist.Hidr.	Nombre rio, lugar, Via Km.	INDICE BMWP 2011	CALIDAD BIOLOGICA	INDICE BMWP 2012	CALIDAD BIOLOGICA	INDICE BMWP 2013	CALIDAD BIOLOGICA	INDICE BMWP 2014	CALIDAD BIOLOGICA
E73	RIO JIVINO	Río Jivino Verde-Pompeya	47,00	Mala	81,00	Mala	56,00	Mala	-	-
E45	RIO TIPUTINI	Estero Km 30 Via auca	80,00	Mala	108,00	Regular	75,00	Mala	74,50	Mala
E46	RIO TIPUTINI	Estero Km. 36 Via Auca	67,50	Mala	84,50	Regular	82,00	Mala	83,00	Mala
E74	RIO TIPUTINI	Río Tiputini-La Belleza km. 49	92,50	Regular	95,50	Regular	100,00	Regular	102,50	Regular
E75	RIO TIPUTINI	Río Tiputini-Km 51 Via Auca	133,00	Aceptable	113,00	Regular	80,00	Mala	117,00	Regular
E76	RIO TIPUTINI	Río Dayuma-Rumiyacu Km. 40	84,00	Regular	81,00	Mala	97,50	Regular	108,00	Regular
E77	RIO TIPUTINI	Río Shiripuno-Km. 42 Via Auca	77,00	Mala	73,50	Mala	78,50	Mala	90,50	Regular
E78	RIO TIPUTINI	Río Auca Sur	88,00	Regular	66,50	Mala	74,50	Mala	60,00	Mala
E79	RIO TIPUTINI	Río Cristal Saar Entsa Via Auca.	76,00	Mala	102,00	Regular	77,50	Mala	128,00	Aceptable
E80	RIO TIPUTINI	Río 8 de Abril-Dayuma	56,00	Mala	73,00	Mala	108,00	Regular	69,00	Mala
E81	RIO TIPUTINI	Río Tiwano-Via Auca.	90,00	Regular	64,00	Mala	90,00	Regular	102,00	Regular
E82	RIO TIPUTINI	Río Valle HERMOSO Km. 61	100,00	Regular	77,50	Mala	87,00	Regular	105,50	Regular
E83	RIO TIPUTINI	Estero Sur - Pindo-Los Leones	54,00	Mala	98,00	Regular	90,50	Regular	100,50	Regular
E84	RIO TIPUTINI	Estero Pindo-Estación Pindo central	77,00	Mala	109,00	Regular	116,00	Regular	97,00	Regular
E85	RIO TIPUTINI	Río Buenos Amigos Pindo	75,00	Mala	114,50	Regular	111,00	Regular	109,00	Regular
E86	RIO TIPUTINI	Río Tiputini-Rodrigo Borja	97,50	Regular	90,00	Regular	90,00	Regular	73,50	Mala
E87	RIO TIPUTINI	Río Tiputini Control Compañía AEC	100,00	Regular	98,00	Regular	110,00	Regular	95,00	Regular
E88	RIO TIPUTINI	Río Miwaguno	104,00	Regular	106,50	Regular	91,00	Regular	109,50	Regular
E89	RIO TIPUTINI	Río Tiputini-Bocana Napo	38,00	Muy Mala	11,00	Muy Mala	0,00	Muy Mala	55,00	Mala
E90	RIO TIPUTINI	Estero Puma	46,00	Mala	122,00	Regular	75,00	Mala	101,00	Regular
E91	RIO TIPUTINI	Río Guester 1 ARRIBA	119,50	Regular	122,50	Regular	111,00	Regular	69,00	Mala
E92	RIO TIPUTINI	Río Guester 2 - Km 70 ABAJO	66,00	Mala	83,50	Mala	87,00	Regular	72,00	Mala
E93	RIO TIPUTINI	Río Rumiyacu-Armadillo Km. 80 Via Auca	103,00	Regular	99,00	Regular	90,00	Regular	99,00	Regular
E94	RIO TIPUTINI	Río Pelona-Armadillo Km. 81Via Auca	91,50	Regular	81,00	Mala	54,50	Mala	89,00	Regular
E101	RIO TIPUTINI	Pto. Don Grefa	45,00	Mala	34,50	Muy Mala	35,00	Muy Mala	34,75	Muy Mala
E102	RIO TIPUTINI	Estero Belleza	92,50	Regular	103,00	Regular	92,50	Regular	97,75	Regular
E103	RIO TIPUTINI	Estero km 23 Jaguar	116,00	Regular	94,00	Regular	111,50	Regular	102,75	Regular
E106	RIO TIPUTINI	Río Las Delicias km.41	105,50	Regular	96,00	Regular	110,50	Regular	125,50	Regular
E107	RIO TIPUTINI	Estero Manguilla Km 46	100,50	Regular	119,50	Regular	112,00	Regular	97,50	Regular
E108	RIO TIPUTINI	Río Calzon-La Belleza km. 47	141,00	Aceptable	133,00	Aceptable	119,00	Regular	97,50	Regular
E109	RIO TIPUTINI	Río La Cascada-La Belleza Km. 55	103,50	Regular	118,00	Regular	105,00	Regular	124,00	Regular
E110	RIO TIPUTINI	Río Mono-La belleza km.58	156,00	Aceptable	98,50	Regular	79,00	Mala	134,00	Aceptable
E111	RIO TIPUTINI	Río Mono-km 59 La belleza	111,00	Regular	129,50	Aceptable	71,00	Mala	105,00	Regular
E95	RIO CURARAY	Río La Andina-Km 86 Via Auca	3,50	Muy Mala	56,00	Mala	30,50	Muy Mala	30,50	Muy Mala
E96	RIO CURARAY	Río Shiripuno Ñoneno Via Auca	92,50	Regular	85,50	Regular	90,00	Regular	87,75	Regular
E97	RIO CURARAY	Río Huancavilca Via Auca	76,50	Mala	85,50	Regular	86,00	Regular	85,75	Regular
E98	RIO CURARAY	Río Cristalino Km 90 Via Auca	121,00	Regular	69,50	Mala	92,50	Regular	81,00	Mala
E114	RIO YASUNÍ	Laguna Jatuncocha (Aguarico)	-	-	45,00	Mala	-	-	61,00	Muy Mala

ESTACIONES DE MONITOREO	Sist.Hidr.	Nombre rio, lugar, Via Km.	INDICE BMWP 2011	CALIDAD BIOLOGICA	INDICE BMWP 2012	CALIDAD BIOLOGICA	INDICE BMWP 2013	CALIDAD BIOLOGICA	INDICE BMWP 2014	CALIDAD BIOLOGICA
E115	RIO YASUNÍ	Rio Napo Bocana Yasuni	-	-	65,00	Mala	-	-	25,00	Muy Mala
E96	RIO AGURICO	Rio Shiripuno Ñoneno Via Auca	92,50	Regular	85,50	Regular	90,00	Regular	-	-
E112	RIO AGURICO	Rio Yanayacu-puerto Loja	44,00	Mala	41,00	Muy Mala	-	-	37,00	Muy Mala
E113	RIO AGURICO	Rio Cocaya	21,00	Muy Mala	31,00	Muy Mala	-	-	24,00	Muy Mala
[Valor BMWP >168 = Calidad Buena]; [Valor BMWP 126-167 = Calidad Aceptable]; [Valor BMWP 84-125 = Calidad Regular]; [Valor BMWP 42-83 = Calidad Mala]; [Valor BMWP <41 = Calidad Muy Mala]										

Fuente: Coordinación de Gestión Ambiental, GADPO 2015

Elaborado por: Equipo Técnico GADPO, 2015

ANEXO 7. Caudales medidos en los ríos de la provincia de Orellana

ESTACIONES DE MONITOREO	Años Medidos			
	2011	2012	2013	2014
Nombre río, lugar, Vía Km.	Q=m3/s	Q=m3/s	Q=m3/s	Q=m3/s
Río Bueno arriba	8,16	5,85	11,62	4,81
Río Pucuno arriba	32,39	6,14	8,71	23,69
Río Iginio arriba	0,65	0,50	1,54	0,58
Río Cotona arriba	0,88	1,57	0,55	1,62
Río Dahuano arriba	1,94	2,43	1,26	2,09
Río Huataraco-Loreto	0,27	0,23	14,63	76,60
Río Huataraco 1	1,72	0,86	0,47	0,63
Estero Huiruno	-	1,47	0,50	0,20
Río Suyuno	0,43	1,11	1,18	0,30
Río Suno Loreto abajo	7,50	19,91	20,67	31,39
Río Juan Pio Montufar Reserva	4,46	4,17	8,09	3,05
Río Bueno -Pto. Murialdo	-	14,59	5,80	14,15
Río Suno Puerto Murialdo	-	29,33	13,63	76,92
Huataraco-Puscococha	-	40,44	10,42	73,39
Pucuno 24 de Mayo	27,88	14,04	7,17	16,79
Río Payamino arriba	75,63	78,37	116,16	-
Río Paushiyacu	10,11	18,66	21,84	-
Río Punino	12,78	12,27	8,85	-
Río Pingullo Captación de agua	0,17	1,24	0,30	0,63
Estero Pingullo-Paraíso	0,51	1,27	0,13	2,52
Río Guachito-Paraíso	3,28	1,76	1,67	13,83
Killupakay-Comuna Corazón	1,16	0,48	1,26	16,17
Estero Ernesto Tanguila-Paraiso	0,94	1,38	0,85	4,46
Río Huashito bocana Payamino	35,28	4,54	4,11	-
Estero Añango-estación Payamino	0,49	0,14	0,54	2,99
Estero Añango Flor del Pantano	0,18	0,89	1,11	6,93
Río Payamino bocana Napo	-	94,32	54,72	-
Río Napo Parro. Pto Murialdo	-	42,05	40,42	-
Río Suyuno arriba	-	5,85	7,91	-
Río Suyuno Bocana Napo	25,90	47,40	58,59	-
Río Manduro arriba	0,51	0,95	2,98	20,65
Río Manduro Bocana Napo	1,34	1,37	0,51	-
Estero Pawayacu-Armenia	0,07	0,07	0,25	0,77
Río Napo bocana Coca	-	80,07	126,48	-
Río El Dorado km.3 Vía Auca	1,03	0,58	0,51	0,24

ESTACIONES DE MONITOREO	Años Medidos			
	2011	2012	2013	2014
Nombre río, lugar, Vía Km.	Q=m3/s	Q=m3/s	Q=m3/s	Q=m3/s
Río km. 5 Vía Auca	0,39	0,37	5,17	0,46
Río Coca (Cañon)puente abajo	-	29,97	21,14	-
Río Basura Grande	-	0,70	3,73	1,60
Río Coca-Pamela	0,08	0,11	0,86	0,22
Río Coca Captación depuradora	-	74,92	93,73	-
Río 6 de Octubre km. 17 Vía Auca	4,45	1,07	9,60	0,64
Estero El Carmen Km 23 Vía Auca	2,55	0,74	1,65	0,60
Estero Km. 25 Vía Auca	6,54	1,13	2,97	1,26
Estero km. 26 Vía Auca	1,13	1,62	2,08	1,77
Estero Km 30 Vía auca	0,43	0,23	0,36	0,08
Estero Km. 36 Vía Auca	0,52	2,39	2,28	0,33
Laguna Taracoa (Yuca km 35)	-	3,99	0,38	0,00
Río Indillana (Taracoa) Km. 30	0,44	1,26	13,23	11,19
Estero Ingreso a Yuca (tres)	-	0,19	0,41	0,17
Centinela de la patria	0,34	0,14	0,03	0,15
Río IndillimaBocana Napo	24,66	22,82	24,08	-
Río Yanayacu-Balneario	4,60	6,63	2,41	7,13
Río Yanayacu Bocana Napo	-	1,10	1,09	-
Estero Guamayacu Alto	0,37	0,37	0,36	0,36
Estero Guamayacu Castillo	0,22	0,75	1,07	0,19
Estero INIAP-San Carlos	0,57	0,47	0,72	16,72
Río Huamayacu-San Carlos	1,78	0,61	2,59	-
Río Basura-Arriba	1,14	1,34	0,84	-
Río Basura-San Carlos	0,21	0,36	0,81	0,89
Bomba de Parker	1,91	1,82	2,78	3,24
Huamayacu bocana Napo	4,18	5,15	0,59	-
Río blanco-reserva juan montalvo	-	1,04	1,71	0,97
Río Sacha-Yanaquincha	2,09	1,02	1,16	2,17
Río Sacha-10 de Agosto	1,70	1,94	3,85	2,69
S/N-Sachas-10 de agosto	0,49	0,34	0,36	0,67
Río Quince	5,42	3,22	3,99	2,46
Río Jivino Verde-Arriba	6,29	-	5,40	39,01
Río Jivino Azul-Enokanqui	10,32	7,24	2,19	1,99
Río Jivino Rojo-3 de Noviembre	6,27	2,11	10,94	8,22
Río Jivino Rojo-Enokanqui	10,23	6,67	6,19	12,18
Río Jivino Negro-Vlladolid	2,36	2,03	5,15	5,67

ESTACIONES DE MONITOREO	Años Medidos			
	2011	2012	2013	2014
Nombre río, lugar, Vía Km.	Q=m3/s	Q=m3/s	Q=m3/s	Q=m3/s
Río Jivino Verde-Pompeya	26,61	2,79	11,63	-
Río Tiputini-La Belleza km. 49	0,67	0,84	0,73	0,93
Río Tiputini-Km 51 Vía Auca	8,89	14,69	19,80	8,52
Río Dayuma-Rumiyacu Km. 40	4,29	2,77	3,48	3,93
Río Shiripuno-Km. 42 Vía Auca	0,17	0,35	1,65	0,31
Río Auca Sur	-	0,22	0,24	0,21
Río Cristal Saar Entsa Vía Auca.	1,76	1,55	2,46	2,33
Río 8 de Abril-Dayuma	0,24	0,25	0,75	0,44
Río Tiwano-Vía Auca.	7,81	5,62	15,95	9,62
Río Valle Hermoso Km. 61	0,93	0,83	0,97	1,33
Estero Sur - Pindo-Los Leones	0,81	0,96	0,85	0,46
Estero Pindo-Estación Pindo central	0,25	0,39	0,16	0,19
Río Buenos Amigos Pindo	1,16	1,06	0,94	0,95
Río Tiputini-Rodrigo Borja	16,05	18,85	10,06	41,35
Río Tiputini Control Compañía AEC	-	12,57	7,67	8,95
Río Miwaguno	8,57	8,37	7,34	2,72
Río Tiputini-Bocana Napo	76,81	76,81	86,16	0,00
Estero Puma	0,12	0,14	0,76	6,31
Río Guester 1 ARRIBA	0,36	0,74	0,52	0,80
Río Guester 2 -abajo Km 70	0,67	0,99	0,49	0,60
Río Rumiyacu-Armadillo Km. 80 Vía Auca	1,49	1,49	1,03	1,60
Río Pelona-Armadillo Km. 81Vía Auca	1,38	0,66	0,57	0,99
Río La Andina-Km 86 Vía Auca	0,90	0,22	0,21	0,18
Río Shiripuno Ñoneno Vía Auca	0,38	11,02	11,07	25,45
Río Huancavilca Vía Auca	8,97	2,47	1,54	3,02
Río Cristalino Km 90 Vía Auca	3,00	0,28	0,19	0,29
Río Tiguino	0,17	5,68	7,35	5,06
García Moreno	0,00	0,08	0,04	0,02
Pto. Don Grefa	0,04	0,02	0,02	0,01
Estero Belleza	0,01	0,95	0,42	0,78
Estero km 23 Jaguar	0,83	0,18	0,24	0,48
Río Tucán-La belleza km. 33	0,87	0,39	0,17	0,19
Estero km. 36 la Belleza	0,83	4,78	0,21	0,24
Río Las Delicias km.41	0,51	0,21	0,34	0,57
Estero Manguilla Km 46	0,99	1,24	0,55	0,54
Río Calzon-La Belleza km. 47	0,67	0,27	0,22	0,16

ESTACIONES DE MONITOREO	Años Medidos			
	2011	2012	2013	2014
Nombre río, lugar, Vía Km.	Q=m3/s	Q=m3/s	Q=m3/s	Q=m3/s
Río La Cascada-La Belleza Km. 55	0,12	1,14	1,18	1,31
Río Mono-La belleza km.58	0,84	2,58	1,75	1,98
Río Mono-km 59 La belleza	2,04	2,20	1,41	1,09
Río Yanayacu-puerto Loja	0,00	-	-	-
Río Cocaya	5,56	-	-	-
Laguna Jatuncocha (Aguarico)	12,06	-	-	-
Río Yasuní Antes Bocana Jatuncocha	-	-	-	-
Río Yasuní-Bocana Napo	59,74	-	-	-
Río Napo Bocana Aguarico.	-	-	-	-

Fuente: GAD'S Cantonales

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

ANEXO 8. Concesiones mineras de la provincia de Orellana

RECURSO	RECURSO	CANTÓN	PARROQUIA	OPERADOR	MINA_NOMBRE	ÁREA CONCESIÓN (Ha)	PROCESO
METÁLICOS	MINERIA ARTESANASL	LORETO	CABECERA CANTONAL LORETO	JARAMILLO BRAVO MONICA GRACIELA	CUEVA CORREA	6	TRÁMITE
METÁLICOS	CONCESIÓN MINERA	LORETO	SAN JOSE DE PAYAMINO	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	PAYAMINO-1	720	OTORGADA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA	CARDENAS CARDENAS JOSE MIGUEL	POSITIVO	57	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	CONCESIÓN MINERA	LA JOYA DE LOS SACHAS	RUMIPAMBA	ILUSTRE MUNICIPIO LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN PABLO	12	OTORGADA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA	HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE ORELLANA	ORELLANA-2	64	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA	HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE ORELLANA	ORELLANA-2	64	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA	GOBIERNO MUNIC. LA JOYA DE LOS SACHAS	SARDINAS SUR-GMS	27	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA	GOBIERNO MUNIC. LA JOYA DE LOS SACHAS	TUYUCA-GMS	12	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	SOLICITUD 5	21	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	SOLICITUD 6	12	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	SOLICITUD 8	15	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	SOLICITUD 9	32	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	CONCESIÓN MINERA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	CARDENAS CARDENAS JOSE MIGUEL	LA REALIDAD	192	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	EXPLORACIÓN	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	MENDEZ PALACIOS JAIME NASARIO	GUAYUSA ORIENTE II	22	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACION	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	CIA.TRANSP.DE CARGA EN VOLQUETAS LA JOYA	LA JOYA	228	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	EXPLORACIÓN	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	CARDENAS CARDENAS JOSE MIGUEL	SAN JORGE	180	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	ESTRELLA-GMO-2	30	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE ORELLANA	ORELLANA	59	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE ORELLANA	ORELLANA-1	12	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE ORELLANA	ORELLANA	59	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE ORELLANA	ORELLANA-1	12	TRÁMITE

RECURSO	RECURSO	CANTÓN	PARROQUIA	OPERADOR	MINA_NOMBRE	ÁREA CONCESIÓN (Ha)	PROCESO
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS	GUAYUSA	110	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS	SAN JOSE DE GUAYUSA	10	INSCRITA
NO METÁLICOS	MINERIA ARTESANAL	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	MORETA MOREJON GERMAN RIGAEI	ELENITA	4	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	MINERIA ARTESANAL	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	ORTEGA AYALA IPOLITO AGUSTIN	SAN PABLO	6	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	SAN JOSE DE GUAYUSA	PETROAMAZONAS EP	AREA 5 GUAYUSA 1	248	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	PETROAMAZONAS EP	AREA 8 GUAYUSA 2	151	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	DAYUMA	PETROAMAZONAS EP	AREA 1 HNO. MIGUEL	377	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	LA BELLEZA	PETROAMAZONAS EP	AREA 3 PTO. MURIALDO	273	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	MINERIA ARTESANAL	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	ZAPATA KLEBER BENEDICTO	DANIELITA	4	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	SOLICITUD 1	26	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	SOLICITUD 2	50	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	SOLICITUD 3	28	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	SOLICITUD 4	52	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	GOBIERNO MUNICIPAL DE ORELLANA	SOLICITUD 7	44	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	CUERPO DE INGENIEROS DEL EJERCITO	CEE. GUAYUSA	80	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS	MTOP-HUATARACO	40	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	SAN LUIS DE ARMENIA	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS	ESTRELLA-YACU	47	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	SAN JOSE DE GUAYUSA	PETROAMAZONAS EP	AREA 5 GUAYUSA 1	400	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	GARCIA MORENO	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE S.A.	CASPISAPA	100	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	SAN JOSE DE GUAYUSA	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE S.A.	PANTAGUS	194	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	TARAOCA (CABECERA EN NUEVA ES)	PETROAMAZONAS EP	AREA 1 PAKA SUR	300	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)	PETROAMAZONAS EP	AREA 2 LA CONDE	200	TRÁMITE

RECURSO	RECURSO	CANTÓN	PARROQUIA	OPERADOR	MINA_NOMBRE	ÁREA CONCESIÓN (Ha)	PROCESO
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	MINERIA ARTESANAL	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	SAN JOSE DE GUAYUSA	PAREDES GOMEZ JOBA MARIBEL	BELMONTE	6	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	MINERIA ARTESANAL	PTO. FRANCISCO DE ORELLANA	SAN JOSE DE GUAYUSA	CARDENAS PAREDES YAJAIRA JASMINA	MONTAÑITAS	6	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	MINERIA ARTESANAL	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA	SAN JOSE DE GUAYUSA	*	LAS BRISAS	6	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LORETO	SAN VICENTE DE HUATICOCHA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	HUATICOCHA	4	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LORETO	SAN JOSE DE DAHUANO	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS	COTAPINO	23	OTORGADA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LORETO	PUERTO MURIALDO	PETROAMAZONAS EP	AREA 6 PTO. INCA	314	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LORETO	SAN JOSE DE PAYAMINO	PETROAMAZONAS EP	AREA 11 RIO SUYUNO	12	INSCRITA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	LORETO	PUERTO MURIALDO	PETROAMAZONAS EP	AREA 6 PTO. INCA	600	TRÁMITE
*	LIBRE APROVECHAMIENTO	LORETO	LORETO. CABECERA CANTONAL	PETROAMAZONAS EP	AREA 6 TURUPUNTA	138	TRÁMITE
*	LIBRE APROVECHAMIENTO	LORETO	PUERTO MURIALDO	PETROAMAZONAS EP	AREA 7 BAJO HUINO	100	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	AGUARICO	CAPITAN AUGUSTO RIVADENEIRA	PETROAMAZONAS EP	ZONA DE EMBARQUE CHIRUISLA	244	TRÁMITE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	LIBRE APROVECHAMIENTO	AGUARICO	CAPITAN AUGUSTO RIVADENEIRA	PETROAMAZONAS EP	ZONA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE EDEN	68	TRÁMITE

Fuente: GAD'S Cantonales

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

ANEXO 9. Organizaciones sociales de la Provincia de Orellana

ORGANIZACIÓN	AUTOIDENTIFICACIÓN CULTURAL	TIPO	COBERTURA
FOCAO Federación de Organizaciones Campesinas de Orellana	Mestiza	Privada	Cantonal
FICCKAE Federación Interprovincial de Comunas y Comunidades Kichwa de la Amazonía Ecuatoriana, antes FCUNAE y UNAE	Kichwa amazónicos	Privada	Provincial
FEPIO Federación Provincial de Pueblos Indígenas Omaguas de Orellana	Kichwa amazónicos - Omaguas	Privada	Provincial
FEPNASHO Federación de Centros de la Nacionalidad Shuar de Orellana	Shuar	Privada	Provincial
ONWO Organización de la Nacionalidad Waodani de Orellana	Waodani	Privada	Provincial
FOAPO Federación de Organizaciones Afroecuatorianas de la Provincia de Orellana	Afroecuatorianos, Afrodescendientes, Negros, Mulatos	Privada	Provincial
Asociación de Ganaderos de Orellana	Ganado vacuno	Privada	Provincial
Agroriente, asociación de cafetaleros	Café	Privada	Cantonal
Centro Agrícola de Orellana	Agropecuaria	Privada	Cantonal
Cámara de Comercio	Comercial	Privada	Cantonal
Cámara de Turismo	Turismo	Privada	Provincial
Junta Provincial del Artesano	Artesanos y anexos	Privada	Provincial
Cámara de la Micro y Pequeña empresa	Comercial y productiva	Privada	Provincial
Sindicato de Choferes de Orellana	Transporte	Privada	Cantonal
Sindicato de Operarios y Mecánicos de Transporte pesado	Transporte Pesado	Privada	Provincial
Unión de Cooperativas y Camionetas de Orellana	Transporte público	Privada	Provincial
Asociación de Transporte de Carga pesada de Orellana	Transporte Pesado	Privada	Provincial
Federación de Barrios de Francisco de Orellana	Territorial	Privada	Cantonal
Federación de Juntas Parroquiales de la Provincia de Orellana FEJUPRO	Territorial	Publica	Provincial
Asociación de Juntas Parroquiales de Orellana ASOJUPRO	Territorial	Publica	Cantonal
Asociación de Ayuda Mutua de Padres de Familia de Orellana APAFAO	Territorial, Desarrollo familiar y educativo	Privada	Cantonal
Unión Nacional de Educadores de Orellana UNE	Gremial técnica profesional	Privada	Cantonal y provincial
Colegio de Ingenieros Civiles	Gremial técnica profesional	Privada	Provincial
Colegio de Arquitectos	Gremial técnica profesional	Privada	Provincial
Colegio de Abogados	Gremial técnica profesional	Privada	Provincial
Colegio de Contadores	Gremial técnica profesional	Privada	Provincial
Asociación de Trabajadores Autónomos de Francisco de Orellana Río Punino	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Trabajadores Autónomos Doce de Febrero de Napo	Gremial	Privada	Cantonal

ORGANIZACIÓN	AUTOIDENTIFICACIÓN CULTURAL	TIPO	COBERTURA
Asociación de Trabajadores Autónomos Fuerza y Acción Doce de Febrero	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Servidores Públicos del Gobierno Municipal del Cantón Fco. de Orellana, Veinte de Noviembre	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Servidores Públicos del H Consejo Provincial de Orellana	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Desempleados de Orellana	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Empleados de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Coca Limitada	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Empleados de la Estación Experimental Napo Payamino	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Empleados públicos del Ministerio de Gobierno	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Comunicadores Sociales de Orellana	Gremial técnica profesional	Privada	Cantonal
Asociación de Lavadoras y Lubricadoras de Francisco de Orellana	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Soldadores y Anexos de la provincia de Orellana	Gremial Técnico	Privada	Cantonal
Asociación de promotores técnicos de manejo de fincas integrales	Gremial Técnico	Privada	Cantonal
Asociación de Fotógrafos de anexos profesionales de Orellana	Gremial Técnico	Privada	Cantonal
Asociación de maestros constructores libres de Orellana	Gremial Técnico	Privada	Cantonal
Asociación de mecánicos de bicicletas de Orellana	Gremial Técnico	Privada	Cantonal
Asociación de profesores de la Escuela Fiscal Mixta Presidente Tamayo	Gremial Técnico	Privada	Cantonal
Asociación de profesores y empleados del Colegio Nacional Técnico Amazonas	Gremial	Privada	Cantonal
Frente de Defensa de la Amazonía FDA	Lucha por la defensa de la naturaleza y el pago de compensaciones por intervención de CHEVRON (antes TEXACO)	Privada	Regional
Comité permanente de defensa de los Derechos Humanos del cantón Francisco de Orellana	Lucha por los derechos humanos y atiende denuncias	Privada	Provincial
Red de Líderes Ángel Zhingre	Lucha por los derechos humanos y la naturaleza violentados por la extracción petrolera.	Privada	Provincial
Organización OSLA	Derechos de la diversidad sexual o grupos GLBTI	Privada	Provincial
Asociación de colombianos residentes en Orellana-ACRO	Derechos de los migrantes provenientes de Colombia.	Privada	Provincial
Asociación de afectados por la operaciones petroleras de Texaco del campo petrolero Auca	Lucha por los derechos humanos y la naturaleza violentados por la extracción petrolera.	Privada	Cantonal
Asociación de afectados por las operaciones petroleras Texaco del campo petrolero Culebra	Lucha por los derechos humanos y la naturaleza violentados por la extracción petrolera	Privada	Cantonal
Asociación de afectados y afectadas por las operaciones petroleras de Texaco campo Cononaco	Lucha por los derechos humanos y la naturaleza violentados por la extracción petrolera	Privada	Cantonal
Asociación de afectados y afectadas por las operaciones petroleras de Texaco campo Yuca	Lucha por los derechos humanos y la naturaleza violentados por la extracción petrolera	Privada	Cantonal

ORGANIZACIÓN	AUTOIDENTIFICACIÓN CULTURAL	TIPO	COBERTURA
Asociación de afectados y afectadas por las operaciones petroleras de Texaco del campo petrolero Sacha	Lucha por los derechos humanos y la naturaleza violentados por la extracción petrolera	Privada	Cantonal
Asociación de Gonzaleños residente en Orellana - La Merced	Derechos ciudadanos	Privada	Cantonal
Asociación de Lojanos residentes en Orellana	Derechos ciudadanos	Privada	Cantonal
Asociación de moradores San Miguel de Guayusa	Derechos ciudadanos	Privada	Cantonal
Asociación de participación social Veinticinco de Julio	Derechos ciudadanos	Privada	Cantonal
Organización de Mujeres Nuevo Amanecer	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Las Lojanitas"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres Kichwas Kallary Kawsay	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Luchando por el Futuro"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Unidas luchando por el cambio"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Aso. Damas Negras de Orellana	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Federación de Mujeres	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Comité de Usuarías LMGA	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Kallary Kawsay"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "FOCAO"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Unión Y Progreso"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Nuevo Milenio"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Unidas Siempre Venceremos"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de "Mujeres 2 de Julio"	Social y de género	Privada	Taracoa
Asociación de Mujeres "El Carmen"	Social y de género	Privada	El Dorado
Asociación de Mujeres "Nueva Unión Lojana"	Social y de género	Privada	Dayuma
Asociación de Mujeres "Nuevo Porvenir"	Social y de género	Privada	Inés Arango
Asociación de Mujeres "Sacha Warmi"	Social y de género	Privada	Dayuma
Asociación de Mujeres "Flor de La Esperanza"	Social y de género	Privada	Dayuma
Asociación de Mujeres "Virgen del Cisne"	Social y de género	Privada	Inés Arango
Asociación de Mujeres "La Magdalena"	Social y de género	Privada	García Moreno
Asociación de Mujeres "Camino hacia El Progreso"	Social y de género	Privada	La Belleza
Asociación de Mujeres "Comunidad San Pablo II"	Social y de género	Privada	Nuevo Paraíso
Asociación de Mujeres "Centro Agrícola"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Floreecer"	Social y de género	Privada	Dayuma

ORGANIZACIÓN	AUTOIDENTIFICACIÓN CULTURAL	TIPO	COBERTURA
Asociación de Mujeres "Santa Cruz"	Social y de género	Privada	Inés Arango
Asociación de Mujeres "Flor del Pantano"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Río Coca"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "El Esfuerzo"	Social y de género	Privada	Dayuma
Asociación de Mujeres "24 de Mayo"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Damas Voluntarias de Orellana	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "10 de Septiembre"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "ABRISMAN"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Nuevo Paraíso"	Social y de género	Privada	Nuevo Paraíso
Asociación de Mujeres "10 de Diciembre"	Social y de género	Privada	Nuevo Paraíso
Asociación de Mujeres "Sinchi Warmi"	Social y de género	Privada	Nuevo Paraíso
Asociación de Mujeres "8 de Marzo"	Social y de género	Privada	Inés Arango
Asociación de Mujeres "Unidas Por El Cambio"	Social y de género	Privada	Inés Arango
Asociación de Mujeres "Jesús del Gran Poder"	Social y de género	Privada	Dayuma
Asociación de Mujeres "Paraíso Amazónico"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "San Francisco"	Social y de género	Privada	Inés Arango
Asociación de Mujeres "Yacu Warmi"	Social y de género	Privada	Dayuma
Asociación de Mujeres "7 de Noviembre"	Social y de género	Privada	Taracoa
Asociación de Mujeres "Tiwintza"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "4 de Septiembre"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Las Américas"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Libertad y Progreso"	Social y de género	Privada	San José de Guayusa
Asociación de Mujeres "Minas de Huataraco"	Social y de género	Privada	San José de Guayusa
Asociación de Mujeres "Santa Violeta"	Social y de género	Privada	San José de Guayusa
Asociación de Mujeres "Centro Manduro"	Social y de género	Privada	San Luis de Armenia
Asociación de Mujeres "San José de Río Coca"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Amarum Mesa"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Pompeya"	Social y de género	Privada	Alejandro Labaka
AMULYPRO	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Manos Unidas"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Mujeres "Buenas Amigas"	Social y de género	Privada	Dayuma

ORGANIZACIÓN	AUTOIDENTIFICACIÓN CULTURAL	TIPO	COBERTURA
Asociación de Mujeres "Shuar Saar-Entza"	Social y de género	Privada	Dayuma
Asociación de Mujeres "Mushuk Inti"	Social y de género	Privada	Taracoa
Asociación de Mujeres "Pamiwa Cocha"	Social y de género	Privada	Taracoa
Asociación de Mujeres "La Florida"	Social y de género	Privada	Taracoa
Asociación de Mujeres "El Cisne"	Social y de género	Privada	Taracoa
Asociación de Esposas de Oficiales de La Brigada de Selva N° 19 Napo	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Grupo Juvenil Musical Fe Extrema	Culturales	Privada	Cantonal
Grupo Juvenil Urbano Zona Urbana	Culturales	Privada	Cantonal
Grupo Juvenil Musical Cromo	Culturales	Privada	Cantonal
Grupo Intercultural de Danza Mi Ecuador	Culturales	Privada	Cantonal
Grupo de Coreografía Generación Latina	Culturales	Privada	Cantonal
Grupo Juvenil Musical Cielo Azul	Culturales	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil Musical Selva Negra	Culturales	Privada	Cantonal
Grupo Juvenil Musical Tecno Raymi	Culturales	Privada	Cantonal
Grupo Juvenil Dejando Huellas	Social y cultural	Privada	Cantonal
Asociación de Jóvenes "Mushuk Pakari"	Social y cultural	Privada	Cantonal
Grupo Juvenil Juventud	Social y cultural	Privada	Cantonal
Grupo Juvenil Socorros	Social y cultural	Privada	Cantonal
Fundación Lideres Juveniles	Social y cultural	Privada	Cantonal
Zona Biker	Social y cultural	Privada	Cantonal
JRE	Social y cultural	Privada	Cantonal
Grupo Juvenil Miwaguno	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil J.U.L.	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Red Juvenil Independiente T.U.C.	Social y cultural	Privada	Parroquial
Grupo de Jóvenes Manantial	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil Sumak Kawsay	Social y cultural	Privada	Parroquial
Grupo Juvenil Faro	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil Charip	Social y cultural	Privada	Cantonal
Grupo Juvenil Patas Yacu	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil San Lorenzo	Social y cultural	Privada	Comunitaria
José Tanguila	Social y cultural	Privada	Comunitaria

ORGANIZACIÓN	AUTOIDENTIFICACIÓN CULTURAL	TIPO	COBERTURA
Grupo Juvenil Centro Manguilla	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Cacique Jumandy	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil Puerto Colon	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil San Carlos	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil Atacapi	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil Palma Roja	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil Centro Manduro	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Grupo Juvenil Alto San Miguel	Social y cultural	Privada	Comunitaria
Asociación Juvenil Malta Wankurina	Social y cultural	Privada	Cantonal
Asociación Juvenil Mushuk Causai	Social y cultural	Privada	Cantonal
Asociación Juvenil Sin Fronteras	Social y cultural	Privada	Cantonal
Club Social de Recreación alternativa "Bici Coca"	Social y cultural	Privada	Cantonal
Asociación de padres de Niños con Discapacidad de Orellana APANIDO	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de personas con Discapacidad Física "Lenin Moreno"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de personas no videntes	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Pre-Asociación de personas con discapacidades auditivas	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Grupo Solidario Orellana	Social y de género	Privada	Barrio Cambahuashi
Asociación de jubilados del seguro social campesino de la provincia de Orellana	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de la tercera edad "Francisco de Orellana"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de la tercera edad "8 de mayo"	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación del Adulto Mayor de Orellana	Social y de género	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Pre-Asociación Lenin Moreno	Social y de género	Privada	Inés Arango
Asociación del Adulto Mayor "La Merced"	Social y de género	Privada	Dayuma Km 30 Vía Auca
Pre-Asociación "El Cristalino"	Social y de género	Privada	Inés Arango
Pre-Asociación La Belleza	Social y de género	Privada	La Belleza
Pre-Asociación del Adulto Mayor	Social y de género	Privada	Guayusa
Asociación de Afroecuatorianos "24 de Mayo"	Afroecuatorianos	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Afroecuatorianos "Francisco de Orellana"	Afroecuatorianos	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Afroecuatorianas "Mama Carmen"	Afroecuatorianos	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Afroecuatorianos de la Provincia de Napo (24 de Marzo)	Afroecuatorianos	Privada	Puerto Francisco de Orellana
Asociación de Afroecuatorianos de Orellana "Luz y Esperanza"	Afroecuatorianos	Privada	Puerto Francisco de Orellana.

ORGANIZACIÓN	AUTOIDENTIFICACIÓN CULTURAL	TIPO	COBERTURA
Comité Central de Padres de Familia del Colegio Técnico Fiscal “Honorable Consejo Provincial de Napo”	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité cívico de desarrollo y cantonización de Taracoa	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité de defensa de los Intereses del Cantón Francisco de Orellana	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité de Desarrollo Comunitario “Mono Uno”	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité de Desarrollo Social “Ocho de Octubre”	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité de Gestión Parroquial Nuevo Paraíso	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras de la Organización “Mi Llanura”	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras del Barrio Machala	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras de Barrio Veintiocho de Marzo	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras del Barrio Dieciseis de Marzo	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras del Centro Plabado Santa Rosa	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras del Recinto Tiputini	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras del Payamino	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras del Barrio Las Americas	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras del Barrio Los Rosales	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Comité Pro-mejoras del Barrio Ñucanchi Huasi	Comité ciudadano	Privada	Cantonal
Asociación Club de Diabéticos Familia Dulce de la Provincia de Orellana.	Prevención y problemas de diabetes	Privada	Provincial
Asociación de Amigos Hoy Cristo Jesus Bendice HCJB “La Nueva Esperanza”	Eventos cristianos	Privada	Cantonal
Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio FEPP Regional Coca	Desarrollo rural y finanzas populares	Privada	Provincial
Fundación Salud Amazónica FUSA	Salud	Privada	Provincial
Asociación de Promotores Kichwas “Naporuna Sandy Yura”	Salud y conocimientos ancestrales indígenas	Privada	Provincial
Fundación Alejandro Labaka	Desarrollo cultural y protección de pueblos indígenas	Privada	Cantonal
Fundación Ayllu Warmikuna	Protección de derechos y casa de acogida	Privada	Provincial
Center Society Wildlife WCS	Estudios sobre diversidad y apoyo Parque Nacional Yasuní	Privada	Provincial
ECOCIENCIA	Estudios sobre biodiversidad	Privada	Cantonal
Fundación Solidaridad Internacional	Desarrollo forestal	Privada	Provincial
FARO Grupo Social	Desarrollo social y ciudadanía activa	Privada	Cantonal
Fundación Líderes Juveniles	Proyectos asociativos con jóvenes	Privada	Cantonal
Fundación Tierra Nueva	Proyectos con personas con discapacidad	Privada	Cantonal

ORGANIZACIÓN	AUTOIDENTIFICACIÓN CULTURAL	TIPO	COBERTURA
Fundación de Desarrollo Comunitario Social Voluntad de Dios	Desarrollo comunitario	Privada	Cantonal
Fundación de Jóvenes Progreso para Orellana	Liderazgo Juvenil	Privada	Cantonal
Fundación Klelin	Convivencia social	Privada	Cantonal
Fundación Paz y Bien	Convivencia social	Privada	Cantonal
Consejo de protección de derechos	Publica adscrita al GADMCA	Creado con Ordenanza Municipal	Cantonal
Junta cantonal de protección de derechos	Pública adscrita al GADMCA	En proceso de reestructuración	Cantonal
Liga deportiva parroquial Tiputini	Privada	De hecho	Parroquial
Liga cantonal de Aguarico	Privada	De hecho	Cantonal
Mesa de Jóvenes del Cantón Aguarico	Privada	De hecho	Cantonal
Asociación de mujeres Nuevo Rocafuerte	Privada	De hecho	Parroquial
Asociación de Adultos mayores de Tiputini “Ñucanchi Ruku Kawsay”	Privada	Personería jurídica	Cantonal
Red de Turismo Comunitario	Privada	Personería jurídica	Cantonal
Asociación de artesanos Maki Home Keran	Privada	De hecho	Cantonal
Comité Pro-mejoras de Nuevo Rocafuerte	Privada	De hecho	Parroquial
Gobierno escolar de Nuevo Rocafuerte	Privada	De hecho, en proceso de consolidación	Parroquial
Gobierno escolar Colegio Álvaro Balladares	Privada	De hecho, En proceso de consolidación	Cantonal
Gobierno escolar escuela Luis Felipe Jaramillo	Privada	De hecho	Parroquial
Corporación choco Samona Yuturi	Privada	Personería jurídica MIPRO	Parroquial
Asociación de cacaoteros	Privada	De hecho	Cantonal
OCKIL	Social y de género	Privada	Cantonal
Asociación de Mujeres “Kallari Muskuy Warmi Wankurina”	Social y de género	Privada	Cantonal
Asociación de Parteras “Wachachik Mamakuna”	Gremial	Privada	Cantonal
Asociación de Promotores de Salud “Jampikuna”	Social y de género	Privada	Cantonal
Asociación de Jóvenes Kichwa del Cantón Loreto	Social y de género	Privada	Cantonal

Fuente: GAD'S Cantonales

Elaborado por: Equipo técnico GADPO, 2015

BIBLIOGRAFÍA

- Anaguano-Yancha, R. Burgos-Morán. (2019). *Arapaima gigas* (Osteoglossiformes, Arapaimidae). Lista roja de los peces dulceacuícolas de Ecuador. Wildlife Conservation Society-Ecuador (WCS), Universidad Estatal Amazónica. Quito, Ecuador.
- Asamblea Nacional del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador. (2008). Ecuador.
- Código Orgánico del Ambiente. Registro Oficial 983, 12 de abril de 2017
- Código Orgánico Integral Penal. Registro Oficial 180, 10 de febrero de 2014
- De la Montaña, Enrique. (2013). Cacería de subsistencia de distintos grupos indígenas de la Amazonía ecuatoriana. *Ecosistemas* (Vol. 22). <https://doi.org/10.7818/ecos.2013.22-2.13>
- Espinosa S, Branch LC, Cueva R (2014) Road Development and the Geography of Hunting by an Amazonian Indigenous Group: Consequences for Wildlife Conservation. *PLoS ONE* 9(12): e114916. doi: 10.1371/journal.pone. 0114916.
- García, Tierry. (2010). Reserva Biológica del Río Bigal. Retrieved February 7, 2020, from <http://bigalriverbiologicalreserve.org/es/la-reserva/biodiversidad/>
- Ministerio de Ambiente. (2016). *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030* (Primera Ed). Quito-Ecuador.
- Ministerio de Ambiente. (2013). Plan de Manejo del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras. <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/242256/42+PLAN+DE+MANEJO+SUMACO.pdf/477bfee3-341c-4efa-86c0-0689734994f0>
- Ministerio de Ambiente. (n.d.). Proyecto Paisajes y Vida Silvestre. Retrieved February 7, 2020, from <http://www.ambiente.gob.ec>
- Morán, S, Juan. (2019). *El Paisaje y las modificaciones antrópicas en las cuencas altas amazónicas de la región andina-ecuatorial*. Universidad Complutense de Madrid.
- Pérez, Álvaro & Hernandez, Consuelo & Romero-Saltos, Hugo & Valencia, Renato. (2014). Árboles emblemáticos de Yasuní, Ecuador.
- Tirira, D.G. & Zapata Ríos, G. 2011. Pecarí de labio blanco de Oriente (*Tayassu pecari pecari*). En: Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador. 2da. edición. Versión 1 (2011). Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito. www.librorojo.mamiferosdeecuador.com
- Ulloa, C. (2019). Guía interactiva de las Plantas del Ecuador, Instituto Nacional de Biodiversidad.
- Zapata-Ríos, Galo & Suarez, Esteban & Utreras, Víctor & Cueva, Rubén. (2011). Uso y conservación de fauna silvestre en el Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (2013). “Reporte de la Huella Ecológica del Ecuador: 2008 y 2009”. Primera edición, Quito - Ecuador.

- Viteri O. 2013. Evaluación de la sostenibilidad de los cultivos de café y cacao en las provincias de Orellana y Sucumbíos-Ecuador, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Izquierdo Maldonado C., Vaca Aguirre I., Mena Campar R. 2018. El nuevo sujeto social del consumo responsable. Universidad Politécnica Salesiana.
- Andrade, C. Ciclo de conferencia IV Informe Nacional Convenio de Biodiversidad, Mesa de Producción y Consumo Responsable. Recuperado de www.cemdes.org
- Cootad: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (2018). Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 303, de 19 de octubre de 2010. Última modificación: 23 de octubre de 2018.
- Copfp: Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (2019). Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 306, de 22 de octubre de 2010. Última modificación: 6 de mayo de 2019.
- CNP (2016). Resolución No. 001-2016-CNP, de 4 de marzo de 2016. Quito, Ecuador: Registro Oficial No. 749, de 6 de mayo de 2010.
- LOPC: Ley Orgánica de Participación Ciudadana (2011). Quito. Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 175, de 20 de abril de 2010. Última modificación: 11 de mayo de 2011.
- Lootugs: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (2018). Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 790, de 5 de julio de 2016. Última modificación: 23 de octubre de 2018.

- Reglamento al Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (2018). Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 383, de 26 de noviembre de 2014. Última modificación: 20 de diciembre de 2018.
- Reglamento a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (2019). Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 460, de 3 de abril de 2019.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010). Censo Nacional de Población y Vivienda 2010.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2019). Boletín técnico N° 02-2019-ENEMDU
- SENPLADES (2019). Lineamientos para la actualización de planes de desarrollo y ordenamiento territorial 2019.
- Sistema de Información de Gobiernos Autónomos Descentralizados (SIGAD) (2019).

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- CITES. - Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- IUCN. - La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
- Apéndice I.- se incluyen todas las especies en peligro de extinción. El comercio en especímenes de esas especies se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales.
- Apéndice II.- se incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.
- Apéndice III.- se incluyen especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otras Partes en la CITES para controlar su comercio.
- Categoría En Peligro Crítico (CR). – según la evidencia disponible, indica que un taxón enfrenta riesgos extremadamente altos de extinción en estado silvestre.
- Categoría En Peligro (EN). - según evidencia disponible, indica que un taxón enfrenta un muy alto riesgo de extinción en estado silvestre.
- Categoría Vulnerable (VU). - según evidencia disponible, indica que un taxón enfrenta un alto riesgo de extinción en estado silvestre.
- Categoría Casi Amenazado (NT). - cuando un taxón ha sido evaluado pero que en la actualidad no satisface los criterios CR, EN o VU, pero en un futuro próximo es probable que su categoría cambie.
- Categoría Preocupación Menor (LC). - un taxón se considera en esta categoría cuando después de ser evaluado no cumple con los criterios CR, EN, VU, NT. En esta categoría se incluyen taxones abundantes y de amplia distribución.
- Categoría Datos Insuficientes (DD). - un taxón se considera en esta categoría cuando hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta de su riesgo de extinción en base a su distribución y/o condición de su población. Un taxón dentro de esta categoría requiere de más información y la posibilidad de que investigaciones futuras actualicen la categoría actual.
- Cinegética. - Especies objeto de caza y pesca.

GADPO

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
DE LA PROVINCIA DE ORELLANA

Nagali Prefecta de
Orellana **Orellana**

www.gporellana.gob.ec