



GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL  
CANTÓN CUMANDÁ



# PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL



CUMANDÁ  
2020

Diagnóstico

ADMINISTRACIÓN  
2019-2023

## PRESENTACIÓN

*Lideramos una administración responsable que distribuye equitativa y eficientemente los recursos, trabajando de forma conjunta con la sociedad civil logrando un involucramiento participativo, buscando construir una sociedad competitiva, soberana y sustentable para el desarrollo integral de nuestro cantón, generando el BUEN VIVIR.*



La Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cumandá, responde al cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Constitución de la República del Ecuador y más normas legales vigentes en nuestro país, así como a la política de planificación del Gobierno Central, descrito en el Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 (Plan toda una vida); el objetivo es lograr un desarrollo armónico, equilibrado y sostenible, tendiente a mejorar la calidad de vida de nuestros habitantes, aprovechando adecuadamente los recursos existentes en el territorio cantonal, planteando alianzas estratégicas orientadas a la correcta explotación de las potencialidades y aptitudes que poseemos, ejecutando acciones integrales de desarrollo mancomunado en el contexto local, regional y nacional.

La actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, se ha realizado con la participación activa de actores locales y nacionales que influyen directa o indirectamente para el desarrollo del cantón.

Hablar sobre el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, es puntualizar el sueño de las y los cumandénces que hemos establecido una visión futurista, la misma que conlleva la responsabilidad de brindar variadas soluciones a los problemas existentes y exaltar las potencialidades en el territorio cantonal patrocinando acciones estratégicas en el presente, que nos permitan alcanzar óptimos resultados a corto, mediano y largo plazo.

No puedo dejar de expresar mi gratitud y reconocimiento a los dirigentes de los veinticinco barrios de la cabecera cantonal, así como a los veintiocho dirigentes de los recintos y comunas del sector rural, que junto al equipo técnico recorrieron su barrio, recinto o comuna e identificaron las potencialidades y problemas de su sector; a los delegados de instituciones públicas y privadas, a los miembros el Consejo Cantonal de Planificación, a los señores Concejales, al equipo técnico municipal, al equipo técnico consultor y a toda la ciudadanía en general de mi cantón, quienes buscan tener mejores días y oportunidades, para las actuales y futuras generaciones del Cantón Cumandá Princesa de Chimborazo.

Eliana Medina Mañay  
**ALCALDESA**





**PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN  
CUMANDÁ  
ACTUALIZACIÓN 2020 – 2024**

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN  
CUMANDÁ**

**Alcaldesa del Cantón Cumandá**

Sra. Eliana Medina Mañay

**Vicealcalde del Cantón Cumandá**

Mgs. Guido Roberto Vaca Márquez

**Concejales del Cantón Cumandá**

Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero

Abg. Jaime Danilo Flores Valencia

Sr. José Salvador Muñoz Silva

Sr. Freddy Efraín Freire Albán



## PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN

### CUMANDÁ

#### ACTUALIZACIÓN 2020 – 2024

## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN

### CUMANDÁ

Direcciones responsables de la coordinación y entrega de información para la actualización 2020 - 2024 del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cumandá.

#### **Director de Planificación**

Arq. Erick Fabricio Nieto Páez

#### **Director Administrativo y Talento Humano**

Ing. Eliecer Iván Moreira Rosero

#### **Directora de Obras Públicas**

Ing. Shirley Yesenia Quintanilla Armijo

#### **Director de Servicios Municipales**

Ing. Carlos Enrique Lumbi Chimbo

#### **Director Financiero**

Ing. Alex Vinicio Montenegro Robalino

#### **Director Municipal de Transito**

Ing. Jonathan Vicente Alcívar Chumo

#### **Directora de Desarrollo Social**

Ing. Marilyn Nereyda Guanoluisa Gaibor

#### **Procurador Sindico**

Ab. Néstor Rene Valarezo Navia

#### **Registrador de la Propiedad y Mercantil**

Dr. Edgar Bayron Almeida Inca

#### **Secretaria General**

Ab. Jessica Viviana Silva Espinoza



**PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN**

**CUMANDÁ**

**ACTUALIZACIÓN 2020 – 2024**

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN**

**CUMANDÁ**

**EQUIPO TÉCNICO CONSULTOR**

**MARIÑO CONSULTORIA & GESTIÓN**

Ing. Roberto Mariño Urgilez, Mgtr.  
**CONSULTOR**

Ing. Edith Cáceres Poma, Mgtr.  
**DIRECTORA TÉCNICA**

Arq. Bolívar Montece Villamar  
**TÉCNICO**

Ing. Luis Auquilla Auquilla  
**TÉCNICO**

Ing. Dany Morocho Guanuchi  
**TÉCNICO**

Ing. Efraín Yuquilema Mullo  
**TÉCNICO**

Lic. Noemí Morocho Guanuchi  
**TÉCNICA**



## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1. DATOS GENERALES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CUMANDÁ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Introducción .....	1
1.2. Base Legal .....	2
1.3. Reseña Histórica .....	6
1.4. Información General del Cantón Cumandá .....	8
<b>2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO POR COMPONENTE .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE BIOFÍSICO .....</b>	<b>11</b>
2.1.1. Relieve del cantón Cumandá .....	11
2.1.1.1. Relieves de los márgenes de cimas frías .....	12
2.1.1.2. Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con cobertura piroclástica (Cordillera Occidental) .....	12
2.1.1.3. Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con cobertura piroclástica (Cordillera Occidental) .....	13
2.1.1.4. Medio aluvial de Sierra .....	14
2.1.1.5. Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental .....	14
2.1.1.6. Medio aluvial costero .....	15
2.1.2. Geología del cantón Cumandá .....	17
2.1.2.1. Formaciones geológicas .....	17
2.1.2.2. Descripción de geo formas .....	18
2.1.2.2.1. Fluvial .....	18
2.1.2.2.1.1. Valle fluvial, llanura de inundación (F1) .....	18
2.1.2.2.1.2. Valle en V (E1) .....	19
2.1.2.2.1.3. Barranco (E2) .....	19
2.1.2.2.1.4. Encañonamiento (E4) .....	20
2.1.2.2.1.5. Terraza media (Tm) .....	20
2.1.2.2.1.6. Terraza alta (Ta) .....	21
2.1.2.2.1.7. Terraza colgada (Tc) .....	22
2.1.2.2.1.8. Vertiente o abrupto de terraza (Tv) .....	22
2.1.2.2.1.9. Superficie de cono de deyección (Cd1) .....	23
2.1.2.2.2. Laderas .....	24
2.1.2.2.2.1. Vertiente rectilínea (Lr1) .....	24
2.1.2.2.2.2. Vertiente rectilínea con fuerte disección (Lr2) .....	25
2.1.2.2.2.3. Vertiente abrupta (La1) .....	25
2.1.2.2.2.4. Vertiente abrupta con fuerte disección (La2) .....	26
2.1.2.2.2.5. Vertiente heterogénea (Lh1) .....	26
2.1.2.3. Formaciones geológicas y depósitos superficiales presentes en el cantón .....	34
2.1.3. Suelos .....	37
2.1.3.1 Orden de Suelo cantón Cumandá .....	37
2.1.3.1.1. Andisols .....	38
2.1.3.1.1.1. Fulvudands .....	39
2.1.3.1.1.2. Hapludands .....	39
2.1.3.1.2. Mollisols .....	40
2.1.3.1.2.1. Hapludolls .....	41
2.1.3.1.2.2. Argiudolls .....	41
2.1.3.1.3. Inceptisols .....	41

2.1.3.1.3.1. Eutrudepts .....	42
2.1.3.1.4. Entisols .....	42
2.1.3.1.4.1. Udorthents .....	42
2.1.3.1.5. Tierras misceláneas .....	42
2.1.3.2. Velocidad de Infiltración .....	44
2.1.3.2.1. Velocidad de infiltración Muy lenta .....	45
2.1.3.2.2. Velocidad de infiltración Lenta .....	45
2.1.3.2.3. Velocidad de infiltración Moderadamente lenta .....	45
2.1.3.2.4. Velocidad de infiltración Moderada .....	46
2.1.4. Uso y cobertura del suelo .....	48
2.1.4.1. Cobertura de suelo principal del cantón Cumandá .....	48
2.1.4.1.1. Cultivos y pastizales .....	49
2.1.4.1.2. Pastos cultivados .....	49
2.1.4.1.3. Cultivos .....	50
2.1.4.1.4. Cobertura vegetal natural .....	51
2.1.4.1.5. Bosque húmedo .....	53
2.1.4.1.6. Vegetación arbustiva húmeda .....	54
2.1.4.1.7. Vegetación herbácea húmeda .....	55
2.1.4.1.8. Vegetación herbácea de humedal .....	56
2.1.4.1.9. Otras coberturas .....	57
2.1.4.1.10. Uso de tierra Cumandá .....	60
2.1.5. Información climática .....	63
2.1.5.1. Tipo de clima del cantón Cumandá .....	63
2.1.5.2. Precipitación .....	65
2.1.5.2.1. Análisis de la Variabilidad Intra-anual .....	65
2.1.5.3. Temperatura .....	68
2.1.5.4. Pisos Climáticos .....	69
2.1.6. Recursos no renovables existentes de valor económico, energético y/o ambiental. ....	71
2.1.7. Recursos naturales degradados y sus causas .....	74
2.1.7.1. Flora representativa del cantón Cumandá .....	74
2.1.7.2. Fauna representativa del lugar .....	77
2.1.8. Impacto y niveles de contaminación en el entorno ambiental .....	78
2.1.9. Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación .....	81
2.1.9.1. Bosques Conservados y Deforestados .....	81
2.1.9.2. Ecosistemas representativos considerados atractivos turísticos .....	82
2.1.10. Proporción y superficie de territorio continental bajo conservación o manejo Ambiental .....	86
2.1.11. Agua .....	90
2.1.11.1. Cuencas y cuerpos de agua existentes .....	90
2.1.11.2. Oferta hídrica actual .....	90
2.1.11.3. Calidad del agua .....	90
2.1.12. Aire .....	91
2.1.13. Riesgos y Amenazas .....	91
2.1.13.1. Análisis de vulnerabilidades .....	94
2.1.13.2. Análisis de riesgos .....	94
2.1.13.2.1. Amenazas asociadas a los sistemas hídricos (inundaciones, desertificación) ...	94
2.1.13.2.2. Amenazas o peligros .....	96
2.1.13.2.3. Riesgos geológicos, hídricos y geomorfológicos .....	100
2.1.13.3. Caracterización de Amenazas y Capacidad de Respuesta .....	103
2.1.13.3.1. Capacidad de respuesta .....	103
2.1.13.3.2. Exposición y vulnerabilidad a amenaza sísmica .....	104

2.1.13.3.3. Exposición y vulnerabilidad amenaza por inundación .....	104
2.1.13.3.4. Exposición y vulnerabilidad a amenaza por deslizamientos .....	104
2.1.13.3.5. Infraestructura cantonal expuesta a las amenazas .....	105
2.1.13.3.6. Pre-identificación de acciones o proyectos de mitigación que permitan reducir de forma inmediata riesgos existentes (recurrentes e históricos) .....	107
2.1.13.3.7. Análisis del conocimiento y percepción del riesgo por parte de la comunidad .....	108
2.1.14. Indicadores mínimos de resultado del componente Biofísico .....	109
<b>2.2. DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE SOCIO CULTURAL .....</b>	<b>115</b>
2.2.1. Análisis demográfico .....	115
2.2.1.1. Población urbana y rural por sexo de Cumandá .....	115
2.2.1.2. Estructura de la Población .....	116
2.2.1.3. Crecimiento de la Población del Cantón Cumandá .....	117
2.2.1.4. Tasa de crecimiento poblacional Cumandá .....	118
2.2.1.5. Comparación de la población cantonal de Chimborazo 2010 .....	119
2.2.1.6. Comparación de la población cantonal de Chimborazo proyección 2020 .....	119
2.2.1.7. Concentración de la Población del cantón Cumandá .....	120
2.2.1.8. Densidad Poblacional del cantón Cumandá .....	120
2.2.2. Cobertura en servicios de Educación del cantón Cumandá .....	122
2.2.2.1. Nivel de Educación Inicial .....	122
2.2.2.2. Nivel de Educación Básica .....	123
2.2.2.3. Nivel de Educación Bachillerato .....	123
2.2.2.5. Analfabetismo del cantón Cumandá .....	128
2.2.3. Cobertura en servicios de Salud del cantón Cumandá .....	129
2.2.3.1. Servicio de Salud Pública .....	129
2.2.3.2. Servicio de Salud Privada .....	131
2.2.3.2.1. Centros Médicos .....	131
2.2.3.2.2. Laboratorios .....	132
2.2.3.2.3. Farmacias .....	132
2.2.3.2.4. Salud Alternativa .....	133
2.2.3.3. Tasa de Mortalidad General .....	133
2.2.3.4. Perfil Epidemiológico .....	135
2.2.3.5. Morbilidad del cantón Cumandá .....	135
2.2.3.6. Cobertura de salud .....	137
2.2.4. Acceso y uso de espacio público (m <sup>2</sup> áreas verdes, plazas, coliseos / habitante; Eventos culturales) .....	139
2.2.4.1. Espacio Públicos Urbano y Rural .....	139
2.2.4.2. Índice Verde Urbano/ m <sup>2</sup> áreas verdes .....	140
2.2.5. Organización y tejido social .....	141
2.2.5.1. Establecimiento de las inequidades sociales .....	145
2.2.5.1.1. Desarrollo Infantil Integral .....	145
2.2.5.1.2. Población Adulta Mayor .....	145
2.2.5.1.3. Personas con Discapacidad .....	147
2.2.5.2. Servicio de Inclusión Económica y Social – Bonos y Pensiones .....	148
2.2.5.2.1. Bono de Desarrollo Humano.....	148
2.2.5.2.2. Bono Joaquín Gallegos Lara .....	148
2.2.5.2.3. Bono de Desarrollo Humano Variable .....	148
2.2.5.2.4. Pensión Mis Mejores Años .....	149
2.2.5.2.5. Pensión para Adultos Mayores .....	149
2.2.5.2.6. Pensión para Personas con Discapacidad .....	149
2.2.5.2.7. Pensión Toda una Vida .....	149



2.2.6. Grupos Étnicos .....	149
2.2.7. Cohesión social y pertenencia de la población con un territorio .....	151
2.2.7.1. Junta Cantonal de Protección de Derechos del Cantón Cumandá .....	151
2.2.8. Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral .....	153
2.2.8.1. Patrimonio Tangible .....	153
2.2.8.1.1. Patrimonio Tangible - Atractivos Naturales .....	154
2.2.8.1.2. Atractivos Culturales .....	160
2.2.8.2. Patrimonio Intangible .....	164
2.2.8.2.1. Leyendas .....	165
2.2.8.2.1.1. Leyenda de la Paila de Oro .....	165
2.2.8.2.1.2. Los guardianes de las cascadas .....	166
2.2.8.3. Cuentos .....	167
2.2.8.3.1. La Doñita del Cañaveral .....	167
2.2.8.3.2. Los Entierros .....	167
2.2.8.3.3. Las Aguas Termales .....	167
2.2.8.3.4. El Duende .....	168
2.2.8.3.5. La Loca Viuda .....	168
2.2.8.3.6. Creencias .....	168
2.2.9. Movimientos migratorios y vectores de movilidad humana .....	171
2.2.9.1. Procesos de Migración .....	171
2.2.9.2. Inmigración .....	172
2.2.10. Indicadores mínimos de resultado del componente Socio Cultural .....	175
2.2.11. Priorización de Potencialidades y problemas componente Socio Cultural .....	177
<b>2.3. DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE ECONÓMICO .....</b>	<b>179</b>
2.3.1. Trabajo y Empleo .....	179
2.3.1.1. Población Económicamente Activa .....	179
2.3.1.2. Tasa de desempleo .....	182
2.3.2. Relación entre sectores económicos: primario, secundario, terciario vs población económicamente activa vinculada a cada uno de ellos .....	182
2.3.2.1. Descripción de la variable relación entre sectores económicos con la PEA Ocupada .....	182
2.3.3. Principales actividades económico productivas del territorio (manufactura, comercio, agropecuario, piscícola, etc.) según ocupación por PEA .....	183
2.3.3.1. Población Ocupada por Rama de Actividades .....	184
2.3.3.2. Valor agregado bruto, de acuerdo a su participación en los sectores Productivos identificados como: primario, secundario y terciario .....	185
2.3.3.2.1. Principales productos: Volumen de producción y productividad .....	187
2.3.3.2.2. Caracterización descriptiva de los Sistemas Productivos .....	187
2.3.3.2.3. Sistemas existentes .....	187
2.3.3.2.4. Sistemas de producción Empresarial .....	189
2.3.3.2.5. Sistema agrícola empresarial .....	190
2.3.3.2.6. Sistema pecuario empresarial .....	190
2.3.3.2.7. Sistemas de producción Combinado .....	191
2.3.3.2.8. Sistema agrícola combinado .....	191
2.3.3.2.9. Sistema pecuario combinado .....	191
2.3.3.2.10. Sistemas de producción Mercantil .....	192
2.3.3.2.11. Sistema agrícola mercantil .....	193
2.3.3.2.12. Sistema pecuario mercantil .....	194
2.3.3.2.13. Sistemas de producción Marginal .....	194

2.3.3.2.14. Sistema agrícola marginal .....	195
2.3.3.2.15. Sistema pecuario marginal .....	196
2.3.3.2.16. Sistemas de producción agropecuaria por parroquias y zonas de altitud .....	196
2.3.3.2.17. Sistemas de producción y mercados .....	197
2.3.3.2.18. Número de establecimientos: manufactura y artesanía, comercio, servicios ...	202
2.3.3.3. Manufactura .....	205
2.3.3.3.1. Historia de PRONACA Nacional .....	205
2.3.3.3.2. PRONACA Cumandá .....	205
2.3.3.3.3. La granja porcina de Molinos Champion S.A. ....	206
2.3.3.4. Comercio .....	207
2.3.3.5. Servicios Turísticos .....	210
2.3.3.5.1. Paradero Turístico La Piedra Grande .....	210
2.3.3.5.2. Resort el Paraíso del Buen Vivir .....	211
2.3.3.5.3. Hostería Fuente de Vida .....	211
2.3.3.5.4. Complejo la Victoria .....	212
2.3.3.5.5. Hostería Olympus .....	212
2.3.3.5.6. La Hostería Ríos y Montañas .....	213
2.3.3.5.7. Hostería Las Playitas .....	213
2.3.4. Factores productivos .....	216
2.3.4.1. Capacidad de Uso de las Tierras .....	216
2.3.4.2. Agricultura y otros usos. Tierras arables .....	218
2.3.4.2.1. Clase II .....	218
2.3.4.2.2. Clase III .....	218
2.3.4.2.3. Clase IV .....	219
2.3.4.3. Aprovechamiento forestal con fines de conservación .....	220
2.3.4.3.1. Clase VI .....	220
2.3.4.3.2. Clase VII .....	221
2.3.4.3.3. Clase VIII .....	221
2.3.4.4. Tamaño de parcela .....	222
2.3.4.5. Riego .....	222
2.3.4.6. Equipamientos e infraestructura para actividades productivas .....	223
2.3.4.6.1. Mercado Municipal de Cumandá .....	223
2.3.5. Formas de organización de los modos de producción .....	226
2.3.5.1. Organizaciones de Economía Popular y Solidaria .....	226
2.3.5.2. Análisis de la distribución de la tierra .....	226
2.3.6. Seguridad y Soberanía Alimentaria .....	228
2.3.7. Mercado de capitales y financiación de las inversiones .....	233
2.3.8. Flujos fiscales .....	237
2.3.9. Amenazas a la infraestructura y áreas productivas .....	238
2.3.9.1. Amenaza a Erosión Hídrica .....	238
2.3.9.2. Tierras con amenaza Baja a erosión hídrica .....	240
2.3.9.3. Tierras con Amenaza Media a erosión hídrica .....	240
2.3.9.4. Tierras con amenaza Alta a erosión hídrica .....	241
2.3.10. Indicadores mínimos de resultado del componente Económico .....	242
2.3.11. Priorización de potencialidades y problemas componente Económico .....	245
<b>2.4 DIAGNÓSTICO ASENTAMIENTOS HUMANOS .....</b>	<b>246</b>
2.4.1. Localización y Descripción de los Asentamientos Humanos .....	248
2.4.1.1. Organización Territorial .....	249

2.4.1.2. Concentración Poblacional .....	253
2.4.2 Infraestructura y Acceso a Servicios Básicos, Cobertura, Calidad: Agua	
Potable, Saneamiento, Desechos Sólidos .....	253
2.4.2.1 Disponibilidad de Servicios Básicos .....	255
2.4.2.1.1. Agua Potable .....	255
2.4.2.1.2. Saneamiento .....	260
2.4.2.1.3. Desechos Sólidos .....	262
2.4.2.2 Estado de Infraestructura de Servicios Básicos .....	265
2.4.2.3 Acceso de la Población a Servicios de Educación y Salud .....	265
2.4.3 Acceso de la Población a Vivienda .....	270
2.4.3.1 Déficit Habitacional Cuantitativo del Cantón Cumandá .....	273
2.4.4 Equipamiento .....	274
2.4.4.1. Infraestructura de Espacios Públicos .....	274
2.4.4.2. Infraestructura de Administración .....	275
2.4.4.3. Infraestructura de Productividad .....	276
2.4.4.4. Infraestructura de Servicios Sociales .....	276
2.4.5 Jerarquización de Asentamientos Humanos .....	278
2.4.5.1 Ponderación en Función de la Población .....	278
2.4.5.2 Ponderación en Función de la Infraestructura de Equipamiento y Servicios .....	280
2.4.5.3 Ponderación en función de su accesibilidad .....	310
2.4.5.4 Jerarquización .....	312
2.4.6. Indicadores mínimos de resultado del componente Asentamientos Humanos .....	315
2.4.7. Priorización de problemas y potencialidades del componente Asentamiento Humanos .....	318
<b>2.5. DIAGNÓSTICO MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD .....</b>	<b>320</b>
2.5.1 Acceso a servicios de telecomunicaciones .....	320
2.5.1.1. Infraestructura de telecomunicación .....	320
2.5.1.2. Servicios de telecomunicación .....	322
2.5.1.2.1. Servicios de comunicación .....	324
2.5.1.2.2. Servicio a telefonía .....	325
2.5.1.2.3. Servicio de televisión .....	327
2.5.1.2.4. Servicio de radio .....	329
2.5.2 Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica .....	330
2.5.2.1. Distribución y comercialización de energía .....	331
2.5.2.2. Infraestructura menor .....	333
2.5.2.3. Alumbrado público .....	335
2.5.3 Redes viales y de transporte .....	337
2.5.3.1 Redes Viales .....	337
2.5.3.2. Caracterización por funcionalidad y capacidad .....	337
2.5.3.2.1. Sistema Vial Fundamental .....	337
2.5.3.2.1.1. Vías expresas .....	337
2.5.3.2.1.2. Vías arteriales .....	337
2.5.3.3. Sistema secundario de vías .....	338
2.5.3.3.1. Vías Colectoras .....	338
2.5.3.3.2. Vías Locales .....	338
2.5.3.4. Caracterización por capa de rodadura .....	338
2.5.3.5 Transporte .....	343
2.5.4 Amenazas al componente movilidad, energía y conectividad. ....	350
2.5.4.1. Exposición y Vulnerabilidad Amenaza Sísmica .....	350
2.5.4.2. Exposición y Vulnerabilidad Amenaza por Inundación .....	352



2.5.4.3. Exposición y Vulnerabilidad Amenaza por Deslizamiento .....	352
2.5.4.4. Infraestructura cantonal expuesta a las amenazas .....	352
2.5.4.5. Vías de Evacuación .....	356
2.5.5. Indicadores mínimos de resultado del componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	357
2.5.6. Problemas y Potencialidades del componente Movilidad, Energía y Conectividad ...	359
<b>2.6 DIAGNÓSTICO POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN</b>	
<b>CIUDADANA .....</b>	<b>360</b>
2.6.1 Marco legal vigente e instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes o existentes en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cumandá .....	360
2.6.2 Análisis del PDOT vigente .....	362
2.6.2.1. Verificación de Cumplimiento de Proyectos y Actividades Establecidas en el PDOT 2014 - 2019 Componente Biofísico .....	364
2.6.2.2. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 componente asentamientos humanos .....	365
2.6.2.3. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 componente movilidad, conectividad y energía .....	366
2.6.2.4. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 componente económico .....	367
2.6.2.5. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 componente socio cultural .....	369
2.6.2.6. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 político institucional .....	370
2.6.3. Mapeo de actores públicos, privados y sociedad civil .....	371
2.6.4. Estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio, incluye análisis del talento humano .....	374
2.6.4.1. Representaciones gráficas .....	381
2.6.4.2. Cadena De Valor .....	381
2.6.4.3. Mapa de Procesos .....	382
2.6.4.4. Estructura Orgánica .....	383
2.6.4.5. Talento humano del GAD municipal del cantón Cumandá .....	384
2.6.4.5.1. Autoridades y Comisiones permanentes del Consejo Municipal .....	384
2.6.4.5.2. Comisiones Permanentes .....	386
2.6.4.5.3. Comisiones especiales .....	389
2.6.4.5.4. Consejos cantonales conformados en el cantón Cumandá .....	390
2.6.4.5.5. De los servidores municipales .....	391
2.6.4.5.5.1. Cantidad y genero de los servidores municipales .....	391
2.6.4.5.5.2. Régimen laboral bajo el cual trabajan los servidores municipales .....	391
2.6.4.5.5.3. Tipo de relación laboral que les vincula a los servidores municipales .....	392
2.6.4.5.5.4. Nivel de instrucción de los servidores municipales .....	392
2.6.4.5.5.5. Formación académica del personal que ocupa cargos de Dirección y Jefaturas del GAD Municipal .....	393
2.6.4.5.5.6. Distribución del personal por área administrativa .....	397
2.6.4.5.5.6.1. Listado del personal por áreas administrativas y operativas del GAD Municipal de Cumandá .....	397
2.6.4.6. Desarrollo operativo institucional .....	403
2.6.4.6.1. Ejecución presupuestaria municipal .....	407
2.6.5 Empresas Publicas Municipales .....	409
2.6.5.1 Empresa Pública Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de	

Cumandá (EPMAPSAC) .....	409
2.6.5.1.1 Estructura Orgánica de la EPMAPSAC .....	410
2.6.5.1.2 Personal que labora en la EPMAPSAC .....	412
2.6.5.1.2.1. Personal que labora en la EPMAPSAC diferenciado por sexo .....	414
2.6.5.1.2.2. Personal que labora en la EPMAPSAC diferenciado por tipo de relación laboral .....	414
2.6.5.1.2.3. Personal que labora en la EPMAPSAC diferenciado por nivel de Instrucción .....	415
2.6.5.1.3 Infraestructura y Vehículos que dispone la EPMAPSAC .....	415
2.6.5.1.4 Ejecución presupuestaría de la EPMAPSAC .....	416
2.6.5.1.5 Detalle de los sistemas informáticos y de información local con los que cuenta la EPMAPSAC .....	417
2.6.5.2. Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral de Pallatanga Cumandá y Bucay “EMMAI-BCP-EP” .....	418
2.6.5.2.1 Conformación y Competencias de la EMMAI-BCP-EP .....	418
2.6.5.2.3 Personal que labora en la EMMAI-BCP-EP .....	419
2.6.5.2.4 Ejecución presupuestaría de la EMMAI-BCP-EP .....	421
2.6.5.2.5 Maquinaria y equipo con el que cuenta la EMMAI-BCP-EP .....	423
2.6.6. Análisis y Sistematización de experiencias sobre Planificación y Ordenamiento Territorial en el Gobierno Autónomo Descentralizado y Participación Ciudadana y Control Social en el Cantón Cumandá .....	423
2.6.7. Sistemas de Información local .....	425
2.6.8. Indicadores mínimos de resultado del componente Político Institucional .....	427
2.6.9. Potencialidades y Problemas del componente Político Institucional .....	428
<b>2.7. PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES .....</b>	<b>429</b>
2.7.1. Priorización de problemas y potencialidades por componentes .....	429
2.7.1.1. Árbol o diagrama de problemas por componentes .....	429
2.7.1.2. Jerarquización de Problemas .....	429
2.7.1.3. Elemento Común de Problemas y Potencialidades .....	429
2.7.1.4. Análisis de problemas y potencialidades componente Biofísico .....	430
2.7.1.4.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Biofísico .....	432
2.7.1.4.2. Jerarquización de problemas componente Biofísico .....	435
2.7.1.5. Análisis de problemas y potencialidades componente Sociocultural .....	436
2.7.1.5.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Sociocultural ...	347
2.7.1.5.2. Jerarquización de problemas componente Sociocultural .....	439
2.7.1.6. Análisis de problemas y potencialidades componente Económico Productivo .....	440
2.7.1.6.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Económico Productivo .....	441
2.7.1.6.2. Jerarquización de problemas componente Económico Productivo .....	443
2.7.1.7. Análisis de problemas y potencialidades componente Asentamientos Humanos .....	444
2.7.1.7.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Asentamientos Humanos .....	445
2.7.1.7.2. Jerarquización de problemas componente Asentamientos Humanos .....	447
2.7.1.8. Análisis de problemas y potencialidades componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	448
2.7.1.8.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente .....	449
2.7.1.8.2. Jerarquización de problemas componente Biofísico .....	451
2.7.1.9. Análisis de problemas y potencialidades componente Político Institucional .....	452
2.7.1.9.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Político	

Institucional .....	453
2.7.1.9.2. Jerarquización de problemas componente Político Institucional .....	455
2.7.2. Priorización de problemas y potencialidades cantonal .....	456
2.7.2.1. Qué entenderemos por problema .....	456
2.7.2.2. Qué entenderemos por potencialidad .....	456
2.7.3. Método de Análisis de FODA .....	456
2.7.3.1. Análisis de FODA componente Biofísico .....	457
2.7.3.2. Análisis de FODA componente Económico .....	458
2.7.3.3. Análisis de FODA componente Socio Cultural .....	459
2.7.3.4. Análisis de FODA componente Asentamientos Humanos .....	460
2.7.3.5. Análisis de FODA componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	461
2.7.3.6. Análisis de FODA componente Político Institucional .....	462
2.7.3.7. Análisis de FODA cantonal .....	463
<b>2.8. ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL ACTUAL .....</b>	<b>464</b>
2.8.1. Descripción de parámetros de análisis .....	464
2.8.1.1. Capacidad de uso de la tierra .....	464
2.8.1.2. Variables estratégicas .....	467
2.8.2. Resultados del análisis .....	469
2.8.2.1. Zonificación por capacidad de uso de la tierra .....	469
2.8.2.2. Análisis de variables estratégicas .....	472
2.8.2.2.1. Conflicto capacidad de uso de la tierra vs. uso de suelo .....	472
2.8.2.2.2. Población y densidad poblacional .....	477
2.8.2.2.3. Porcentaje de servicios básicos deficitarios .....	479
2.8.2.2.4. Tasa de asistencia y nivel de instrucción (Educación) .....	482
2.8.2.2.5. Hacinamiento .....	485
2.8.2.2.6. Ocupados en la población económicamente activa .....	488
2.8.2.2.7. Ocupados no remunerados .....	491
2.8.2.2.8. Resumen del modelo territorial actual .....	494
2.8.2.2.9. Estructura y dinámica del modelo territorial actual .....	495



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Superficie biregional del cantón Cumandá .....	11
Tabla 2. Relieves del cantón Cumandá .....	12
Tabla 3. Formaciones geológicas del cantón Cumandá .....	17
Tabla 4. Formaciones geológicas y depósitos superficiales presentes en el cantón .....	35
Tabla 5. Suelo del cantón Cumandá .....	38
Tabla 6. Diferentes subgrupos encontrados dentro del orden Andisols en el cantón Cumandá ....	39
Tabla 7. Diferentes subgrupos encontrados dentro del orden Mollisols en el cantón Cumandá ...	40
Tabla 8. Diferentes subgrupos encontrados dentro del orden Inceptisols en el cantón Cumandá .....	41
Tabla 9. Diferentes subgrupos encontrados dentro del orden Entisols en el cantón Cumandá ....	42
Tabla 10. Velocidad de Infiltración del Cantón Cumandá .....	44
Tabla 11. Coberturas de suelo principal de Cumandá .....	48
Tabla 12. Clasificación de coberturas y sus atributos .....	49
Tabla 13. Tipo de Cobertura vegetal natural y su grado de alteración .....	53
Tabla 14. Superficie de coberturas menores al 5% cantonal .....	58
Tabla 15. Uso de tierra en el cantón Cumandá .....	60
Tabla 16. Tipos de Clima Cumandá .....	63
Tabla 17. Estaciones Meteorológicas .....	65
Tabla 18. Precipitación Media Mensual (mm) de Estaciones Meteorológicas .....	65
Tabla 19. Rangos de Precipitación .....	66
Tabla 20. Temperatura Media Mensual y Anual (°C) .....	68
Tabla 21. Pisos Climáticos .....	69
Tabla 22. Recursos naturales no renovables .....	71
Tabla 23. Recursos naturales no renovables .....	72
Tabla 24. Recursos naturales no renovables .....	72
Tabla 25. La Flora de Cumandá .....	74
Tabla 26. La Fauna de Cumandá .....	77
Tabla 27. Aves de Cumandá .....	78
Tabla 28. Principales ecosistemas del cantón Cumandá .....	81
Tabla 29. Ecosistemas Frágiles del cantón Cumandá .....	81
Tabla 30. Situación de bosques Conservados y Deforestados .....	82
Tabla 31. Ecosistemas frágiles con atractivo turístico .....	83
Tabla 32. Bosque Protector de Cumandá .....	88
Tabla 33. Microcuenca de Cumandá .....	90
Tabla 34. Amenazas de Movimiento de masa .....	91
Tabla 35. Tabla de Vulnerabilidad de elementos en territorio .....	94
Tabla 36. Riesgos hidrológicos del cantón Cumandá. ....	95
Tabla 37. Historial de inundaciones o sequias .....	95
Tabla 38. Identificación de amenazas asociadas a los sistemas hídricos (inundaciones, desertificación) .....	95
Tabla 49. Áreas propensas a inundaciones .....	96
Tabla 40. Déficit Hídrico .....	96
Tabla 41. Tipo de amenazas .....	97
Tabla 42. Matriz cantonal de amenazas .....	98

Tabla 43. Historia de emergencias pasadas. Historia de emergencias pasadas .....	99
Tabla 44. Tipo de riesgo .....	99
Tabla 45. Historia de emergencias pasadas en los últimos 10 años .....	100
Tabla 46. Riesgos Geológicos del cantón Cumandá .....	102
Tabla 47. Riesgos Potenciales .....	102
Tabla 48. Infraestructura expuesta a amenazas .....	106
Tabla 49. Albergues temporales en caso de emergencia del Cantón Cumandá .....	107
Tabla 50. Proyección de obras para prevención de riesgos .....	107
Tabla 51. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Biofísico .....	109
Tabla 52. Matriz para priorización de potencialidades y problemas .....	112
Tabla 53. Población en el área urbana y rural por sexo Cumandá 2001-2010 .....	116
Tabla 54. Proyecciones referenciales a nivel Cantonal por grupo de edades 2010-2020 .....	118
Tabla 55. Proyecciones referenciales de la Población a nivel Cantonal 2020-2030 .....	118
Tabla 56. Comparación de la población cantonal 2010 .....	119
Tabla 57. Comparación de la población cantonal 2020 .....	119
Tabla 58. Comparación de la población cantonal 2020 .....	120
Tabla 59. Educación Inicial Cumandá 2019 .....	122
Tabla 60. Nivel de Educación Básica Cumandá 2019 .....	123
Tabla 61. Educación Básica Cumandá 2019 .....	124
Tabla 62. Instituciones educativas de Cumandá .....	125
Tabla 63. Servicio Público de Salud Cumandá .....	130
Tabla 64. Centros y consultorios médicos de Cumandá .....	131
Tabla 65. Laboratorios Médicos de Cumandá .....	132
Tabla 66. Farmacias de Cumandá .....	132
Tabla 67. Salud Alternativa de Cumandá .....	133
Tabla 68. Principales causas de defunción en el cantón Cumandá .....	134
Tabla 69. Morbilidad del cantón Cumandá .....	136
Tabla 70. Espacios públicos del cantón Cumandá .....	139
Tabla 71. Organizaciones Barriales de cantón Cumandá .....	142
Tabla 72. Organizaciones Comunitarias .....	143
Tabla 73. Organizaciones Sociales y de la Economía Popular y Solidaria .....	144
Tabla 74. Organizaciones Sociales y deportivas .....	144
Tabla 75. Servicio de desarrollo Infantil Integral .....	145
Tabla 76. Cobertura de Servicio de personas con discapacidad .....	148
Tabla 77. Servicio de Inclusión Económica y Social – Bonos y Pensiones .....	149
Tabla 78. Auto identificación a nivel Cantonal Cumandá .....	150
Tabla 79. Reporte de Egresos Hospitalarios y Defunciones por sintomatología asociada al consumo y abuso del alcohol y drogas .....	152
Tabla 80. Patrimonio Tangible - Bienes de interés Patrimonial de Cumandá .....	153
Tabla 81. Patrimonio Tangible– Atractivos Naturales .....	155
Tabla 82. Patrimonio Tangible – Atractivos Culturales .....	161
Tabla 83. Patrimonio Intangible de Cumandá .....	164
Tabla 84. Práctica de la Medicina Ancestral .....	169
Tabla 85. Medicina Popular .....	171
Tabla 86. Emigración Externa Cumandá .....	172
Tabla 87. Inmigración Cumandá .....	173
Tabla 88. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Socio Cultural .....	175
Tabla 89. Matriz para priorización de potencialidades y problemas .....	177

Tabla 90. Población Económicamente Activa de Cumandá .....	180
Tabla 91. Tasa de desempleo .....	182
Tabla 92. Sectores económicos Vs la PEA (Ocupada) .....	183
Tabla 93. PORA Urbana y Rural .....	184
Tabla 94. Valor Agrado Bruto del cantón Cumandá .....	185
Tabla 95. Sistemas Productivos en el cantón Cumandá .....	187
Tabla 96. Sistema de Producción Agropecuaria .....	188
Tabla 97. Características de los Sistemas de Producción Pecuario .....	198
Tabla 98. Características de los Sistemas de Producción Agrícola .....	199
Tabla 99. Establecimiento de Sectores económicos de Cumandá .....	202
Tabla 99A. Sectores económicos Urbano y Rural de Cumandá .....	202
Tabla 100. Actividad del Sector Comercio de la calle 9 de octubre .....	208
Tabla 101. Actividad del Sector Comercio de la Av. Los Puentes .....	209
Tabla 102. Capacidad de Uso de Tierra .....	217
Tabla 103. El Riego .....	223
Tabla 104. Forma de Organizaciones de Modos de Producción del cantón Cumandá .....	226
Tabla 105. Porcentaje de tierra que ocupan UPAS mayores a 100 has. del cantón Cumandá...	227
Tabla 106. Porcentajes de tierra que ocupan UPAS menores a 5 Has .....	227
Tabla 107. Cultivos principales del Cantón Cumandá .....	228
Tabla 108. Comercialización de los principales productos del Cantón Cumandá .....	228
Tabla 109. Infraestructura de apoyo a la producción del cantón Cumandá .....	229
Tabla 110. Centro de faenamiento .....	230
Tabla 111. Emprendimientos .....	230
Tabla 112. Molinos Artesanales .....	231
Tabla 113. Centro de acopio de Leche .....	231
Tabla 114. Piscicultura .....	232
Tabla 115. Centro de Mecanizado .....	232
Tabla 116. Opciones efectivas de financiamiento de inversión en el territorio .....	233
Tabla 117. Opciones efectivas de financiamiento de inversión en el territorio .....	234
Tabla 118. Ejecución presupuestaria de ingreso del año 2019 del GADM Cumandá. ....	237
Tabla 119. Ejecución presupuestaria de gastos del año 2019 del GADM Cumandá. ....	237
Tabla 120. Amenaza de erosión hídrica en el cantón Cumandá .....	239
Tabla 121. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Económico .....	242
Tabla 122. Matriz para priorización de potencialidades y problemas componente Económico .	245
Tabla 123. Organización Territorial del Cantón Cumandá .....	248
Tabla 124. Centros poblados del Cantón Cumandá .....	251
Tabla 125. Fuentes de agua para consumo humano en el cantón Cumandá .....	255
Tabla 126. Administración del Servicio de Agua Para Consumo Humano .....	258
Tabla 127. Calificación del Servicio .....	259
Tabla 128. Disposición de Alcantarillado en el Cantón Cumandá .....	260
Tabla 129. Accesibilidad de la población al servicio de salud .....	266
Tabla 130. Accesibilidad de la población al Servicio de Educación .....	267
Tabla 131. Infraestructura de Espacios Públicos del Cantón Cumandá .....	275
Tabla 132. Infraestructura Administrativa del Cantón Cumandá .....	275
Tabla 133. Infraestructura de Productividad del Cantón Cumandá .....	276
Tabla 134. Infraestructura de Servicios Sociales del Cantón Cumandá .....	276
Tabla 135. Criterios de Ponderación de La Población del Cantón Cumandá .....	278
Tabla 136. Ponderación de Centros Poblados del Cantón Cumandá en Función de su	

Población .....	279
Tabla 137. Variables de Infraestructura de Equipamiento y Servicios .....	280
Tabla 138. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios Holanda y Salve María .....	281
Tabla 139. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios Recinto Bucte .....	282
Tabla 140. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto Naranjapata .....	283
Tabla 141. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Italia .....	284
Tabla 142. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Rosa Mercedes .....	285
Tabla 143. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Chilicay .....	286
Tabla 144. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Cruz de Hueso .....	287
Tabla 145. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Reservas de Cumandá .....	288
Tabla 146. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recintos Guagal .....	289
Tabla 147. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Guayanac .....	290
Tabla 148. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Rio Blanco .....	291
Tabla 149. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Miraflores .....	292
Tabla 150. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Guayabo .....	293
Tabla 151. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto la Argentina .....	294
Tabla 152. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto San Pablo .....	295
Tabla 153. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Santa Rosa de Suncamal .....	296
Tabla 154. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto Chalguayacu .....	297
Tabla 155. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Colinas de Bucay Chico .....	298
Tabla 156. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Cascajal Copalillo .....	299
Tabla 157. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Sacramento .....	300
Tabla 158. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de la Comuna Suncamal .....	301
Tabla 159. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto San Miguel de Bucay Chico .....	302
Tabla 160. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios San Vicente / San Jacinto .....	303

Tabla 161. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto Buenos Aires .....	304
Tabla 162. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Copalillo .....	305
Tabla 163. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto Cascajal .....	306
Tabla 164. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto La Victoria .....	307
Tabla 165. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios Cabecera Cantonal Zona Urbana .....	308
Tabla 166. Criterio de ponderación en función de la infraestructura de equipamiento y Servicios .....	309
Tabla 167. Ponderación de Asentamientos Humanos en Función de su Equipamiento y Oferta de Servicios .....	309
Tabla 168. Criterio de Ponderación de Asentamientos Humanos en Función de su Accesibilidad .....	310
Tabla 169. Ponderación de asentamientos humanos en función de su accesibilidad .....	311
Tabla 170. Jerarquización de asentamientos humanos del cantón Cumandá .....	312
Tabla 171. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Asentamientos Humanos .....	315
Tabla 172. Problemas y Potencialidades del componente Asentamientos Humanos .....	318
Tabla 173. Infraestructura mayor de telecomunicaciones .....	320
Tabla 174. Infraestructura menor de telecomunicaciones .....	321
Tabla 175. Descripción de los servicios de acceso a servicios de telecomunicaciones .....	322
Tabla 176. Medio de comunicación social que utilizan en el Cantón Cumandá .....	324
Tabla 177. Disponibilidad y cobertura del servicio de telefonía fija en el Cantón Cumandá ...	325
Tabla 178. Disponibilidad y cobertura del servicio de telefonía móvil en el Cantón Cumandá .....	326
Tabla 179. Calidad del servicio de telefonía móvil en el Cantón Cumandá .....	327
Tabla 180. Disponibilidad del servicio de televisión y tv cable en el Cantón Cumandá .....	328
Tabla 181. Disponibilidad del servicio de radio en el Cantón Cumandá .....	330
Tabla 182. Tipo de generación eléctrica y potencia instalada a nivel provincial .....	331
Tabla 183. Longitud de línea eléctrica de baja tensión .....	331
Tabla 184. Longitud de línea eléctrica de media tensión .....	332
Tabla 185. Disponibilidad de energía eléctrica (acceso al servicio) en el Cantón Cumandá ...	332
Tabla 186. Disponibilidad del servicio de alumbrado público en el Cantón Cumandá .....	335
Tabla 187. Tipo de generación eléctrica y potencia instalada del Cantón Cumandá .....	341
Tabla 188. Vías de acceso al Cantón Cumandá .....	344
Tabla 189. Longitud de vía desde la cabecera cantonal a los recintos .....	344
Tabla 190. Servicio de Transporte al Cantón Cumandá .....	345
Tabla 191. Cooperativas de Transporte al Cantón Cumandá .....	346
Tabla 192. Revisiones Vehiculares en el Cantón Cumandá .....	347
Tabla 193. Revisiones Vehiculares en el Cantón Cumandá .....	348
Tabla 194. Tipos de riesgos naturales y grado de amenazas del Cantón Cumandá .....	350
Tabla 195. Infraestructura identificada expuesta a las amenazas .....	355
Tabla 196. Albergues del cantón Cumandá .....	356
Tabla 197. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Movilidad, Energía Y Conectividad .....	357
Tabla 198. Potencialidades y Problemas del componente Movilidad, Energía y Conectividad ..	359

Tabla 199. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 Componente Biofísico .....	364
Tabla 200. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Asentamientos Humanos .....	365
Tabla 201. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Movilidad, Conectividad y Energía .....	366
Tabla 202. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Económico .....	367
Tabla 203. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Socio Cultural .....	369
Tabla 204. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Político Institucional .....	370
Tabla 205. Mapeo de Actores Públicos, Privados y Sociedad Civil del Cantón Cumandá. (1) .....	371
Tabla 206. Mapeo de Actores Públicos, Privados y Sociedad Civil del Cantón Cumandá. (2) .....	372
Tabla 207. Mapeo de Actores Públicos, Privados y Sociedad Civil del Cantón Cumandá. (3) .....	373
Tabla 208. Autoridades electas para el período 2019-2023 .....	384
Tabla 209. Composición del Consejo Municipal 2019-2023 .....	385
Tabla 210. Comisión de Mesa .....	386
Tabla 211. Comisión de Planificación y Presupuesto .....	386
Tabla 212. Comisión de Género y Equidad. ....	387
Tabla 213. Comisión de Legislación y Fiscalización .....	387
Tabla 214. Comisión de Participación Ciudadana .....	388
Tabla 215. Comisión de Turismo .....	388
Tabla 216. Comisión de Medio Ambiente .....	389
Tabla 217. Comisión de Obras Públicas .....	389
Tabla 218. Comisión de Servicio Social .....	389
Tabla 219. Comisión de Patrimonio Cultural .....	389
Tabla 220. Comisión de Límites .....	390
Tabla 221. Consejo Cantonal de Planificación .....	390
Tabla 222. Consejo Cantonal de Protección de Derechos .....	390
Tabla 223. Directivas del Presupuesto Participativo .....	391
Tabla 224. Nivel de Instrucción de Directores y Jefes Departamentales .....	394
Tabla 225. Alcaldía .....	397
Tabla 226. Consejo Municipal .....	398
Tabla 227. Dirección Administrativa .....	398
Tabla 228. Dirección de Procuraduría Sindica .....	399
Tabla 229. Dirección de Desarrollo Social .....	399
Tabla 230. Dirección de Planificación .....	399
Tabla 231. Dirección de Obras Pública .....	400
Tabla 232. Dirección Financiera .....	401
Tabla 233. Dirección Municipal de Tránsito .....	401
Tabla 234. Registro de la Propiedad y Mercantil .....	401
Tabla 235. Dirección de Servicios Municipales .....	402
Tabla 236. Junta de Protección de Derechos .....	402
Tabla 237. Dirección de Servicios Municipales .....	403



Tabla 238. Información Catastral Básica de Cantón Cumandá .....	403
Tabla 239. Maquinaria y Equipo Caminero .....	405
Tabla 240. Vehículos Livianos del GADM Cantón Cumandá .....	405
Tabla 241. Convenios Interinstitucionales Vigente del GADM Cumandá .....	406
Tabla 242. Ejecución Presupuestaria de Ingreso .....	407
Tabla 243. Ejecución Presupuestaria de Gasto .....	408
Tabla 244. Personal que labora en la EPMAPSAC .....	412
Tabla 245. Infraestructura que dispone la EPMAPSAC .....	415
Tabla 246. Vehículos y Maquinaria que dispone la EPMAPSAC .....	415
Tabla 247. Ingresos de la EPMAPSAC .....	416
Tabla 248. Gastos de la EPMAPSAC .....	417
Tabla 249. Cobertura de Recolección .....	419
Tabla 250. Cobertura de Barrido .....	419
Tabla 251. Personal que labora en la EMMAI-BCP-EP .....	420
Tabla 252. Ingresos Históricos de la EMMAI-BCP-EP .....	421
Tabla 253. Gastos Históricos de la EMMAI-BCP-EP .....	422
Tabla 254. Maquinaria y Equipo de la EMMAI-BCP-EP .....	423
Tabla 255. Representantes Barriales que fueron Encuestados .....	424
Tabla 256. Representante de Recintos y Comunas que fueron Encuestados .....	425
Tabla 257. Principales componentes del Sistema de Información Local .....	426
Tabla 258. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Político Institucional .....	427
Tabla 259. Matriz de Potencialidades y Problemas .....	428
Tabla 260. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Biofísico .....	430
Tabla 261. Jerarquización de problemas, componente Biofísico .....	435
Tabla 262. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Sociocultural ...	436
Tabla 263. Jerarquización de problemas, componente Sociocultural .....	439
Tabla 264. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Económico Productivo .....	440
Tabla 265. Jerarquización de problemas, componente Económico Productivo .....	443
Tabla 266. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Asentamientos Humanos .....	444
Tabla 267. Jerarquización de problemas, componente Asentamientos Humanos .....	447
Tabla 268. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	448
Tabla 269. Jerarquización de problemas, componente Movilidad, Energía y Conectividad ...	451
Tabla 270. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Político Institucional .....	452
Tabla 271. Jerarquización de problemas, componente Político Institucional .....	455
Tabla 272. FODA componente Biofísico .....	457
Tabla 273. FODA componente Económico .....	458
Tabla 274. FODA componente Socio Cultural .....	459
Tabla 275. FODA componente Asentamientos Humanos .....	460
Tabla 276. FODA componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	461
Tabla 277. FODA componente Político Institucional .....	462
Tabla 278. FODA Cantonal Cumandá .....	463
Tabla 279. Definición de Clases de Suelo .....	465
Tabla 280. Variables Estratégicas .....	468
Tabla 281. Zonificación en Función de la Capacidad de Uso de la Tierra .....	469



Tabla 282. Conflicto Zona Homogénea Vs. Uso de Suelo .....	472
Tabla 283. Resumen Conflicto Zona Homogénea Vs. Uso de Suelo .....	474
Tabla 284. Síntesis de Conflictos .....	474
Tabla 285. Población y Densidad Poblacional .....	477
Tabla 286. Disponibilidad de Servicios Básicos .....	479
Tabla 287. Resumen de disponibilidad de servicios .....	480
Tabla 288. Tasa de Asistencia y Nivel de Instrucción .....	482
Tabla 289. Resumen Tasa de Asistencia y Nivel de Instrucción .....	482
Tabla 290. Porcentaje de hogares hacinados .....	485
Tabla 291. Resumen Porcentaje de Hogares Hacinados .....	485
Tabla 292. Porcentaje de Ocupados en la PEA .....	488
Tabla 293. Resumen Porcentaje de Ocupados en la PEA .....	488
Tabla 294. Ocupados No Remunerados .....	491
Tabla 295. Resumen Ocupados No Remunerados .....	491
Tabla 296. Resumen Análisis Estratégico Territorial .....	493

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Suelo del cantón Cumandá .....	38
Gráfico 2. Velocidad de Infiltración del Cantón Cumandá .....	44
Gráfico 3. Coberturas de suelo Principal Cumandá .....	48
Gráfico 4. Uso de tierra en el cantón Cumandá .....	61
Gráfico 5. Precipitación Media Mensual (mm) .....	66
Gráfico 6. Precipitación Media Mensual (mm) .....	68
Gráfico 7. Pisos Climáticos .....	69
Gráfico 8. Bosque Protector de Cumandá .....	88
Gráfico 9. Amenazas de Movimiento de masa .....	92
Gráfico 9-1. Relación de los actores para la gestión de riesgos .....	103
Gráfico 9-2 Daños sufridos por amenaza de riesgo en los recintos del Cantón Cumandá .....	108
Gráfico 10. Población Cumandá 2010 .....	115
Gráfico 11. Población en el área urbana y rural por sexo Cumandá .....	116
Gráfico 12. Pirámide Poblacional del cantón Cumandá según edad y sexo 2001-2010 .....	117
Gráfico 13. Tasa de crecimiento poblacional del cantón Cumandá .....	118
Gráfico 14. Nivel de instrucción Cumandá .....	128
Gráfico 15. Tasa de analfabetismo Cumandá 2001-2010 .....	129
Gráfico 16. Causa de defunción Cumandá .....	135
Gráfico 17. Perfil Epidemiológico del cantón Cumandá .....	135
Gráfico 18. Morbilidad del cantón Cumandá .....	136
Gráfico 19. Morbilidad del cantón Cumandá .....	140
Gráfico 20. Morbilidad del cantón Cumandá .....	146
Gráfico 21. Auto identificación a nivel Cantonal Cumandá .....	150
Gráfico 22. Delitos En El Cantón Cumandá .....	151
Gráfico 23. Inmigración interna por provincia de origen del cantón Cumandá .....	174
Gráfico 24. Composición de Población total de cantón Cumandá .....	180
Gráfico 25. Población en Edad de Trabajar de cantón Cumandá .....	181
Gráfico 26. Población Económicamente Activa de cantón Cumandá .....	181
Gráfico 27. Población Ocupada y Desocupada Urbano y Rural del cantón Cumandá .....	182
Gráfico 28. Sectores económico Urbano y Rural	183
Gráfico 29. Participación de la Actividad Económica con respecto al total Cumandá .....	185
Gráfico 30. Sistemas Productivos en el cantón Cumandá .....	188
Gráfico 31. Capacidad de Uso de Tierra .....	216
Gráfico 32. Amenaza a Erosión Hídrica .....	238
Gráfico 33. Delimitación de zona urbana del cantón Cumandá actualizada 2018 .....	247
Gráfico 34. Esquema de sectorización cantonal Cumandá .....	249
Gráfico 35. Sectores del Cantón Cumandá .....	250
Gráfico 36. Centros poblados del Cantón Cumandá .....	251
Gráfico 37. Fuentes de agua para consumo humano en el cantón Cumandá .....	256
Gráfico 38. Administración del Servicio de Agua Para Consumo Humano .....	258
Gráfico 39. Calificación del Servicio .....	259
Gráfico 40. Sistema del Alcantarillado .....	260
Gráfico 41. Problemas existentes en el sistema de alcantarillado. ....	261
Gráfico 42. Sistemas Alternativos de Eliminación de Excretas en el Cantón Cumandá .....	262
Gráfico 43. Poblaciones que cuentan con el servicio de recolección de desechos sólidos .....	263
Gráfico 44. Frecuencia de recolección de desechos sólidos .....	263

Gráfico 45. Viviendas habitadas en el Cantón Cumandá por zonas .....	271
Gráfico 46. Viviendas no habitadas en el Cantón Cumandá por zonas .....	271
Gráfico 47. Déficit habitacional Cuantitativo y Cualitativo del cantón Cumandá .....	274
Gráfico 48. Análisis del medio de comunicación más utilizado en el Cantón Cumandá .....	324
Gráfico 49. Análisis de cobertura del servicio de telefonía fija en el Cantón Cumandá .....	326
Gráfico 50. Análisis de cobertura del servicio de telefonía móvil en el Cantón Cumandá .....	326
Gráfico 51. Análisis de la calidad del servicio de telefonía en el Cantón Cumandá .....	327
Gráfico 52. Análisis del servicio de televisión en el Cantón Cumandá .....	329
Gráfico 53. Análisis del servicio de radio en el Cantón Cumandá. ....	330
Gráfico 54. Análisis del servicio de energía eléctrica en el Cantón Cumandá .....	332
Gráfico 55. Análisis de calidad del servicio de energía eléctrica .....	333
Gráfico 56. Análisis de cobertura del servicio de alumbrado público .....	335
Gráfico 57. Vialidad urbana y rural caracterizada por la capa de rodadura en el Cantón Cumandá .....	341
Gráfico 58. Accesibilidad vial del Cantón Cumandá .....	348
Gráfico 59. Evaluación del PDOT vigente Cantón Cumandá .....	363
Gráfico 60. Cadena de Valor .....	381
Gráfico 61. Mapa de Procesos .....	382
Gráfico 62. Estructura Orgánica .....	383
Gráfico 63. Servidores Municipales por Género .....	391
Gráfico 64. Servidores Municipales por Régimen Laboral .....	392
Gráfico 65. Servidores Municipales por Tipo de Relación Laboral .....	392
Gráfico 66. Servidores Municipales por Nivel de Instrucción .....	393
Gráfico 67. Personal del GAD Municipal por Unidad Administrativa .....	397
Gráfico 68. Catastro Predial Urbano y Rural .....	404
Gráfico 69. Catastro Patente Municipal .....	404
Gráfico 70. Ejecución Presupuestaria de Ingreso .....	408
Gráfico 71. Ejecución Presupuestaria de Gasto .....	409
Gráfico 72. Estructura Orgánica de la EPMAOSAC .....	410
Gráfico 73. Cadena de valor de la EPMAPSAC .....	411
Gráfico 74. Personal del área Técnica de la EPMAPSAC por sexo .....	414
Gráfico 75. Personal del área Técnica de la EPMAPSAC por Tipo de Relación Laboral .....	414
Gráfico 76. Personal del área Técnica de la EPMAPSAC por Nivel de Instrucción .....	415
Gráfico 77. Ingresos de la EPMAPSAC .....	416
Gráfico 78. Ejecución de Gastos de la EPMAPSAC .....	417
Gráfico 79. Ingresos Históricos de la EMMAI-BCP-EP .....	421
Gráfico 80. Ejecución Presupuestaria de los Gastos de la EMMAI-BCP-EP .....	422
Gráfico 81. Árbol de problemas 1, componente Biofísico .....	432
Gráfico 82. Árbol de problemas 2, componente Biofísico .....	432
Gráfico 83. Árbol de problemas 3, componente Biofísico .....	433
Gráfico 84. Árbol de problemas 4, componente Biofísico .....	433
Gráfico 85. Árbol de problemas 5, componente Biofísico .....	434
Gráfico 86. Árbol de problemas 1, componente Sociocultural .....	437
Gráfico 87. Árbol de problemas 2, componente Sociocultural .....	437
Gráfico 88. Árbol de problemas 3, componente Sociocultural .....	438
Gráfico 89. Árbol de problemas 4, componente Sociocultural .....	438
Gráfico 90. Árbol de problemas 5, componente Sociocultural .....	439
Gráfico 91. Árbol de problemas 1, componente Económico Productivo .....	441

Gráfico 92. Árbol de problemas 2, componente Económico Productivo .....	441
Gráfico 93. Árbol de problemas 3, componente Económico Productivo .....	442
Gráfico 94. Árbol de problemas 4, componente Económico Productivo .....	442
Gráfico 95. Árbol de problemas 5, componente Económico Productivo .....	443
Gráfico 96. Árbol de problemas 1, componente Asentamientos Humanos .....	445
Gráfico 97. Árbol de problemas 2, componente Asentamientos Humanos .....	445
Gráfico 98. Árbol de problemas 3, componente Asentamientos Humanos .....	446
Gráfico 99. Árbol de problemas 4, componente Asentamientos Humanos .....	446
Gráfico 100. Árbol de problemas 5, componente Asentamientos Humanos .....	447
Gráfico 101. Árbol de problemas 1, componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	449
Gráfico 102. Árbol de problemas 2, componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	449
Gráfico 103. Árbol de problemas 3, componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	450
Gráfico 104. Árbol de problemas 4, componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	450
Gráfico 105. Árbol de problemas 5, componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	451
Gráfico 106. Árbol de problemas 1, componente Político Institucional .....	453
Gráfico 107. Árbol de problemas 2, componente Político Institucional .....	453
Gráfico 108. Árbol de problemas 3, componente Político Institucional .....	454
Gráfico 109. Árbol de problemas 4, componente Político Institucional .....	454
Gráfico 110. Árbol de problemas 5, componente Político Institucional .....	455
Gráfico 111. FODA componente Biofísico .....	457
Gráfico 112. FODA componente Económico .....	458
Gráfico 113. FODA componente Socio Cultural .....	459
Gráfico 114. FODA componente Asentamientos Humanos .....	460
Gráfico 115. FODA componente Movilidad, Energía y Conectividad .....	461
Gráfico 116. FODA componente Político Institucional .....	462
Gráfico 117. FODA del cantón Cumandá .....	463
Gráfico 118. Zonificación En Función De La Capacidad De Uso De La Tierra .....	469
Gráfico 119. Resumen Conflicto Zona Homogénea Vs. Uso de Suelo .....	475
Gráfico 120. Disponibilidad de Servicios Básicos. ....	480
Gráfico 121. Resumen tasa de asistencia y nivel de instrucción .....	483
Gráfico 122. Resumen porcentaje de hogares hacinados .....	486
Gráfico 123. Resumen Porcentaje de Ocupados en la PEA .....	489
Gráfico 124. Resumen Ocupados No Remunerados .....	492

## ÍNDICE DE FOTOS

Fotos 1 y 2. Valle fluvial, llanura de inundación del río Chimbo .....	19
Fotos 3 y 4. Encañonamiento en el río Chilicay .....	20
Fotos 5 y 6. Terraza media del río Chimbo .....	21
Foto 7. Terraza alta del río Chimbo .....	22
Fotos 8 y 9. Terraza colgada del río Chimbo .....	22
Fotos 10 y 11. Vertiente o abrupto de terraza .....	23
Fotos 12 y 13. Superficie de cono de deyección .....	24
Fotos 14 y 15. Vertiente rectilínea en las primeras estribaciones de la vertiente occidental y detalle del basalto de la Formación Macuchi .....	25
Fotos 16 y 17. Vertiente abrupta con fuerte disección y afloramiento de las areniscas volcánicas de la Formación Macuchi .....	26
Fotos 18 y 19. Vertiente heterogénea y afloramiento de los basaltos de la Formación Macuchi ..	27
Fotos 20 y 21. Vertiente heterogénea con fuerte disección y afloramiento de andesitas Alteradas .....	28
Fotos 22 y 23. Glacis de esparcimiento .....	30
Fotos 24 y 25. Glacis de esparcimiento disectado. Vista general y detalle del depósito de ladera sin ordenamiento interno .....	31
Fotos 26 y 27. Coluvio-aluvial antiguo y detalle del depósito superficial .....	33
Foto 28. Pasto Ray Grass .....	50
Foto 29. Cacao cultivado .....	51
Foto 30. Pasto Gramalote .....	51
Foto 31. Bosque Húmedo .....	54
Foto 32. Vegetación Arbustiva Húmeda .....	55
Foto 33. Vegetación herbácea Húmeda .....	56
Foto 34. Vegetación herbácea Húmeda .....	57
Foto 35. Cuerpo de agua río Chimbo .....	58
Foto 36. Servicio público de manejo de desechos sólido de Cumandá .....	79
Foto 37 y 38. Desembocadura de aguas servidas del barrio 28 de enero Planta Baja .....	80
Foto 39. Desembocadura de aguas servidas al río Chimbo .....	80
Foto 40. Centro y consultorios médicos de Cumandá .....	131
Foto 41. Junta de protección de Derechos .....	152
Foto 42. La paila de Oro .....	166
Foto 43. Sistema de producción Empresarial, granja avícola .....	190
Foto 44. Sistema de producción Combinado, cultivo de palmito .....	191
Foto 45. Sistema de producción Mercantil, cultivo de cacao .....	193
Foto 46. Sistema de producción Marginal, pasto cultivado .....	195
Foto 47. Granjas Avícolas .....	204
Foto 48. Avícola el Rosario – Recinto Italia .....	204
Foto 49. Establecimiento de PRONACA .....	206
Foto 50. Establecimiento de MOLINOS CHAMPIONS .....	207
Foto. 51 y 52 Av. 9 de Octubre - Sector Comercial .....	208
Foto. 53 y 54 Av Los Puentes - Sector Comercial .....	210
Foto 55. Paradero turístico La Piedra Grande .....	210
Foto 56. Resort el Paraíso del Buen Vivir .....	211
Foto 57. Hostería Fuente de Vida .....	211
Foto 58. Complejo la Victoria .....	212
Foto 59. Hostería Olympus .....	212
Foto 60. Hostería en el Recinto Buenos Aires .....	213
Foto 61. Hostería Las Playitas .....	213

Foto 62. Balneario La Lucía. Recinto Guayabo .....	214
Foto 63. Quinta Valle Mágico – Recinto Colina de Bucay Chico .....	214
Foto 64. Templo de interés patrimonial – Recinto Suncamal .....	215
Foto 65. Camping Aventura Suncamal – Recinto Suncamal .....	215
Foto 66. Servicios de Distribución de combustible .....	215
Foto 67. Mercado Municipal de Cumandá .....	224
Foto 68. Paraderos para comercialización de frutas tropicales – Recinto Cascajal .....	224
Foto 69. Ban. Ecuador Sucursal de Cumandá .....	234
Foto 70. Cooperativa de ahorro y crédito DIVINO NIÑO .....	235
Foto 71. Cooperativa de ahorro y crédito Lucha Campesino .....	235
Foto 72. Cooperativa de ahorro y crédito Riobamba .....	236
Foto 73. Cabecera Cantonal del Cantón Cumandá .....	246
Foto 74 y 75. Ubicación Geográfica Estación Chilicay y San Jacinto Antiguo .....	250
Foto 76 y 77. Tanque de Reserva y Planta de Tratamiento de la Cabecera Cantonal .....	254
Foto 78. Batería Sanitaria Comunitaria. Recinto Chilicay .....	254
Foto 79. Disposición final de desechos sólidos Cantón Cumandá .....	255
Foto 80 y 81. Sistema de Agua para Consumo Humano Valle Alto .....	256
Foto 82 y 83. Distribución de Agua Para Consumo Humano en los Recintos Guayllanac y Guagal .....	257
Foto 84 y 85 Estado de infraestructura de Agua para consumo humano recintos Guayllanac y Sacramento .....	258
Foto 86. Descarga del Sistema de Alcantarillado Cantón Cumandá. ....	261
Foto 87. Botadero Municipal .....	264
Foto 88. Tipología de Vivienda en el Sector Urbano .....	272
Foto 89. Sistema constructivo predominante en el sector urbano .....	273
Foto 90. Vía Holanda y Salve María .....	281
Foto 91. Recinto Bucte .....	282
Foto 92. Recinto Naranjapata .....	283
Foto 93. Recinto La Italia .....	284
Foto 94. Recinto Rosa Mercedes .....	285
Foto 95. Recinto Chilicay .....	286
Foto 96. Recinto Cruz del Hueso .....	287
Foto 97. Recinto Reserva de Cumandá .....	288
Foto 98. Recinto Guagal .....	289
Foto 99. Recinto Guayanac .....	290
Foto 100. Recinto Rio Blanco .....	291
Foto 101. Recinto Miraflores .....	292
Foto 102. Recinto El Guayabo .....	293
Foto 103. Recinto La Argentina .....	294
Foto 104. Recinto San Pablo .....	295
Foto 105. Recinto Santa Rosa de Suncamal .....	296
Foto 106. Recinto Chalguayacu .....	297
Foto 107. Recinto Colina de Bucay Chico .....	298
Foto 108. Recinto Cascajal Copalillo .....	299
Foto 109. Recinto Sacramento .....	300
Foto 110. Comuna Suncamal .....	301
Foto 111. Recinto San Miguel de Bucay Chico .....	302
Foto 112. Recinto San Vicente .....	303
Foto 113. Recinto Buenos Aires .....	304
Foto 114. Recinto Copalillo .....	305
Foto 115. Recinto Cascajal .....	306



Foto 116. Recinto la Victoria .....	307
Foto 117. Cabecera Cantonal Zona Urbana .....	308
Foto 118. Antena de Telecomunicaciones Claro- Recinto Buenos Aires .....	321
Foto 119. Antena de Telecomunicaciones Movistar (Internet) - Recinto Buenos Aires .....	321
Foto 120. Infraestructura menor-Infocentro .....	322
Foto 121. Infraestructura menor-Cibercafé .....	322
Foto 122. Instalaciones del Progreso Tv .....	329
Foto 123. Agencia de la EERSA en el Cantón Cumandá .....	333
Foto 124. Capa de rodadura de Concreto (Hormigón Armado) .....	339
Foto 125. Capa de rodadura – Asfalto-Pavimento .....	339
Foto 126. Capa de rodadura – Adoquín .....	340
Foto 127. Capa de rodadura – Lastre .....	340
Foto 128. Capa de rodadura – Subrasante-Tierra .....	340
Foto 129. Bus Interprovincial – Santa Martha .....	347
Foto 130. Tricimoto de la Compañía Buy-Cum S.A. ....	347
Foto 131. Sesión del Concejo Municipal del cantón Cumandá, en Pleno .....	385
Foto 132. Personal de la Dirección de Planificación Municipal .....	403
Foto 133. Personal del área Administrativa y Financiera de la EPMAPSAC .....	413
Foto 134. Personal del área Técnica de la EPMAPSAC .....	413
Foto 135. Área de residuos inorgánicos y clasificación .....	418
Foto 136. Área de residuos orgánicos y compost .....	418
Foto 137 y 138. Personal que labora en la EMMAI-BCP-EP .....	419

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación Geográfica del cantón Cumandá .....	9
Mapa 2. Relieve del cantón Cumandá .....	16
Mapa 3. Formaciones Geológicas del cantón Cumandá .....	36
Mapa 4. Orden de suelo del cantón Cumandá .....	43
Mapa 5. Velocidad de Infiltración del Cantón Cumandá .....	47
Mapa 6. Cobertura principal del suelo de cantón Cumandá .....	59
Mapa 7. Uso de tierra del cantón Cumandá .....	62
Mapa 8. Tipo de Clima del cantón Cumandá .....	64
Mapa 9. Precipitación del cantón Cumandá .....	67
Mapa 10. Información de pisos Bioclimáticos del cantón Cumandá .....	70
Mapa 11. Recursos naturales no renovables .....	73
Mapa 12. Principales Ecosistemas del Cantón Cumandá .....	85
Mapa 13. Bosque protectores Cumandá .....	89
Mapa 14. Amenazas y Peligro .....	93
Mapa 15. Densidad Poblacional de Cumandá .....	121
Mapa 17. Cobertura de Servicio de Salud de Cumandá .....	138
Mapa 18. Población ocupada por rama de actividad PORA Rural .....	186
Mapa 19. Sistema de producción de Cumandá .....	201
Mapa 20. Capacidad de uso de suelo de Cumandá .....	225
Mapa 21. Centros Poblados Cantón Cumandá .....	252
Mapa 22. Infraestructura de Salud del Cantón Cumandá .....	268
Mapa 23. Infraestructura de Educación del cantón Cumandá .....	269
Mapa 24. Equipamiento Cantón Cumandá .....	277
Mapa 25. Jerarquización de Asentamientos Humanos en el Cantón Cumandá .....	314
Mapa 26. Infraestructura mayor y menor de Telecomunicaciones. ....	323
Mapa 27. Redes de Energía Eléctrica en el Cantón Cumandá .....	334
Mapa 28. Alumbrado Público en el Cantón Cumandá. ....	336
Mapa 29. Infraestructura Vial del Cantón Cumandá .....	342
Mapa 30. Infraestructura Vial del Cantón Cumandá. ....	349
Mapa 31. Exposición y Vulnerabilidad de Amenaza por Intensidad Sísmica .....	351
Mapa 32. Exposición y Vulnerabilidad de Amenaza por Inundación. ....	353
Mapa 33. Exposición y vulnerabilidad de Amenaza por Movimiento de masas o deslizamiento. ....	354
Mapa 34. Zonificación En Función De La Capacidad De Uso De La Tierra .....	471
Mapa 35. Conflicto Zona Homogénea Vs. Uso de Suelo .....	476
Mapa 36. Variable Población y Densidad Poblacional .....	478
Mapa 37. Disponibilidad de Servicios Básicos .....	481
Mapa 38. Tasa de asistencia y nivel de instrucción (Educación) .....	484
Mapa 39. Porcentaje de hogares hacinados .....	487
Mapa 40. Porcentaje de Ocupados PEA .....	490
Mapa 41. Modelo Territorial Actual Productivo .....	496
Mapa 42. Modelo Territorial Actual sin Ordenamiento Territorial .....	497

## 1. DATOS GENERALES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CUMANDÁ

### 1.1. Introducción

El **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT)** es un instrumento de planificación fundamental para la gestión territorial del cantón **Cumandá**, (COPFP, 2019, art. 41). 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 del cantón, incluyendo las **áreas urbanas y rurales**.

La actualización del PDOT parte del conocimiento y análisis de las características de cada territorio, de los intereses y necesidades de su población; se complementa con la propuesta de la autoridad electa, contenida en su plan de trabajo.

El propósito es articular la visión territorial en el corto (1 o 2 años), mediano (5 años) y largo plazo (10 o 20 años), con las directrices e intervenciones concretas respecto del **desarrollo económico**, la **conservación**, el **uso y gestión de los recursos naturales**, y el patrimonio cultural; la **prevención y reducción de riesgos**; la **gestión del cambio climático**; los sistemas de redes de **servicios de transporte, movilidad, accesibilidad, energía y telecomunicaciones**; el rol de sus **asentamientos humanos**, tanto en el ámbito urbano como en el rural. Además, de definir el marco de acción sobre el cual se desarrolla el Plan de Uso y Gestión de Suelo.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Sección II, Pág. 13, Guía para la formulación / Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal, Primera Edición, Secretaría Técnica Planifica Ecuador, julio 2019

## 1.2. Base Legal

### **Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 425.** - El orden jerárquico de aplicación de las Normas será el siguiente. - La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos. En caso de conflicto entre normas de distinta jerarquía, la Corte Constitucional, las juezas y jueces, autoridades administrativas y servidoras y servidores públicos, lo resolverán mediante la aplicación de la norma jerárquica superior. La jerarquía normativa considerará, en lo que corresponda, el principio de competencia, en especial la titularidad de las competencias exclusivas de los gobiernos autónomos descentralizados.

**Art. 253.** - Cada Cantón tendrá un concejo cantonal, que estará integrado por la alcaldesa o alcalde y las concejalas y concejales elegidos por votación popular, entre quienes se elegirá una vicealcaldesa vicealcalde. La alcaldesa o alcalde será su máxima autoridad administrativa y lo presidirá con voto dirimente. En el concejo estará representada proporcionalmente a la población cantonal urbana y rural, en los términos que establezca la ley

### **Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo**

**Art. 11.-** Alcance del componente de ordenamiento territorial. - Además de lo previsto en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y otras disposiciones legales, la planificación del ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados observarán, en el marco de sus competencias, los siguientes criterios:

Numeral 3. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos, de acuerdo con lo determinado en esta Ley, clasificarán todo el suelo cantonal o distrital, en urbano y rural y definirán el uso y la gestión del suelo. Además, identificarán los riesgos naturales y antrópicos de ámbito cantonal o distrital, fomentarán la calidad ambiental, la seguridad, la cohesión social y la accesibilidad del medio urbano y rural, y establecerán las debidas garantías para la movilidad y el acceso a los servicios básicos y a los espacios públicos de toda la población.

**Art. 27.** - Plan de uso y gestión de suelo. - Además de lo establecido en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos contendrán un plan de uso y gestión de suelo que incorporará los componentes estructurante y urbanístico.

**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:

b. Los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital definirán y regularán el uso y ocupación del suelo que contiene la localización de todas las actividades que se asiente en el territorio y las disposiciones normativas que se definan para el efecto.

### **Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización - COOTAD**

**Artículo 28.** Gobiernos autónomos descentralizados. - Cada circunscripción territorial tendrá un Gobierno Autónomo Descentralizado para la promoción del desarrollo y la garantía del buen vivir, a través del ejercicio de sus competencias.

Estará integrado por ciudadanos electos democráticamente quienes ejercerán su representación política. Constituyen gobiernos autónomos descentralizados:

- Los de las regiones;
- Los de las provincias;
- Los de los cantones o distritos metropolitanos; y,
- Los de las parroquias rurales.

### **Funciones**

**Artículo 29.** - Funciones de los gobiernos autónomos descentralizados. - El ejercicio de cada gobierno autónomo descentralizado se realizará a través de tres funciones integradas:

- De legislación, normatividad y fiscalización;
- De ejecución y administración; y,
- De participación ciudadana y control social.

Naturaleza de los GAD Municipales

**Artículo 53.** - Naturaleza jurídica. - Los gobiernos autónomos descentralizados municipales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Estarán integrados por las funciones de participación ciudadana; legislación y fiscalización; y, ejecutiva previstas en este Código, para el ejercicio de las funciones y competencias que le corresponden. La sede del gobierno autónomo descentralizado municipal será la cabecera cantonal prevista en la ley de creación del Cantón.

### **Funciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales**

**Artículo 54.** - Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

- a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, 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) Establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales;
- d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal;
- e) Elaborar y ejecutar el plan cantonal de desarrollo, el de ordenamiento territorial las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

- f) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;
- g) Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo;
- h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno;
- i) Implementar el derecho al hábitat y a la vivienda y desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el territorio cantonal;
- j) Implementar los sistemas de protección integral del Cantón que aseguren el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales;
- k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;
- l) Prestar servicios que satisfagan necesidades colectivas respecto de los que no exista una explícita reserva legal a favor de otros niveles de gobierno, así como la elaboración, manejo y expendio de víveres; servicios de faenamiento, plazas de mercado y cementerios;
- m) Regular y controlar el uso del espacio público cantonal y, de manera particular, el ejercicio de todo tipo de actividad que se desarrolle en él, la colocación de publicidad, redes o señalización;
- n) Crear y coordinar los consejos de seguridad ciudadana municipal, con la participación de la Policía Nacional, la comunidad y otros organismos relacionados con la materia de seguridad, los cuales formularán y ejecutarán políticas locales, planes y evaluación de resultados sobre prevención, protección, seguridad y convivencia ciudadana;
- o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres;
- p) Regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción territorial cantonal con el objeto de precautar los derechos de la colectividad;
- q) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad del Cantón;
- r) Crear las condiciones materiales para la aplicación de políticas integrales y participativas en torno a la regulación del manejo responsable de la fauna urbana; y,
- s) Las demás establecidas en la ley

### **Competencias de los GAD – Exclusivas y Recurrentes**

**Artículo 55.-** Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

- a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial parroquial, con el fin de regular el uso y la



ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;

- b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el Cantón;
- c) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana;
- d) 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;
- e) Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras;
- f) Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal;
- g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley;
- h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del Cantón y construir los espacios públicos para estos fines;
- i) Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales;
- j) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de Ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley;
- k) Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas;
- l) Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los Ríos, lagos, playas de mar y canteras;
- m) Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios; y,
- n) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

### **Competencias Concurrentes para los GAD Municipales**

Según el COOTAD, le otorga a los GAD municipales una serie de competencias que en el tiempo deben ser asumidas por estas instituciones, con el propósito de descentralizar las funciones del Estado. Según esta norma jurídica las facultades sobre una competencia pueden estar sujetas a distintos niveles:

1. Rectoría
2. Planificación
3. Regulación
4. Gestión, y
5. Control

### **Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas**

**Art. 10.** - Planificación Nacional. - (...) se desarrollará una Estrategia Territorial Nacional como instrumento complementario del Plan Nacional de Desarrollo, y procedimientos de coordinación y armonización entre el gobierno central y los gobiernos autónomos descentralizados para permitir la articulación de los procesos de planificación territorial en el ámbito de sus competencias.

**Art. 12.** - Planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. - 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.

### **Reglamento Ley de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo**

**Art. 10.-** Planes de Uso y Gestión del Suelo, PUGS. - Los Planes de Uso y Gestión del Suelo, PUGS son instrumentos de planificación y gestión que tienen como objetivos establecer los modelos de gestión del suelo y financiación para el desarrollo. Los Planes de Uso y Gestión del Suelo podrán ser ampliados o aclarados mediante los planes complementarios como planes maestros sectoriales, parciales y otros instrumentos de planeamiento establecidos por el gobierno autónomo descentralizado municipal y metropolitano.

En los Planes de Uso y Gestión del Suelo, los gobiernos autónomos descentralizado municipales y metropolitanos deberán reconocer las características locales particulares para la definición del alcance de los planes parciales en relación con la adscripción o adjudicación de cargas generales y locales, los estándares urbanísticos relacionados con cesiones de suelo y densidades establecidas en los aprovechamientos para cada uno de los tratamientos, para efectos de establecer e implementar los sistemas de reparto equitativo de cargas y beneficios en cada tratamiento.

Los Planes de Uso y Gestión del Suelo mantendrán siempre una relación directa con los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial a nivel cantonal y apoyarán las definiciones establecidas a nivel provincial y parroquial. El Consejo Técnico desarrollará las regulaciones para la aplicación de este artículo.

### **1.3. Reseña Histórica**

Los testimonios como el de don Julio César Villa Garzón con 80 años de vida, nacido en el recinto La Victoria del actual Cantón Cumandá, nos han ayudado a reconstruir una pequeña parte, de lo que es su historia.

El asentamiento del cantón Cumandá está relacionado con la implementación de una estación de Ferrocarril en Bucay, medio de transporte que para la época de los inicios del siglo XIX era la más importante. Las personas fueron asentándose alrededor de la estación de ferrocarril, con actividades como alimentación, servicios, comercio, etc.

En el año de 1900 el Gobierno del Gral. Eloy Alfaro, resuelve el cambio de la ruta del ferrocarril, desde Bucay siguiendo las riveras del Chanchán, dejando con esta decisión la posibilidad de que este recinto de Cumandá se convirtiera en un lugar de comercialización, crecimiento y en centro poblado dinámico.

Eminentes hombres en el pensamiento y en su acción, soñaron con la creación de Cumandá, tiene sus inicios en los años de 1951 en la comuna Santa Martha; el juez de Campo de aquella época se pone al frente de acciones y gestiones que posibilitan convertir a la Comuna en Recinto, acontecimiento que se produce en 1962.

La población había crecido y enfrentaban un serio problema: que sus hijos(as) accedieran a la escuela, realidad que motiva a los moradores del recinto a organizarse para iniciar gestiones y lograr la creación de una escuela pero que poco después el profesor de la escuela toma la decisión de abandonar su trabajo en vista de que el número de alumnos era muy pequeño; esta actitud provocó una asamblea general para tratar el problema, y los padres de familia tomaron la resolución de que sus hijos se quedaran en Cumandá ya que muchos estudiaban en Bucay.

En esa misma reunión se discutió la necesidad de contar con una construcción adecuada para el funcionamiento de la escuela; tres ofertas de donación de terrenos surgieron para que la propuesta de la construcción de la escuela sea una realidad; la asamblea optó por la tercera por la extensión y sobre todo por la ubicación del terreno, que se encontraba en la Pampa.

Junto al inicio de lotización surgieron otras iniciativas que consolidaban el proyecto. En 1960, en la Hacienda la Mariana se donaron dos cuadras que tenían como propósito contar con los espacios para la construcción de servicios que se requería el pueblo, donde actualmente es el Cementerio y el Centro de Salud.

El primer comité pro mejoras tuvo una vida muy corta, pero inmediatamente se configuró un nuevo comité, el mismo que se puso como tarea la consecución del cambio de Recinto a Parroquia. El Recinto pertenecía al Cantón Alausí y por lo tanto los viajes hasta la ciudad de Alausí fueron numerosos, el proceso condujo a la sensibilización de las autoridades del Cantón Alausí, así como al Prefecto Provincial de ese entonces.

Tomada la decisión política de transformar de Recinto en Parroquia, se plantea la necesidad de definir un nombre para la misma; la primera propuesta fue la que asumiera el nombre de una de la Haciendas: Victoria, La Mariana o Santa Martha; esta propuesta generó polémica porque sus propietarios esperaban que sea la suya; por lo tanto, se necesitaba una alternativa, la que surgió de parte del Señor Gilberto Martínez, quién con la novela Cumandá de Juan León Mera en la mano, propuso que llevara su nombre. Existen otras versiones sobre el origen del nombre del Cantón.

Las primeras ordenanzas iniciaron la vida jurídica de la nueva Parroquia, creada el 4 de diciembre de 1968, mediante acuerdo ministerial N° 95, expedido por el Ministerio de Gobierno, publicado en el registro oficial N° 67.

Transcurrieron 17 años de parroquialización, pero no le trajo cambios para Cumandá, puesto que la ciudad de Alausí, cabecera cantonal donde existía las principales instituciones centralizaban los recursos económicos y los servicios.

Esta situación determinó que las fuerzas vivas de Cumandá tomen la decisión de impulsar la cantonización como alternativa para mejorar sus condiciones de vida, decisión que significó importantes esfuerzos, trámites, movilizaciones al Congreso Nacional, al Ministerio de Gobierno entre otros.

El 8 de Agosto de 1985, es cuando se forma el Comité pro-cantonización presidido por el Señor Edgar Maquisaca Bermeo, presentándose el proyecto de ley al Congreso Nacional el 5 de Agosto de 1986, el mismo que fue negado; entonces se decide presentar la demanda de inconstitucional al Tribunal de Garantías Constitucional, el 1 de Septiembre de 1987 y se logra que el 8 de

Noviembre de 1989 sea aceptada la demanda, luego el Congreso Nacional el 17 de Mayo de 1990, ratifica la resolución del Tribunal de Garantías Constitucionales, para que finalmente el Pleno del Congreso Nacional mediante ley 138, publicada en el registro oficial, N° 862 del 28 de Enero de 1992, apruebe la creación del Cantón Cumandá.

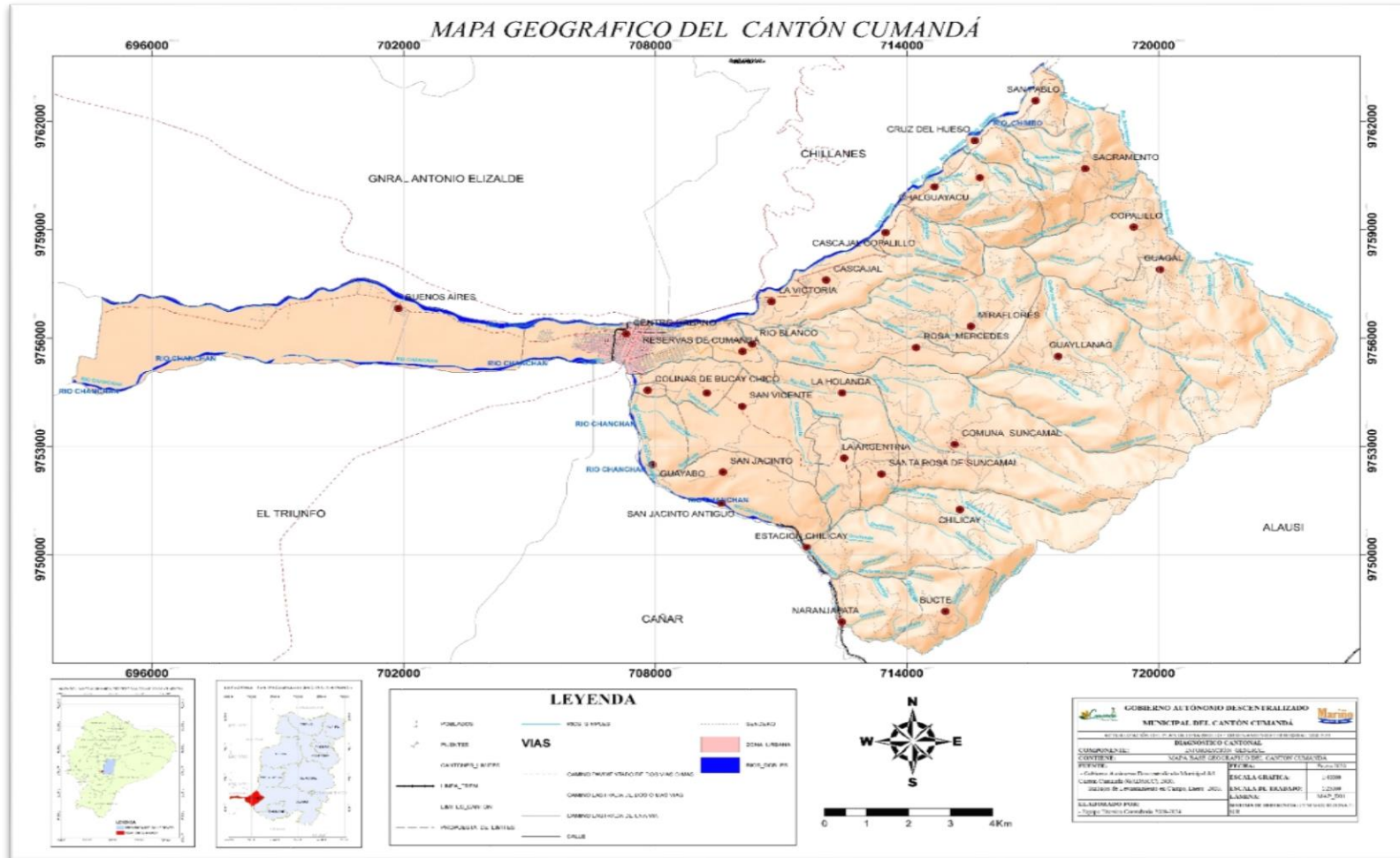
#### 1.4. Información General del Cantón Cumandá

NOMBRE DEL GAD		Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cumandá
Promulgación de Registro Oficial		No. 862 del 28 de Enero de 1992
Población (CPV 2010)*		12.922
Proyección de la población al 2020 **		17.973
Extensión		15.916.21 Ha - 159.16 Km <sup>2</sup>
Límites:	NORTE	Cantón Gral. Antonio Elizalde; cantón Chillanes;
	SUR	Cantón Cañar; cantón El Triunfo, cantón Alausí
	ESTE	Cantón Alausí
	OESTE	Cantón Cnel. Marcelino Maridueña,
Rango altitudinal		200 – 3100 msnm
* Censo de Población y Vivienda INEC 2010		
** Proyecciones Referenciales a Nivel Cantonal 2010 -2030 STNP		

Fuente: GADM cantón Cumandá

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Mapa 1. Ubicación Geográfica del cantón Cumandá



Fuente: Comité Nacional de Límites Internos / CONALI 2019  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO POR COMPONENTE

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, en su Art. 42, señala que los contenidos mínimos de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial son: Diagnóstico Estratégico, Propuesta y Modelo de Gestión.<sup>2</sup>

Este Diagnóstico permite una lectura crítica, estratégica y sistematizada de la realidad actual del cantón, mirando sus potencialidades, deficiencias o carencias, con atención en las brechas sociales por razón de sexo, género, edad, discapacidades, etnia u origen migratorio. Es el resultado del análisis de las interacciones que se producen en el territorio cantonal entre los siguientes componentes: **biofísico, económico / productivo, sociocultural y asentamientos humanos, movilidad, energía y telecomunicaciones; y, político institucional.**

Antes del inicio de la fase de diagnóstico se ha determinado un Mapa de actores, en la misma se identifica líderes comunitarios, barriales entre otros, con el propósito de aplicar una encuesta denominada “Encuesta de Diagnóstico a nivel de Barrios, Recintos y Comunas del cantón Cumandá”, se realizan encuestas a “personal clave” que es aquél que tiene un profundo conocimiento de su área territorial, que vivan 10 años como mínimo en el sector. Se ha realizado una encuesta en cada uno de los recintos, comunas y barrios que integran el área de nuestro trabajo; el personal encuestado normalmente han sido miembros de la directiva o en su caso, una persona designada por él, que tuviera los conocimientos necesarios.

El principal objetivo de estas encuestas realizadas a los Barrio, Recintos y Comunas fue recabar información general sobre cultivos, coberturas naturales, sistemas de producción, haciendas, infraestructura, equipamiento, cobertura de servicios, actividades productivas y económicas, las necesidades y aspiraciones de la población, información que sirva para la actualización de Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Cumandá. (ANEXO: Figura No. 1)

Durante el trabajo en el campo se ha realizado el levantamiento de información georreferenciada de cada una de las infraestructuras existentes en la actualidad en los aspectos de vialidad, recreación, servicios básicos, instituciones públicas, iglesias, producción y turismo, en cada uno de los recintos, comunas a nivel rural como también a nivel de barrios urbanos del cantón Cumandá.

Además de forma complementaria como insumos secundarios se ha tomado la información generada por las entidades rectoras a nivel provincial y nacional como del GADP Chimborazo, Instituto Espacial Ecuatoriano IEE, MAG, MINEDUC, MAE, EERSA, SNGR, ARCONEL, IGM, CONALI, ARCOM, SENAGUA, MTOP, MSP, MINTUR, IEES, etc.

---

<sup>2</sup> Sección II, pág. 16 Guía para la formulación / Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal, Primera Edición, Secretaría Técnica Planifica Ecuador, julio 2019



## 2.1. DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE BIOFÍSICO.

El análisis del componente biofísico constituye la base para el PDOT, ya que corresponde al recurso natural sobre el cual se asienta tanto la población como sus actividades. Debe establecer la situación general del medio natural para conocer las características, potencialidades, estructura y funciones del territorio, en cuanto a los recursos naturales renovables y no renovables que dispone el cantón Cumandá, para el aprovechamiento sostenible de los mismos. Además, permite identificar los conflictos y la fragilidad del territorio (biofísica/ ambiental) para la posterior determinación de su capacidad de acogida, así como las presiones que se generan sobre los ecosistemas debido a las distintas actividades humanas.

### 2.1.1. Relieve del cantón Cumandá

El Relieve del cantón Cumandá está conformado de los montes, los valles, tanto de las superficies elevadas como las hundidas y es el resultado de las fuerzas internas y del volcanismo modificadas por la acción de agentes externos como el viento, el agua, la gravedad, los cambios de temperatura.

El relieve de Cumandá se puede considerar de forma general como: ondulación moderada (12-25%) y montañoso (>70 %) además. El cantón se encuentra incluido en la región Sierra (52,08%) y en la región Costa (47,92%) se representa en la Tabla No. 1.

Tabla 1. Superficie biregional del cantón Cumandá

ORD	REGION	SUPERFICIE Ha	%
1	COSTA	7627.00	47.92
2	SIERRA	8289.21	52.08
<b>TOTAL</b>		<b>15916.21</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Dentro de los relieves y alturas que existen en el territorio cantonal, podemos decir que en las partes más bajas del cantón como el recinto Buenos Aires, tenemos 135 msnm sin embargo por tratarse de un territorio donde atraviesa la cordillera podemos alcanzar alturas hasta los 3100 msnm en las partes más altas como el sector de Bucte.

Los contextos morfológicos presentes en el área de estudio, dentro del cantón Cumandá y en relación con los respectivos dominios fisiográficos y regiones a los que pertenecen, se presentan en la Tabla No. 2.

Tabla 2. Relieves del cantón Cumandá

REGION	CONTEXTO MORFOLÓGICO - RELIEVES	SUPERFICIE Ha	%
COSTA	Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente Andina occidental	4272.55	26.84
	Medio aluvial costero	3354.44	21.08
SIERRA	Medio aluvial de Sierra	652.08	4.1
	Relieves de los márgenes de las cimas frías	315.13	1.98
	Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con parcial cobertura piroclástica (Cordillera Occidental)	1184.12	7.44
	Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piroclástica (Cordillera Occidental)	6137.88	38.56
<b>TOTAL</b>		<b>15916.21</b>	<b>100</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.1.1. Relieves de los márgenes de cimas frías

Este contexto representa la articulación de las tierras frías andinas con las vertientes Externas (dominios Vertientes Externas de la Cordillera Occidental y Vertientes Externas de la Cordillera Real) y con las vertientes interandinas (dominio Vertientes y Relieves de las Cuencas Interandinas). En definitiva, a través de este contexto se enlazan los modelados glaciares y peri glaciares con el inicio de la disección lineal de las vertientes. Este enlace representa un límite muy marcado, en el primer caso con las vertientes andinas exteriores, ya que da origen a un abrupto de perfil rectilíneo y pendiente muy pronunciada, cuyo desnivel relativo llega a alcanzar los 400 m. Por el contrario, los límites son mucho menos claros y precisos con las vertientes interandinas, que se traduce a menudo en una transición gradual.

En el cantón Cumandá, este contexto se ubica en el margen oriental del cantón, en el límite cantonal con Alausí, con alturas que oscilan entre los 2.500 a 3.300 msnm. Su extensión total es de unos 315.13 Ha, siendo poco relevante en superficie en el cantón.

Sus características son las mismas que las descritas para el dominio fisiográfico Cimas Frías de la Cordillera Occidental. Las geos formas más características de este contexto son las vertientes (principalmente rectilíneas) con sus depósitos de ladera (coluvión antiguo) y los interfluvios de cimas redondeadas. El contexto se desarrolla en depósitos de ladera (coluvial), y en las formaciones Piñón y Macuchi.

#### 2.1.1.2. Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con cobertura piroclástica (Cordillera Occidental)

Este contexto se localiza en las zonas central y meridional de la vertiente occidental andina, desde el paralelo 2° Sur hasta las inmediaciones de Zaruma, fuera de la influencia de los volcanes

recientes. Su extensión es limitada, ya que se desarrolla por encima de los conos de esparcimiento de la vertiente occidental (dominio Piedemonte andino occidental, incluido en la región Costa) hasta el contexto Relieves de los márgenes de las cimas frías o, si este escarpe no existe, hasta los propios páramos. Su posición altitudinal presenta, por tanto, un amplio rango: desde poco más de 100 metros hasta cotas bachillerato es a los 2.800 msnm.

En las partes bajas y medias de estas vertientes son frecuentes los modelados ligados a depósitos de ladera, a menudo condicionados por la existencia de alteritas localmente profundas (deslizamientos en la propia alterita, coluvionamientos, formas de solifluxión), que alternan con vertientes rocosas o cubiertas por taludes de fragmentos rocosos; por el contrario, en las zonas más altas predomina un modelado ligado a la disección.

En el cantón Cumandá estos relieves se encuentran en el extremo sur. Se desarrollan principalmente en la Formación Macuchi con deslizamientos internos de bloques, depósitos aluviales (conos de deyección), coluvio-aluviales y de ladera (coluvial).

Las geos formas más representativas de este contexto son las vertientes (principalmente heterogéneas), los relieves volcánicos montañosos, las superficies de cono de deyección, y las superficies inclinadas. Su extensión total es de unas 1184.12 Ha, siendo relevante en superficie en el cantón.

#### **2.1.1.3. Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con cobertura piro clástica (Cordillera Occidental)**

Conforman un conjunto de relieves moderados que se extiende, al este de Babahoyo, desde la parte superior de los conos de piedemonte (dominio Piedemonte andino occidental), a unos 100 m de altitud, hacia el oriente, hasta contactar con los relieves mucho más abruptos de la vertiente andina occidental, donde llega a alcanzar entre 1.200 y 1.600 msnm. También incluye este contexto las áreas de desembocadura de valles procedentes de los Andes, que incluyen vertientes escalonadas entre 600 hasta cerca de los 2.500 msnm, con un marcado modelado fluvial, tanto de incisión como de sedimentación.

No presenta, salvo muy puntualmente, cobertura piro clástica; las alteraciones, desarrolladas sobre sustratos de naturaleza muy diferente, son desiguales tanto en profundidad como en tipología.

En el cantón Cumandá, este contexto se ubica en el sector centro este, con alturas que oscilan entre los 500 a 3.200 msnm. Su extensión total es aproximadamente de 6137.88 Ha.

Las geos formas más representativas de este contexto son las vertientes (principalmente las heterogéneas) con fuerte disección, los relieves volcánicos montañosos, las morfologías abolladas y los depósitos de deslizamiento, masa deslizada. Estas geos formas, además de desarrollarse en los depósitos superficiales de ladera (coluvial y derrumbe), aparecen asociadas a las formaciones cretácicas Yunguilla y Macuchi.

#### **2.1.1.4. Medio aluvial de Sierra**

El dominio incluye las diferentes formas fluviales de la red hidrográfica actual y sus depósitos asociados en la región Sierra.

Se consideran pertenecientes a este dominio, con carácter general, los valles fluviales-llanuras de inundación y sistemas de terrazas asociados. Las formas fluviales de incisión (barrancos, valles en V y encañonamientos) y ciertas formas poli génicas ligadas directamente al drenaje (coluvio-aluviales) se incluyen dentro del contexto morfológico en que se emplacen, salvo que manifiesten continuidad con el resto del sistema fluvial y atraviesen más de un contexto morfológico. En el cantón también se han identificado superficies de cono de deyección (génesis fluvial) y vertientes abruptas (génesis laderas). Ocupa una extensión aproximada en el cantón de 625.08 Ha.

En el cantón Cumandá este dominio está representado principalmente por los sistemas fluviales de cabecera de los ríos Chimbo y Chanchán, con dirección preferencial E-O. Perteneciendo a los valles fluviales, llanuras de inundación, y las terrazas de estos dos grandes ríos en su cauce medio-bajo pertenecientes al dominio Medio aluvial costero.

Las geos formas más representativas de este dominio son los encañonamientos, barrancos y valles en V presentes en las principales quebradas del cantón (Ucumari, Aguacay, San Gabriel, Soledad, Zacucay, Tablas, Copalillo, Chalhuayacu, etc.) que desembocan en los ríos Blanco, Azul, Chilicay, Sacramento, etc. Estos ríos son a su vez afluentes de los dos ríos principales del cantón (Chimbo y Chanchán). Estas quebradas y ríos presentan una dirección preferencial SE-NO.

Estas geos formas se desarrollan principalmente en depósitos aluviales (conos de deyección y terrazas), en depósitos coluvio-aluviales y en las formaciones Macuchi (en el caso de barrancos, encañonamientos y valles en V) y Yunguilla (en el caso de los encañonamientos).

#### **2.1.1.5. Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental**

Estos conos de esparcimiento se ubican directamente en la zona de contacto con la vertiente andina, extendiéndose desde Santo Domingo de los Colorados, al norte, hasta la altura de Machala, al sur. Presentan un típico perfil longitudinal ligeramente cóncavo, de pendiente comprendida entre el 5% y el 10%, aunque localmente puede alcanzar o sobrepasar el 20%.

Están formados por material detrítico predominantemente grueso, de origen fluvial y fluvio-torrencial. Los situados al pie de la Sierra Norte, hasta la altura de la localidad de Ventanas, están recubiertos por una cobertura piro clástica relativamente potente, que llega a alcanzar más de 4 m al noreste de Quevedo. La capa de cenizas y lapilli, en las zonas en que aparece, se muestra alterada con un característico color de amarillento a grisáceo; los materiales de los conos también muestran una alteración avanzada y profunda, como se detecta en afloramientos que muestran guijarros fantasmas en una matriz arcillosa y rojiza.

En el cantón Cumandá, este contexto se ubica en la zona central, englobando localidades como San Jacinto, San Juan Chico, Cascajal, Suncamal, San Vicente y Argentina. Con alturas que oscilan entre los 300 a 1.400 msnm. Su extensión total se aproxima a los 4272.55 Ha.

Las geos formas más representativas de este contexto son los glaciares de esparcimiento disectado y los glaciares de esparcimiento, así como las vertientes rectilíneas y heterogéneas mayoritariamente con fuerte disección. Es por eso que principalmente estas geos formas se desarrollan en depósitos de ladera o depósitos coluvio-aluviales, pero las vertientes, barrancos y encañonamientos inciden en la Formación Macuchi.

Después del contexto Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piroclástica (Cordillera Occidental), se trata del segundo contexto morfológico más extenso del cantón Cumandá.

#### **2.1.1.6. Medio aluvial costero**

El dominio incluye las diferentes formas fluviales de la red hidrográfica actual y sus depósitos asociados en la región Costa (depósitos aluviales, conos de deyección, terrazas y depósitos coluvio aluviales).

Se consideran pertenecientes a este dominio, con carácter general, los valles fluviales-llanuras de inundación y sistemas de terrazas asociados. Las formas fluviales de incisión (barrancos, valles en V, gargantas) y ciertas formas poli génicas ligadas directamente al drenaje (coluvio-aluviales) se incluyen dentro del contexto morfológico en que se emplacen, salvo que manifiesten continuidad con el resto del sistema fluvial y atraviesen más de un contexto morfológico.

En el cantón Cumandá este dominio está representado principalmente por los ríos Chimbo y Chanchán, con dirección preferencial E-O. Se localiza en la mitad oeste del cantón y descendiendo del Piedemonte Andino Occidental coincidiendo con los ríos Blanco, Azul, Chiclay, Sacramento, etc. afluentes de los dos ríos (Chimbo y Chanchán).

Las geos formas más representativas de este dominio son los valles fluviales, llanuras de inundación, y sus terrazas (medias, altas y colgadas) y vertientes de terraza. Estas geos formas se desarrollan sobre depósitos aluviales (conos de deyección y terrazas) y coluvio-aluviales, pero también se han identificado barrancos que inciden la Formación Macuchi. Su extensión total es de unos 3354.44 Ha, siendo relevante en superficie en el cantón.





## 2.1.2. Geología del cantón Cumandá

### 2.1.2.1. Formaciones geológicas

En la Tabla No. 3 se presentan las geoformas identificadas en cada contexto morfológico, ordenadas por grupos genéticos. Se indica la superficie aproximada que ocupa cada geoforma en el correspondiente contexto morfológico.

Tabla 3. Formaciones geológicas del cantón Cumandá

Contexto Morfológico	Grupo Genético	Geoforma	SUPERFICIE Ha	
Relieves de los márgenes de las cimas frías	LADERAS	Vertiente rectilínea	5.8	
		Coluvión antiguo	3.59	
		Vertiente rectilínea con fuerte disección	284.3	
Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con parcial cobertura piroclástica (Cordillera Occidental)	POLIGÉNICAS	Interfluvio de cimas redondeadas	21.44	
	VOLCÁNICO	Relieve volcánico montañoso	252.02	
	LADERAS	Vertiente rectilínea con fuerte disección	55.83	
		Vertiente heterogénea con fuerte disección	262.19	
		Vertiente heterogénea	431.28	
		Coluvión antiguo	23.01	
	FLUVIAL	Superficie de cono de deyección	4.85	
		Barranco	50.74	
	POLIGÉNICAS	Coluvio-aluvial reciente	25.19	
		Superficie inclinada	68.49	
		Coluvio-aluvial antiguo	10.52	
	Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piroclástica (Cordillera Occidental)	LADERAS	Vertiente abrupta con fuerte disección	313.65
Coluvión antiguo			70.35	
Vertiente heterogénea con fuerte disección			632.5	
Vertiente rectilínea con fuerte disección			1150.03	
Vertiente heterogénea			1041.26	
Escarpe de deslizamiento			78.65	
Depósitos de deslizamiento, masa deslizada			289.82	
Vertiente rectilínea			258.23	
Morfología abollada			312.99	
Vertiente abrupta		0.21		
FLUVIAL		Barranco	498.38	
POLIGÉNICAS		Superficie horizontal	28.99	
		Superficie inclinada	416.35	
		Interfluvio de cimas redondeadas	104.41	
		Superficie inclinada disectada	89.66	
VOLCÁNICO		Relieve volcánico montañoso	788.11	
		Relieve volcánico colinado alto	64.3	
Medio aluvial de Sierra		LADERAS	Vertiente abrupta	10.88
		FLUVIAL	Encañonamiento	203.05
	Terraza colgada		50.15	
	Barranco		118.7	
	Valle fluvial, llanura de inundación		76.4	
	Terraza media		30.39	
	Superficie de cono de deyección		16.06	
	Valle en V		67.62	
	POLIGÉNICAS	Coluvio-aluvial antiguo	78.83	

Contexto Morfológico	Grupo Genético	Geoforma	SUPERFICIE Ha
Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente Andina occidental	LADERAS	Vertiente heterogénea	0.11
		Glacis de esparcimiento	1376.59
		Glacis de esparcimiento disectado	2552.97
		Vertiente rectilínea	87.35
		Vertiente rectilínea con fuerte disección	74.68
		Coluvión antiguo	25.19
		Testigo de glacis de esparcimiento	0.06
	FLUVIAL	Barranco	62.24
		Encañonamiento	71.92
	POLIGÉNICAS	Coluvio-aluvial antiguo	21.44
Medio aluvial costero	FLUVIAL	Terraza media	1746.63
		Vertiente o abrupto de terraza	137.03
		Terraza alta	122.21
		Barranco	161.5
		Valle fluvial, llanura de inundación	743.42
		Superficie de cono de deyección	15.81
		Terraza colgada	153.75
	POLIGÉNICAS	Coluvio-aluvial antiguo	274.09
<b>SUPERFICIE CANTONAL</b>			<b>15916.21</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.2.2. Descripción de geo formas

A continuación, se describen las geo formas presentes en el cantón, de acuerdo a su génesis, señalando las diferencias existentes en cada una dependiendo de su contexto morfológico

#### 2.1.2.2.1. Fluvial

##### 2.1.2.2.1.1. Valle fluvial, llanura de inundación (F1)

Esta geo forma se presenta, con mayor desarrollo, asociada a los ríos más importantes del cantón (río Chimbo en el límite norte, río Chanchán en el límite sur, y río Chilicay en el sector sur). Se caracteriza por la presencia de depósitos aluviales transportados y depositados por los canales fluviales, de granulometría muy diversa, dispuestos en franjas adyacentes al canal fluvial. Los terrenos a los que dan lugar se inundan, parcial o totalmente, durante épocas de crecidas. En los valles fluviales de los ríos Chimbo y Chanchán se aprecia con claridad esta dinámica y sus efectos.

Presentan pendientes muy suaves (de 2 a 5%) y formas de valle igualmente planas, recorridos por canales de marcado carácter meandriforme.

Esta geo forma aparece tanto en el contexto morfológico medio aluvial de Sierra como en el medio aluvial costero.

Se caracterizó esta geo forma en campo tal como se muestra en las fotografías 1 y 2. En el fondo de la fotografía se observa una terraza media y una terraza alta asociadas al valle fluvial y llanura de inundación del río Chimbo.

## Fotos 1 y 2. Valle fluvial, llanura de inundación del río Chimbo



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector Cumandá. 01/11/2014

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.2.2.1.2. Valle en V (E1)

Esta geo forma se encuentra exclusivamente en el extremo nororiental, concretamente en el límite cantonal con Alausí y siguiendo el curso del río Sacramento. Está íntegramente en el contexto morfológico Medio aluvial de Sierra.

Los valles con un perfil transversal en forma de V son típicos de los cursos altos de los ríos. Las dos vertientes laterales presentan pendientes fuertes (de 40 a 70%) y el río erosiona verticalmente. Las dimensiones longitudinales son por lo general de orden kilométrico y anchuras reducidas (orden hectometrito).

En el cantón este encajamiento fluvial se produce sobre los materiales cretácicos de la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas). Los drenajes son de forma subdendrítica.

### 2.1.2.2.1.3. Barranco (E2)

Esta geo forma se encuentra repartida por gran parte de la superficie del cantón, a excepción de extremo occidental, y en todos los contextos morfológicos presentes, a excepción de los Relieves de los márgenes de las cimas frías. Tiene similares características que la geo forma anterior (E1), aunque de menor extensión. Las pendientes transversales son fuertes a muy fuertes (de 40 a 100%), con formas de valle en V y ausencia generalizada de suelos.

En el cantón se desarrollan principalmente en la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas) y en menor proporción en la Formación Yunguilla (limolitas masivas gris oscuras y areniscas cuarzo-feldespaticas; calizas, grauvacas y areniscas tobáceas).

#### 2.1.2.2.1.4. Encañonamiento (E4)

La geo forma se encuentra en el sector central del cantón Cumandá, concretamente al norte y sur de la localidad de Suncamal, y al norte del cantón, concretamente al noroeste y al sureste de la localidad de Sacramento. Se encuentran asociados a dos contextos morfológicos: Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental y Medio aluvial de Sierra. Se trata de otra geo forma de incisión fluvial, similar a las anteriores, pero con mayor profundidad de encajamiento. En este caso, los desniveles de sus vertientes están comprendidos entre 100 y 200 m, con pendientes de muy fuertes a escarpadas (del 70 al 150%). Las longitudes de vertiente oscilan entre 50 y 500 metros. Las formas de las vertientes son principalmente rectilíneas, pero también cóncavas y la forma de valle predominante es en V.

En general estos encañonamientos aparecen cortando la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas), pero también se dan, en menor proporción, en la Formación Yunguilla (limolitas masivas gris oscuras y areniscas cuarzo-feldespáticas; calizas, grauvacas y areniscas tobáceas).

En el contexto Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental se identificó esta geo forma como se muestra en las fotografías siguientes (fotos 3 y 4).

Fotos 3 y 4. Encañonamiento en el río Chilicay.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector San Gabriel. 06/11/2014.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.2.2.1.5. Terraza media (Tm)

Son superficies subhorizontales, aunque su pendiente (de 2 a 12%) se acentúa ligeramente por la presencia de incisiones que irregularizan el terreno. Se trata del primer nivel de terrazas por encima de los depósitos fluviales actuales y que representan, por tanto, la última llanura de inundación abandonada por la excavación vertical de los diferentes ríos a los que se asocian: Chimbo y Chanchán. Se encuentra principalmente al noreste de la localidad de Cascajal y al sur del cantón, en la localidad de Naranja Pata.

Se sitúan, como promedio, a una altura de entre 5 m hasta 30 m sobre los cauces de los ríos anteriormente mencionados. Se asocian a los contextos morfológicos Medio aluvial de Sierra y Medio aluvial costero y litológicamente están constituidas por bloques y gravas, de redondeados a subredondeados, empastados en una matriz areno-limosa, tal como se ha podido constatar en algunos puntos de diferentes sectores del cantón.

Asociada al río Chimbo se caracterizó en campo una terraza media con una potencia de hasta 30 metros en el contexto Medio aluvial costero. Se observaron clastos volcánicos y sedimentarios en matriz limo arenosa de color pardo. El depósito superficial se caracterizó con un 50% de bloque redondeado, un 25% de arena y un 25% de limo, como se puede observar en las fotografías siguientes.

Fotos 5 y 6. Terraza media del río Chimbo. Vista de un afloramiento de la terraza (izquierda) y detalle del depósito, formado por bloques redondeados en matriz limo arenosa.

Fotos 5 y 6. Terraza media del rio Chimbo.



*Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector La Victoria. 01/11/2014.*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

#### **2.1.2.2.1.6. Terraza alta (Ta)**

Esta unidad geomorfológica aparece por encima del nivel de terraza antes descrita (terrazza media) aunque con menor representación geográfica. Está elevada sobre el cauce del río Chimbo entre unos 40 a 50 metros.

Se encuentra íntegramente en el contexto morfológico Medio aluvial de costa y su litología es análoga a la de las terrazas medias.

Presentan pendientes muy suaves (de 2 a 5%) en la gran mayoría de su superficie, irregularizada por las incisiones que se han desarrollado en ella.

Se identificó esta geo forma en el trabajo de campo dónde se encuentra la localidad de La Victoria.



Foto 7. Terraza alta del río Chimbo.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector La Victoria. 01/11/2014.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.2.2.1.7. Terraza colgada (Tc)

Se trata de un conjunto de superficies casi planas, con pendientes de muy suaves hasta suaves (de 2 a 12%), formadas por diferentes rellanos que se sitúan a una altura de más de 50 m sobre el río Chimbo. Están situadas en los contextos morfológicos Medio aluvial de Sierra y Medio aluvial costero. Estas terrazas se encuentran por encima de la terraza alta e incluyen en su delimitación la propia superficie y su escarpe, en algunos casos no mapeable. Constituyen los restos más altos de antiguas superficies de inundación que pueden reconocerse en la zona. Litológicamente están formadas por conglomerados, limos arenosos y arcillas limosas en diferente proporción.

En campo se caracterizó una terraza colgada al norte de Gramalote, como se muestra en las fotografías siguientes. Se identificó un afloramiento de 10 m de espesor con cantos de diverso tamaño con ordenación interna, en matriz limo arenosa de color grisáceo. El depósito superficial presenta un 40% de bloques redondeados, un 10% de bloques angulares, un 25% de grava, un 15% de arena y un 10% de limo. Vista de un afloramiento de la terraza (izquierda) y detalle del depósito (derecha), formado por bloques redondeados en matriz limo arenosa de color gris.

Fotos 8 y 9. Terraza colgada del río Chimbo.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector Gramalote. 05/11/2014

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



#### 2.1.2.2.1.8. Vertiente o abrupto de terraza (Tv)

Esta geo forma se reparte mayoritariamente por las cercanías de la localidad de Cumandá, adyacente al geo formas de terraza descritas anteriormente. Se localiza íntegramente dentro del contexto morfológico Medio aluvial costero.

Aparece asociada al río Chimbo donde se ha podido mapear el abrupto de las terrazas, al tratarse de unidades geomorfológicas que presentan mayor desarrollo.

Se caracterizan por presentar pendientes de medias hasta fuertes (del 12 al 70%). Los desniveles relativos oscilan entre 5 y 50 metros, con vertientes de longitudes cortas a moderadamente largas (de 15 a 250 m) y formas rectilíneas.

En campo se caracterizó un abrupto de terraza media de potencia 20 m con cantos redondeados de 1 cm a 0,5 m. Dominan los cantos redondeados de mayor tamaño en la parte baja en una matriz de arenas y limos de color grisáceo. El depósito superficial presenta un 65% de bloques redondeados, un 20% de arena y un 15% de limo. Vista general y detalle del depósito superficial en matriz areno limoso de color gris.

Fotos 10 y 11. Vertiente o abrupto de terraza.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector Cumandá. 01/11/2014  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.2.2.1.9. Superficie de cono de deyección (Cd1)

Esta geo forma se encuentra repartida por el sector norte (concretamente junto al límite cantonal con Chillanes y Alausí) y por el sector sur del cantón (al oeste de la localidad de Pumapungo). Forma parte de tres contextos morfológicos diferentes: i) Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental, ii) Medio aluvial de Sierra y iii) Medio aluvial costero.

La geo forma se corresponde con la superficie y vertiente del cono de deyección, no separable esta última por su reducido tamaño, de pequeños abanicos aluviales procedentes de los relieves circundantes. Está formada por depósitos aluviales de cono de deyección, que constan de limo-arcillas y arenas, así como gravas y bloques en proporciones variables.

Se caracterizan por pendientes de medias hasta media a fuertes (de 12 a 40%), un desnivel relativo de 25 a 100 metros y vertientes moderadamente largas a muy largas (de 50 a más de 500 m) de formas rectilíneas. En la unión del río Sacramento con el río Chimbo se caracterizó en campo una superficie de cono de deyección (en el extremo nororiental del cantón). Presenta cantos rodados heterométricos con ordenación interna en matriz limo arenosa de color rojizo. El depósito superficial presentaba un 40% de bloques redondeados, un 20% de gravas, un 15% de arenas, un 15% de limo y un 10% de arcilla.

Fotos 12 y 13. Superficie de cono de deyección.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector Gramalote. 05/11/2014.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.1.2.2.2 Laderas

### 2.2.2.2.1. Vertiente rectilínea (Lr1)

Esta geo forma se sitúa repartida por los sectores septentrional, meridional y oriental del cantón Cumandá, mayoritariamente en las vertientes de los glaciares de esparcimiento y de los glaciares de esparcimiento disectados. Se localiza en tres contextos morfológicos: i) Relieves de los márgenes de las cimas frías, ii) Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piroclástica (Cordillera Occidental) y iii) Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental. Esta geo forma es más representativa en las estribaciones occidentales de las vertientes externas de la Cordillera Occidental.

Son laderas de perfil longitudinal predominantemente rectilíneo, con pendientes comprendidas entre el 40% y el 70%. Los desniveles relativos, en todos los contextos morfológicos, son relativamente importantes y suelen oscilar entre 25 y 300 metros. La longitud de la vertiente es de moderadamente larga a muy larga (de 50 a 500 metros).

Se desarrollan principalmente en las areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-dibasas, basaltos subporfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas de la Formación Macuchi. Pero en menor proporción también

se han descrito estas vertientes en la Formación Piñón (rocas ígneas básicas, tobas y capas delgadas de argilita y grauvacas; complejos de diques).

En campo se caracterizó una vertiente rectilínea en el contexto Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piroclástica (Cordillera Occidental). Se identificaron basaltos con carbonatos y pirita de la Formación Macuchi. La estructura del macizo rocoso es masiva, con diaclasas rellenas de carbonatos. Presenta un grado de fracturación medio, un grado de meteorización bajo y un grado de compactación alto.

Fotos 14 y 15. Vertiente rectilínea en las primeras estribaciones de la vertiente occidental y detalle del basalto de la Formación Macuchi.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector Cascajal. 01/11/2014.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### **2.1.2.2.2 Vertiente rectilínea con fuerte disección (Lr2)**

Esta geo forma se sitúa repartida por la zona norte y a lo largo del límite oriental del cantón, coincidiendo con las estribaciones de las vertientes externas de la Cordillera Occidental. Aparecen en todos los contextos morfológicos a excepción del Medio aluvial del Sierra y del Medio aluvial costero.

Estas laderas, de perfil longitudinal marcadamente rectilíneo, presentan una intensa disección, conservando una pendiente de cierta uniformidad a lo largo de las mismas. Aparecen con pendientes fuertes (del 40 al 70%), desniveles relativos comprendidos entre 100 y 300 metros, y longitudes de la vertiente de moderadamente larga a muy larga (de 50 a más de 500 metros).

Estas laderas se desarrollan exclusivamente en la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas).

#### **2.1.2.2.3. Vertiente abrupta (La1)**



Esta geo forma se sitúa al norte del cantón Cumandá, concretamente al este de la localidad de Cascajal. Se localiza íntegramente en el contexto morfológico Medio aluvial de Sierra. Son laderas escasamente disectadas, con pendientes superiores al 70%.

Presentan desniveles relativos comprendidos entre 50 y 300 metros, y longitudes de la vertiente moderadamente larga a muy larga (de 50 a más de 500 metros), con vertientes de perfil rectilíneo. Se desarrollan íntegramente en los materiales cretácicos de la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos subporfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas).

#### 2.1.2.2.2 4. Vertiente abrupta con fuerte disección (La2)

Esta geo forma se sitúa en la zona suroriental del cantón, entre la localidad de San Gabriel y el límite cantonal con Alausí. Se localiza íntegramente en el contexto morfológico Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental).

Del mismo modo que en la geo forma anteriormente descrita, pero con más incisión fluvial, presenta pendientes muy fuertes (de 70 al 100%), desniveles relativos superiores a 300 m, y vertientes muy largas, de más de 500 metros, con formas predominantemente rectilíneas.

Se disponen sobre los materiales cretácicos de la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas).

En campo se caracterizó esta geo forma cerca de la localidad de San Gabriel, en las areniscas volcánicas de la Formación Macuchi. El macizo rocoso presenta una estructura masiva, con discontinuidades de tipo diaclasas. El grado de fracturación, meteorización y compactación se describió como medio. El material de relleno son óxidos.

Fotos 16 y 17. Vertiente abrupta con fuerte disección y afloramiento de las areniscas volcánicas de la Formación Macuchi.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector San Gabriel. 06/11/2014.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.2.2.2.5. Vertiente heterogénea (Lh1)

Esta geo forma se sitúa repartida por el centro este del cantón Cumandá, coincidiendo con las vertientes externas de la Cordillera Occidental y los piedemontes andinos occidentales. Se localiza en tres de los contextos morfológicos definidos para el cantón: i) Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental), ii) Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental) y iii) Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental. Son laderas de perfil mixto o irregular, que presentan pendientes fuertes (de 40 al 70%), desniveles relativos importantes comprendidos entre 50 y más de 300 metros, y longitudes de la vertiente de moderadamente larga a muy larga (de 50 a más de 500 metros). Se desarrollan íntegramente en los materiales cretácicos de la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas).

Esta geo forma se caracterizó en campo, al norte de Bucte, dónde se identificó un afloramiento de basaltos con minerales blancos orientados de diferente composición, como se observa en las fotografías siguientes. El macizo rocoso presenta una estructura masiva, con diaclasas orientadas. El grado de fracturación es alto, y el grado de meteorización y compactación medio. El material de relleno son óxidos.

Fotos 18 y 19. Vertiente heterogénea y afloramiento de los basaltos de la Formación Macuchi.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector San Gabriel. 06/11/2014.

Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.2.2.2.6. Vertiente heterogénea con fuerte disección (Lh4)

Esta geo forma se sitúa mayoritariamente en el norte del cantón Cumandá, entre las localidades de Cascajal y Sacramento, pero también se ha foto interpretado en el sur del cantón, cerca de la localidad de Pumapungo. Se encuentra en las vertientes externas de la Cordillera Occidental, en sus dos contextos morfológicos: Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental) y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental).

Se caracteriza por presentar pendientes fuertes (de 40 a 70%), desniveles relativos comprendidos entre 100 y más de 300 metros y vertientes de largas a muy largas (de 250 a más de 500 m) con formas mixtas.

Se desarrollan en los materiales cretácicos de las formaciones Yunguilla (limolitas masivas gris oscuras y areniscas cuarzo-feldespáticas; calizas, grauvacas y areniscas tobáceas) y Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas). En campo se caracterizó esta geo forma en el sector Soberana, en el contexto morfológico Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente oriental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental) dónde se describió un macizo rocoso de la Formación Yunguilla. Presenta una estructura masiva con discontinuidades de tipo diaclasas. El grado de fracturación y meteorización es medio, y el grado de compactación alto. El material de relleno son óxidos.

Fotos 20 y 21. Vertiente heterogénea con fuerte disección y afloramiento de andesitas alteradas.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector San Gabriel. 06/11/2014.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### **2.1.2.2.2.7. Morfología abollada (Lh5)**

Esta geo forma se ubica en el sector centro norte del cantón Cumandá, cerca de la localidad de Cascajal y al sur de la localidad de Sacramento. Se encuentra en un único contexto morfológico: Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental).

Se trata de laderas o parte de la misma cuyo perfil longitudinal se encuentra repleto de pequeñas a medianas prominencias y que, en conjunto, irregularizan la superficie de la vertiente. Se desarrollan íntegramente en la Formación Macuchi (Areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas).

Presentan una pendiente de media a fuerte hasta fuerte (de 25 al 70%), con desniveles relativos comprendidos entre 100 y 200 metros, y longitudes de la vertiente de largas a muy largas (de 250 a 500 metros) con vertientes de forma irregular.



#### **2.1.2.2.2.8. Escarpe de deslizamiento (Lh6)**

Los deslizamientos son movimientos de ladera de una masa de suelo o roca que se producen a través de una superficie de rotura, cóncava o plana. En el área de cabecera del movimiento, suelen aparecer uno o más escarpes que indican el límite superior del deslizamiento. Son más fácilmente reconocibles cuando los movimientos han sido recientes, aunque dependiendo de su tamaño, topografía local y tipo de materiales en los que se produce.

Estas cicatrices se reparten homogéneamente por el sector central del cantón Cumandá, concretamente al sureste de la localidad de Cascajal. Están íntegramente localizados en el contexto morfológico Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piroclástica (Cordillera Occidental).

En el cantón se desarrollan íntegramente en la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos subporfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas).

Los escarpes dan lugar a formas de vertiente predominantemente rectilíneas, pendientes superiores al 40% e incluso al 100%, y desniveles relativos variables en función de la magnitud del deslizamiento (desde 25 a más de 300 metros). La longitud de la vertiente es de moderadamente larga a larga (de 50 a 500 metros).

#### **2.1.2.2.2.9. Coluvión antiguo (Col2)**

Esta geoforma de ladera, con depósitos superficiales asociados, se encuentra repartida por la zona central del cantón, ocupando las partes medias y bajas de laderas. Se reparte en dos sectores distintos, por un lado, al noreste del cantón Cumandá, al este de la localidad de Cascajal, y por otro lado al suroeste del cantón, al suroeste de la localidad de Argentina. Se encuentra en todos los contextos morfológicos a excepción del Medio aluvial de Sierra y del Medio aluvial costero.

Las morfologías típicas de estas geoformas responden a perfiles de ladera cóncavoconvexo o rectilíneo-convexo (formas de vertiente mixtas), pendientes medias hasta medias a fuertes (de 12 a 70%), con desniveles relativos muy variables, de 25 a más de 300 metros, y longitudes de la vertiente de 50 a más de 500 metros.

Están formados por material textural y composicionalmente heterogéneo, en que predominan fragmentos de carácter angular y subangular englobados en una matriz arenosa o limosa, escasamente clasificados y sin estratificación.

#### **2.1.2.2.2.10. Depósitos de deslizamiento, masa deslizada (Ld1)**

Los depósitos de deslizamiento corresponden a las masas de roca y suelo producidas por inestabilidades gravitatorias, situadas al pie de los correspondientes escarpes de deslizamiento (Lh6). A veces estos escarpes no son mapeables por su tamaño o han quedado obliterados por una erosión posterior al movimiento. En esos casos, ciertos indicios ayudan a reconocer tales depósitos de deslizamiento (anomalías en la red drenaje y en la fisiografía local, con marcadas prominencias y rugosidades; geometría en planta de la masa deslizada que se adapta a concavidades situadas a mayor altura, etc.).

Estos depósitos se sitúan mayoritariamente en las mismas áreas geográficas que los escarpes de deslizamiento. Esta geo forma se reparte homogéneamente por el sector central del cantón Cumandá. Se localiza íntegramente en el contexto morfológico Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental).

Están compuestos por material de alteración y meteorización de las laderas y por fragmentos angulares rocosos de las formaciones de las que proceden (principalmente, Yunguilla, Macuchi y Piñón de la Cordillera Occidental).

Las pendientes de estos depósitos presentan gran variabilidad (de 12 a 100%), con longitudes (de 250 a 500 metros) y desniveles (de 50 a más de 300 metros) que igualmente presentan rangos muy diversos, en gran parte derivados de la magnitud del movimiento. Las formas de la vertiente de estos depósitos suelen ser mixta (cóncavo-convexa), aunque también se dan cóncavas y rectilíneas.

#### **2.1.2.2.11. Glacis de esparcimiento (Pd1)**

Esta geo forma junto con los glacis de esparcimiento disectados son las más representativas del cantón, ocupando el 25% de la superficie del cantón Cumandá. Estas geo formas forman parte del piedemonte andino occidental y descienden de las vertientes externas de la Cordillera Occidental. Se sitúan ocupando una gran superficie en el sector central del cantón, íntegramente en el contexto morfológico Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental.

Presentan una pendiente media (del 12 al 25%), un desnivel relativo comprendido entre los 200 y 300 metros, y una longitud de la vertiente muy larga (más de 500 metros), con vertientes de forma mixta. Están formados por una delgada cobertera de depósitos de ladera, gravas y bloques de angulosos a subangulosos, con o sin mezcla irregular y en proporciones variables de elementos finos (limos, arcillas y arenas).

En campo se identificó esta geo forma al sureste de la localidad de Argentina, como se muestra en las fotografías panorámicas siguientes.

Fotos 22 y 23. Glacis de esparcimiento.



*Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector Argentina. 06/11/2014.*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

#### 2.1.2.2.2.12. Glacis de esparcimiento disectado (Pd2)

Esta geo forma se sitúa en el sector central, muy cerca de Cumandá, en las partes más distales del piedemonte andino occidental, en continuidad con los glacis de esparcimiento. Se engloba íntegramente dentro del contexto morfológico Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental.

Están constituidos por los mismos depósitos de ladera que la geo forma anteriormente descrita, pero presentan más incisión fluvial. Un glacis es una unidad geomorfológica que consta de una suave pendiente generalmente formada por la lixiviación y posterior deposición de las partículas finas de un cono de deyección o una ladera. En este caso, el glacis ha sido erosionado por la escorrentía superficial, originando pequeñas incisiones en su superficie.

Presentan una pendiente media (del 12 al 25%), un desnivel relativo comprendido entre 25 y 50 metros principalmente, y una longitud de la vertiente moderadamente larga (de 50 a 250 metros), con vertientes mixtas y rectilíneas.

En el trabajo de campo se caracterizó el depósito superficial de un glacis de esparcimiento disectado en el sector Salve María. Presenta un 25% de bloques angulares, un 15% de bloques redondeados, un 35% de limo y un 25% de arcilla, como se muestra en las fotografías siguientes

Fotos 24 y 25. Glacis de esparcimiento disectado. Vista general y detalle del depósito de ladera sin ordenamiento interno.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector Salve María. 06/11/2014.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.2.2.3. Volcánico

##### 2.1.2.2.3.1. Relieve volcánico colinado alto (Rv10)

Esta geo forma se sitúa al norte del cantón, concretamente al oeste de la localidad de Sacramento. Está íntegramente ubicada en el contexto morfológico Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental).

Se trata de un relieve con desniveles relativos comprendidos entre 100 y 200 metros, formado en las zonas altas del contexto morfológico antes citado. Es volcánico pues está creado por

formaciones de tipo volcánico, en este caso, su litología es la formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas). El drenaje es de tipo radial con formas de valle en V.

Se caracteriza por presentar una pendiente fuerte (de 40 a 70%), cimas redondeadas y vertientes rectilíneas, con una longitud de vertiente larga, que varía de 250 a 500 metros.

#### **2.1.2.2.3.2. Relieve volcánico montañoso (Rv12)**

Esta geo forma se encuentra en dos sectores distintos del cantón. En la zona centro norte, cerca del límite con el cantón Alausí; y en el extremo sur, al oeste de la localidad de Naranja Pata. Se presenta en dos contextos morfológicos distintos: Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental), en el sector sur, y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental), en el sector norte.

Se trata de un relieve desarrollado en los materiales volcánicos de la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas) con desniveles relativos superiores a 300 metros. Se caracteriza por cimas agudas, y redondeadas en menor proporción; y por vertientes entre rectilíneas y mixtas. La longitud de la vertiente es muy larga (más de 500 metros), con pendiente fuerte (de 40 al 70%).

#### **2.1.2.2.4. Poligénicas**

##### **2.1.2.2.4.1. Coluvio-aluvial reciente (Coa1)**

Esta geo forma se sitúa en la zona sur del cantón, al este de la localidad de Pumapungo. Está íntegramente en el contexto morfológico Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental).

Son depósitos de transición entre las laderas y los valles, básicamente rellenando fondos de pequeños drenajes, cuyos materiales proceden tanto de la ladera como de una restringida dinámica fluvial. Su litología corresponde a limo-arcillas, arenas, gravas y bloques. Presentan pendientes fuertes (de 40 al 70%) y formas del valle en V.

##### **2.1.2.2.4.2. Coluvio-aluvial antiguo (Coa2)**

Los coluvio-aluviales antiguos se encuentran repartidos por el centro oeste del cantón, provienen de las vertientes externas de la Cordillera Occidental y en el piedemonte andino occidental. Se encuentran en todos los contextos morfológicos presentes en el cantón a excepción de los Relieves de los márgenes de las cimas frías y de las Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental).

De características muy similares a las de la geo forma anteriormente descrita, se les considera antiguos a los que presentan un cierto grado de disección y sobre ellos aparece una vegetación pionera bien desarrollada.



Presentan pendientes mayoritariamente medias y fuertes (de 12 a 70%) y formas de valle en V y en U.

En campo se caracterizó esta geo forma en el sector Santa Rosa de Agua Clara. Se identificó en él un cono de deyección no cartografiado a la escala de trabajo. Los cantos eran heterométricos de rocas volcánicas y sedimentarias (limolitas y basaltos) que se atribuyeron a la Formación Piñón. El depósito superficial presentaba un 45% de bloques redondeados, un 15% de grava, un 20% de arena, un 10% de limo y un 10% de arcilla.

Fotos 26 y 27. Coluvio-aluvial antiguo y detalle del depósito superficial.



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector Santa Rosa de Agua Clara. 01/11/2014.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### **2.1.2.2.4.3. Superficie horizontal (Sh2)**

Esta geo forma, que ocupa una extensión inferior a 1 km<sup>2</sup>, se ubica al este del cantón Cumandá, concretamente al sur del Cerro Curiquina. Se encuentra en el contexto morfológico Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piroclástica (Cordillera Occidental).

Se trata de una geo forma descriptiva, de difícil adscripción genética, de pendiente plana (de 0 a 2%). Se desarrolla sobre las areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas de la Formación Macuchi.

#### **2.1.2.2.4.4. Superficie inclinada (Si2)**

Esta geo forma se encuentra en los extremos nororiental y suroriental del cantón Cumandá. Se presenta en dos contextos morfológicos: Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, sin cobertura piroclástica (Cordillera Occidental) y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piroclástica (Cordillera Occidental). Se desarrollan en las areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas de la Formación Macuchi.

Presentan una pendiente variable (de 5 a 70%), un desnivel relativo generalmente comprendido entre 25 y 300 metros, y una longitud de la vertiente entre moderadamente larga y muy larga (de 250 a más de 500 metros), con formas de la vertiente rectilíneas, mixtas y cóncavas y convexas.

#### **2.1.2.2.4.5. Superficie inclinada disectada (Si3)**

Similar a la anterior geo forma (Superficie inclinada, Si2), pero con un grado de incisión de moderado a fuerte en las formas de drenaje que aparecen en ella. Se localizan en el sector norte del cantón, en la localidad de Sacramento y cerca del límite cantonal con Alausí. Se encuentran íntegramente en el contexto morfológico Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental).

Se desarrollan en las limolitas masivas gris oscuras y areniscas cuarzo-feldespáticas; calizas, grauvacas y areniscas tobáceas de la Formación Yunguilla. Presentan una pendiente de media a fuerte (de 25 al 40%), con desniveles entre 25 y 50 metros, y longitudes de la vertiente moderadamente largas (de 50 a 250 metros), con formas del valle planos, cimas redondeadas y vertientes irregulares.

#### **2.1.2.2.4.6. Interfluvio de cimas redondeadas (Ar1)**

Esta unidad geomorfológica se presenta con mayor profusión en el norte y sur del cantón, cerca de los límites cantónales con Chillanes y Alausí respectivamente. Se trata de una geo forma de desarrollo lineal y estrecho, con perfil transversal redondeado, que ocupa las posiciones cimaras del relieve, de donde nacen los diferentes tipos de ladera o vertientes.

Se identifican especialmente en dos de los contextos morfológicos existentes en el cantón: Relieves de los márgenes de las cimas frías y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica (Cordillera Occidental).

Principalmente se desarrollan en la Formación Macuchi (areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas), y en el contexto Relieves de los márgenes de las cimas frías también en la Formación Piñón formada por rocas ígneas básicas (diabasa, basalto equigranular de grano fino, aglomerado basáltico, andesita basáltica), tobas y capas delgadas de argilita y grauvacas; complejos de diques. Se caracterizan por una pendiente media a fuerte hasta fuerte (de 25 al 70%).

#### **2.1.2.3. Formaciones geológicas y depósitos superficiales presentes en el cantón.**

En la Tabla No.4. se muestran las formaciones geológicas y depósitos superficiales con representación en el cantón, el símbolo utilizado, edad, descripción litológica característica y superficie aproximada que ocupan.



Tabla 4. Formaciones geológicas y depósitos superficiales presentes en el cantón.

FORMACIÓN GEOLÓGICA	SÍMBOLO	EDAD	LITOLÓGÍA	SUPERFICIE ( Ha)
Depósitos aluviales (terrazas)	Qda8	Cuaternario	Conglomerado, limo arenoso, arcilla limosa	2240.17
Formación Macuchi	KM	Cretácico	Areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, microgabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas	7453.13
Depósitos coluvio aluviales	Qdca	Cuaternario	Limos, arcillas, arenas, gravas y bloques	410.07
	Qdl4	Cuaternario	Mezcla heterogénea de materiales finos y fragmentos angulares rocosos, con ausencia de estratificación y estructuras de ordenamiento interno	122.13
Depósitos aluviales (cono de deyección)	Qda5	Cuaternario	Limos, arcillas, arenas, gravas y bloques en proporciones variables	36.72
Depósitos de ladera	Qdl	Cuaternario	Gravas y bloques de angulosos a subangulosos, con o sin mezcla irregular y en proporciones variables de elementos finos (limos, arcillas y arenas)	3929.62
Depósitos de ladera (derrumbe)	Qdl3	Cuaternario	Mezcla heterogénea de materiales finos y fragmentos angulares rocosos de muy diverso tamaño	289.82
Depósitos aluviales	Qda	Cuaternario	Arenas, limos, arcillas y conglomerados	819.82
Formación Piñón	KP Cretácico	Cretácico	Rocas ígneas básicas (diabasa, basalto equigranular de grano fino, aglomerado basáltico, andesita basáltica), tobas y capas delgadas de argilita y grauvacas; complejos de diques	10.88
Formación Yunguilla	KYg	Cretácico	Limolitas masivas gris oscuras y areniscas cuarzo-feldespáticas; calizas, grauvacas y areniscas tobáceas	603.84
<b>TOTAL</b>				15916.21

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS- Sector Santa Rosa de Agua Clara. 01/11/2014.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumanda 2020

Los materiales cretácicos de la Formación Macuchi son los más extensos del cantón (aflorando prácticamente en toda la mitad este). No obstante, los depósitos de ladera (de ladera, coluviales y derrumbes) dominan en toda la mitad oeste del cantón, hasta dejar paso a los depósitos aluviales (conos de deyección y terrazas) del medio aluvial costero.

Merecen destacarse algunas relaciones observadas entre geo formas y sustrato geológico, tanto en su disposición geométrica como en los componentes litológicos que lo constituyen. La Formación Piñón aparece de forma testimonial en el cantón, sólo vinculada a los Relieves de los

márgenes de las cimas frías y en coincidencia con los interfluvios de cimas redondeadas y las vertientes rectilíneas de este contexto.

Así mismo la Formación Yunguilla aparece de forma residual en el cantón, y prácticamente vinculada al contexto Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, sin cobertura piro clástica. En sus materiales cretácicos se han identificado formas de incisión fluvial (barrancos y encañonamientos) y geo formas con una importante disección (superficie inclinada disectada y vertiente heterogénea con fuerte disección). Finalmente, la Formación Macuchi, que ocupa más de la mitad este del cantón y que se presenta en todos los contextos morfológicos identificados, es donde se desarrollan la mayor parte de las vertientes (rectilíneas, heterogéneas y abruptas, principalmente sin disección) y los relieves volcánicos.



### **2.1.3. Suelos.**

Territorialmente, el cantón Cumandá tiene una superficie aproximada de 15.916 ha, coincidiendo con el total de superficie intervenida para el presente estudio y en él aparecen representados cinco dominios fisiográficos: Cimas frías de las Cordilleras Occidental y Real, Vertientes externas de la Cordillera Occidental, Medio aluvial de Sierra, Piedemonte andino occidental y Medio aluvial costero.

El dominio fisiográfico Cimas frías de las Cordilleras Occidental y Real se localiza en el extremo oriental del cantón, con régimen de humedad údico y régimen de temperatura isomésico, donde se han descrito Andisols.

El dominio fisiográfico Vertientes externas de la Cordillera Occidental, extendida de norte a sur en la parte oriental del cantón. Los regímenes de temperatura encontrados son isohipertérmico, isotérmico, isomésico y el régimen de humedad, údico. Hay una clara dominancia de los Andisols, seguido de Mollisols, Inceptisols y en menor superficie Entisols.

En el cantón se describe también la presencia del dominio fisiográfico Medio aluvial de Sierra, localizada en la parte norte y centro del cantón, con régimen de humedad údico y régimen de temperatura isohipertérmico. Los suelos encontrados con más frecuencia son Inceptisols, acompañados de Entisols y Mollisols.

El dominio fisiográfico Piedemonte andino occidental, se ubicada en la parte occidental del cantón. Los regímenes de temperatura encontrados son isotérmicos e isohipertérmico, y el régimen de humedad údico. Presenta dominancia de Mollisols, seguido de Andisols y en menor superficie Inceptisols.

El dominio fisiográfico Medio aluvial costero se localiza en la parte occidental del cantón, con régimen de humedad údico, y régimen de temperatura isohipertérmico, donde se han descrito Mollisols.

#### **2.1.3.1 Orden de Suelo cantón Cumandá**

En líneas generales, tal como se muestra en la Tabla No.5, puede decirse que en el cantón Cumandá predominan los suelos del orden Andisols con 6450.38 ha (40.53%), seguido por el orden Mollisols con 3923.82 ha (24.65%), seguidos por el orden Inceptisols con 3731.47 ha (23,44%), el orden Entisols 497.48 ha (3,13%), y tierra Misceláneas con 1312.79 Ha (8.25%).

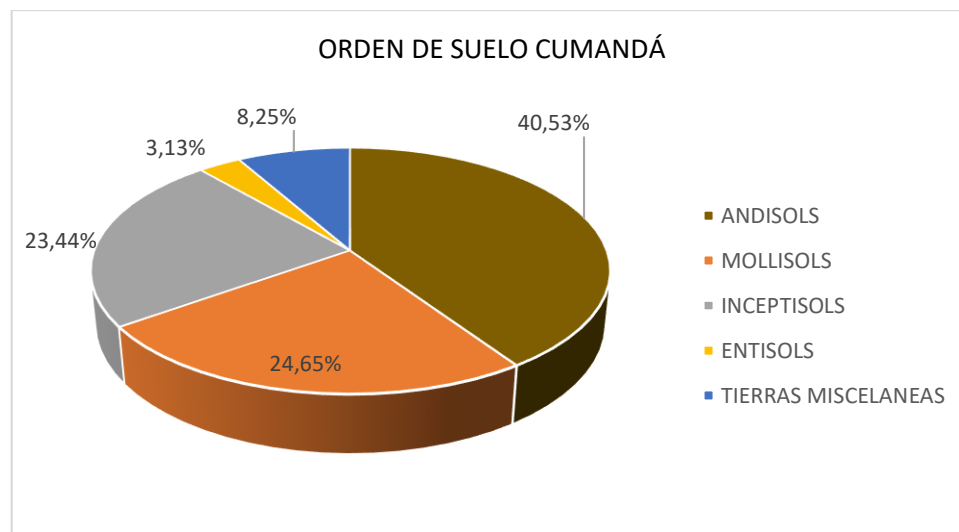
Tabla 5. Suelo del cantón Cumandá

ORDEN DE SUELO	SUPERFICIE APROXIMADO	
	Has	%
<b>ANDISOLS</b>	6450.38	40.53
<b>MOLLISOLS</b>	3923.82	24.65
<b>INCEPTISOLS</b>	3731.47	23.44
<b>ENTISOLS</b>	497.75	3.13
<b>TIERRAS MISCELANEAS</b>	1312.79	8.25
<b>TOTAL</b>	<b>15916.21</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 1. Suelo del cantón Cumandá



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.3.1.1. Andisols

Son suelos relativamente jóvenes de origen volcánico (ceniza, vidrio, piedra pómez, lava u otros) y caracterizados por presentar materiales de fácil alteración, dominados por aluminio- silicatos que forman materiales como alófana, imogolita o complejos metal-humus. Las características distintivas son la densidad aparente menor a 0,9 g/cm<sup>3</sup>, retención de fósforo de 85% o más y otras, dentro de al menos los 60 cm superiores del suelo.

Los subgrupos correspondientes al orden Andisols encontrados en el cantón pertenecen a un suborden y tres grandes grupos como se muestra en la Tabla No.6.

Tabla 6. Diferentes subgrupos encontrados dentro del orden Andisols en el cantón Cumandá

ORDEN	SUBORDEN	GRAN GRUPO	SUBGRUPO	SUPERFICIE	%
ANDISOLS	UDANDS	Fulvudands	Pachic Fulvudands	1633.15	10.26
			Acrudoxic Fulvudands	1376.59	8.65
			Eutric Pachic Fulvudands	723	4.54
			Typic Fulvudands	262.19	1.65
		Hapludands	Typic Hapludands	1886.72	11.85
			Acrudoxic Hapludands	179.82	1.13
		Melanudands	Pachic Melanudands	388.9	2.44
<b>TOTAL</b>				<b>6450.38</b>	<b>40.53</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Representan aproximadamente un 40.53 % del área total de estudio y se distribuye en la parte sur-oriental del cantón, en el dominio fisiográfico Cimas frías de las Cordilleras Occidental y Real con el contexto morfológico Relieves de los márgenes de las cimas frías; el dominio fisiográfico Vertientes externas de la Cordillera Occidental, que contiene al contexto morfológico Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con parcial cobertura piroclástica (Cordillera Occidental) y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piroclástica (Cordillera Occidental); en el dominio fisiográfico Piedemonte andino occidental con el contexto morfológicos Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental y el dominio fisiográfico Medio aluvial costero con el contexto del mismo nombre.

Este orden de suelo se encuentra en las siguientes geo formas: superficie inclinada, vertiente heterogénea, vertiente heterogénea con fuerte disección, superficie de cono de deyección, interfluvio de cimas redondeadas, relieve volcánico montañoso, superficie horizontal, vertiente abrupta con fuerte disección, vertiente rectilínea, vertiente rectilínea con fuerte disección, coluvión antiguo, depósitos de deslizamiento, masa deslizada, glacia de esparcimiento, coluvio-aluvial antiguo, vertiente o abrupto de terraza, terraza alta.

Las características generales de los grandes grupos se describen a continuación:

#### 2.1.3.1.1.1. Fulvudands

Los suelos de este gran grupo se ubican en clima frío correspondiente al régimen de humedad del suelo údico en cuyo perfil modal se identifica un horizonte de espesor, profundidad y contenido de carbono orgánico que caracteriza al epipedón melánico.

#### 2.1.3.1.1.2. Hapludands

Los suelos de este gran grupo se ubican en régimen de humedad del suelo údico, presentan una densidad aparente menor a 0.9 g/cm<sup>3</sup> y alta retención de fósforo.

#### 2.1.3.1.1.3. Melanudands



Los suelos de este gran grupo correspondiente al régimen de humedad del suelo údico en cuyo perfil se identifica un horizonte superficial de color muy oscuro potente y alto contenido de carbono orgánica denominado epipedón melánico.

### 2.1.3.1.2. Mollisols

Suelos caracterizados por presentar colores oscuros, firmes a friables, ricos en compuestos orgánicos superficiales (epipedón mólico), con tendencia natural fértil y poseen una alta saturación de bases.

Los subgrupos correspondientes al orden Mollisols encontrados en el cantón pertenecen a un suborden y dos grandes grupos como se muestra en la siguiente Tabla No. 7.

Tabla 7. Diferentes subgrupos encontrados dentro del orden Mollisols en el cantón Cumandá

ORDEN	SUBORDEN	GRAN GRUPO	SUBGRUPO	SUPERFICIE	%
MOLLISOLS	udolls	Hapludolls	Pachic Hapludolls	3087.08	19.4
			Vitrandic Hapludolls	27.6	0.17
			Entic Hapludolls	115.64	0.73
			Typic Hapludolls	275.26	1.73
			Fluventic Hapludolls	16.06	0.1
		Argiudolls	Oxic Argiudolls	30.55	0.19
			Typic Argiudolls	371.63	2.33
		<b>TOTAL</b>			

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Representan aproximadamente un 24.65% del área total de estudio y se distribuyen en la parte norte y centro del cantón, en el dominio fisiográfico Vertientes externas de la Cordillera Occidental con el contexto morfológico Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con parcial cobertura piro clástica (Cordillera Occidental) y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piro clástica (Cordillera Occidental); el dominio fisiográfico Medio aluvial de Sierra, que contiene al contexto morfológico del mismo nombre; en el dominio fisiográfico Piedemonte andino occidental con el contexto morfológicos Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina occidental y el dominio fisiográfico Medio aluvial costero con el contexto del mismo nombre.

Este orden de suelo se encuentra en las siguientes geo formas: coluvión antiguo, interfluvio de cimas redondeadas, vertiente heterogénea con fuerte disección, depósitos de deslizamiento, masa deslizada, superficie horizontal, morfología abollada, vertiente heterogénea, vertiente rectilínea, vertiente rectilínea con fuerte disección, superficie inclinada disectada, vertiente abrupta, superficie de cono de deyección, testigo de glacis de esparcimiento, glacis de esparcimiento disectado, coluvio-aluvial antiguo, vertiente o abrupto de terraza, terraza colgada y terraza media.

Las características generales de los grandes grupos se describen a continuación:

### 2.1.3.1.2.1. Hapludolls

Gran grupo del orden de los Mollisols se ubica en régimen de humedad údico e incluye en el perfil modal un epipedón mólico.

### 2.1.3.1.2.2. Argiudolls

Los suelos de este gran grupo se ubican en régimen de humedad údico, con presencia en el perfil de un epipedón mólico y un horizonte de diagnóstico con acumulación aluvial de arcillas silicatadas denominado argílico.

### 2.1.3.1.3. Inceptisols

Corresponde a suelos jóvenes con un débil, pero notable grado de desarrollo del perfil, que presentan ya sea un epipedón úmbrico o un horizonte cámbrico.

Los subgrupos correspondientes al orden Inceptisols encontrados en el cantón pertenecen a un suborden y un gran grupo como se muestra en la Tabla No.8.

Tabla 8. Diferentes subgrupos encontrados dentro del orden Inceptisols en el cantón Cumandá

ORDEN	SUBORDEN	GRAN GRUPO	SGT	SUPERFICIE	%
INCEPTISOLS	udepts	Eutrudepts	Dystric Fluventic Eutrudepts	850.21	5.34
			Dystric Eutrudepts	895.44	5.63
			Fluventic Eutrudepts	1719.03	10.8
			Humic Eutrudepts	10.52	0.07
			Andic Eutrudepts	241.74	1.52
			Eutric Humudepts	14.53	0.09
<b>TOTAL</b>				<b>3731.47</b>	<b>23.44</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Representan aproximadamente un 23,44% del área total de estudio y se distribuye en la parte nor-occidental del cantón, en el dominio fisiográfico Vertientes externas de la Cordillera Occidental con el contexto morfológico Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con cobertura piro clástica (Cordillera Occidental) y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piro clástica (Cordillera Occidental); así también: el dominio fisiográfico Medio aluvial de Sierra, que contiene al contexto morfológico Medio aluvial de Sierra, en el dominio fisiográfico Piedemonte andino occidental con el contexto morfológico Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente andina, seguido con el dominio fisiográfico Medio aluvial costero, que contiene el contexto morfológico del mismo nombre.

Este orden de suelo se encuentra en las siguientes geo formas: vertiente rectilínea con fuerte disección, coluvio-aluvial antiguo, superficie inclinada, depósitos de deslizamiento, masa deslizada, interfluvio de cimas redondeadas, morfología abollada, vertiente abrupta, vertiente

heterogénea, coluvión antiguo, valle fluvial, llanura de inundación, terraza colgada, terraza media, vertiente rectilínea y superficie de cono de deyección.

Las características generales del gran grupo se describen a continuación:

#### 2.1.3.1.3.1. Eutrudepts

Este gran grupo del orden de los Inceptisols se ubica en el régimen de humedad del suelo údico la característica principal de estos suelos es el nivel alto de saturación de bases (mayor del 60%).

#### 2.1.3.1.4. Entisols

Son suelos jóvenes con poco o ningún desarrollo de los horizontes del suelo, es decir no incluyen horizontes de diagnóstico o no cumplen con las características requeridas. Los subgrupos correspondientes al orden Entisols encontrados en el cantón pertenecen a un suborden y un gran grupo como se muestra en la Tabla No.9

Tabla 9. Diferentes subgrupos encontrados dentro del orden Entisols en el cantón Cumandá

ORDEN	SUBORDEN	GRAN GRUPO	SGT	SUPERFICIE	%
ENTISOLS	orthents	Udorthents	Typic Udorthents	497.75	3.13
<b>TOTAL</b>				497.75	3.13

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Representan aproximadamente un 3,13% del área total de estudio y se distribuyen en la parte norte y sur del cantón, en el dominio fisiográfico Vertientes externas de la Cordillera Occidental con el contexto morfológico Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con cobertura piro clástica (Cordillera Occidental) y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piro clástica (Cordillera Occidental); así también: el dominio fisiográfico Medio aluvial de Sierra, que contiene al contexto morfológico del mismo nombre. Este orden de suelo se encuentra en las siguientes geo formas: relieve volcánico montañoso, coluvio-aluvial reciente, relieve volcánico colinado alto, depósitos de deslizamiento, masa deslizada y coluvio-aluvial antiguo.

Las características generales del gran grupo se describen a continuación:

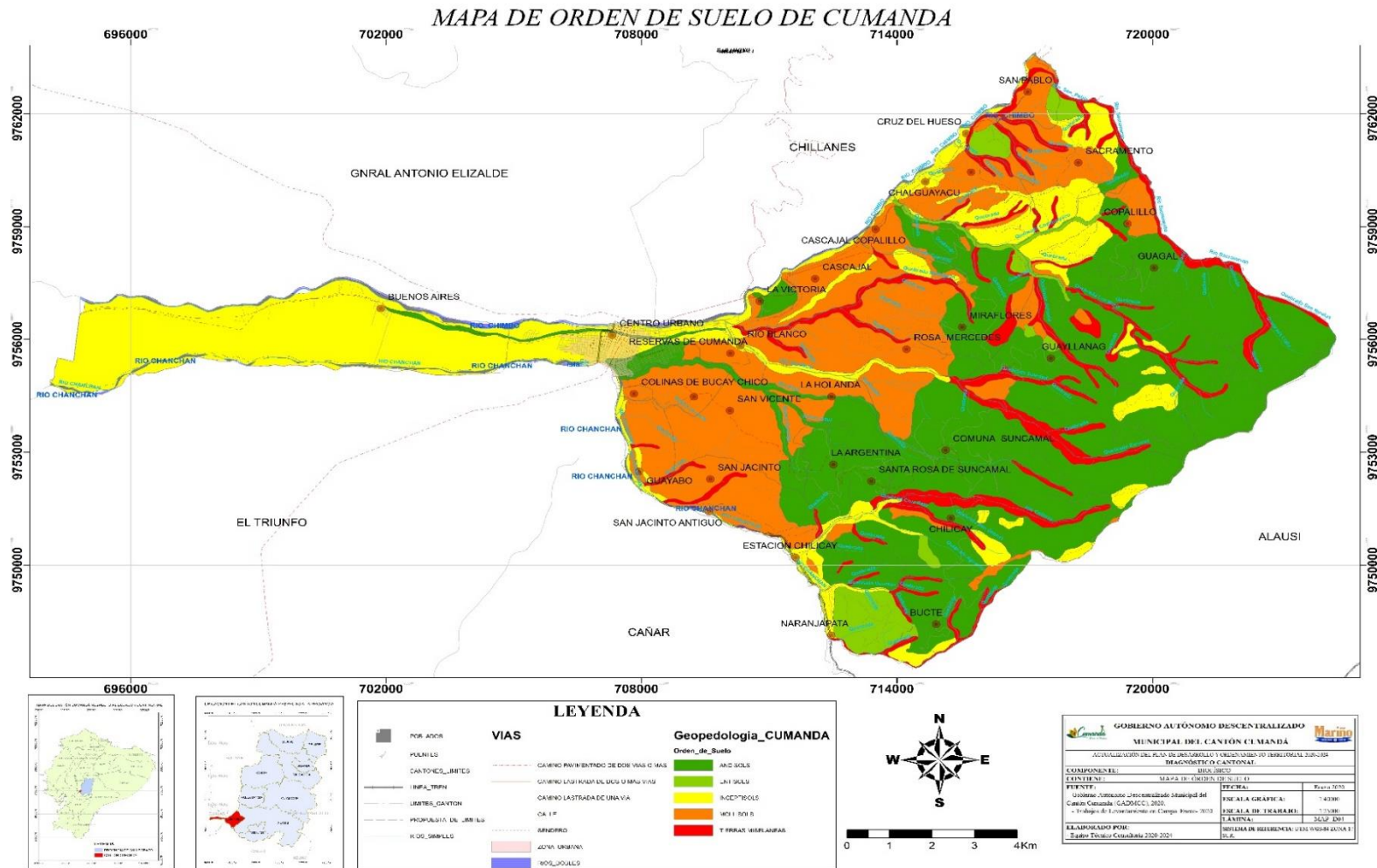
#### 2.1.3.1.4.1. Udorthents

Gran grupo del orden de los Entisols ubicado en régimen de humedad del suelo údico.

#### 2.1.3.1.5. Tierras misceláneas

Tierras Misceláneas integran aquellas tierras que por sus características físico-naturales se consideran económicamente improductivas, desde el punto de vista agrícola. Comprende tierras con elevada erosión, taludes y afloramientos rocosos o también se conoce a la unidad cartográfica que incluye aquellas superficies “sin suelo”.

Mapa 4. Orden de suelo del cantón Cumandá



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.3.2. Velocidad de Infiltración

En el cantón Cumandá se han identificado cuatro tipos de velocidad de infiltración: Muy lenta, Lenta, Moderadamente lenta, Moderada y Moderada Rápida.

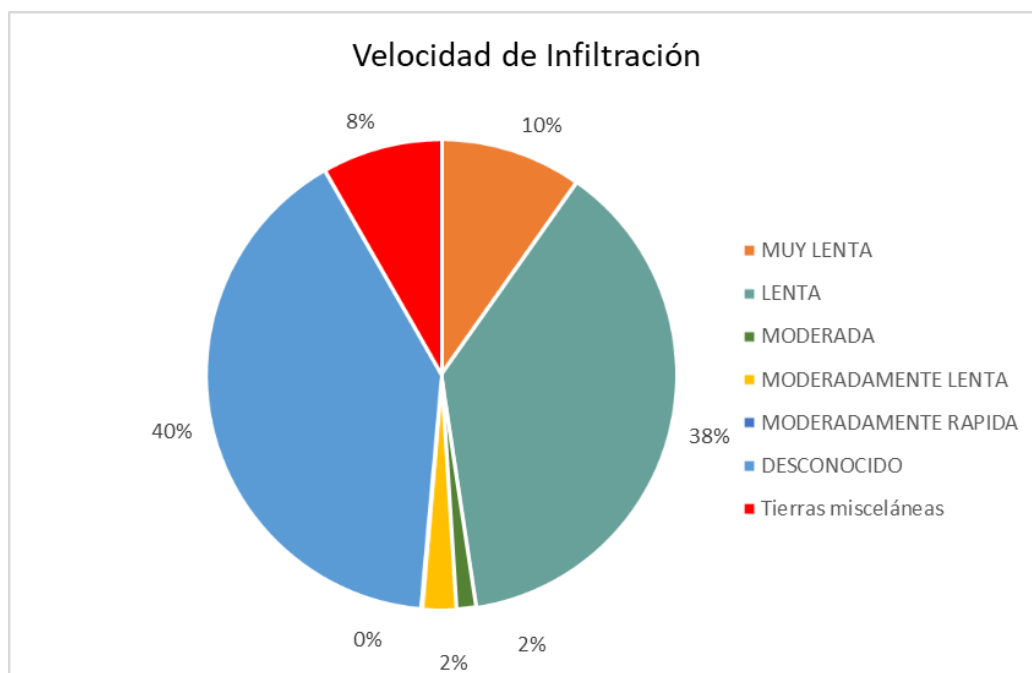
Tabla 10. Velocidad de Infiltración del Cantón Cumandá

VELOCIDAD DE INFILTRACION	RANGOS (mm/h)	AREA_Ha	%
<b>MUY LENTA</b>	<1.5 mm/h	1554.99	9.77
<b>LENTA</b>	1.5 a 5 mm/h	6026.66	37.86
<b>MODERADA</b>	20-65 mm/h	220.57	1.39
<b>MODERADAMENTE LENTA</b>	5-20 mm/h	363.44	2.28
<b>MODERADAMENTE RAPIDA</b>	65-150 mm/h	18.55	0.12
<b>DESCONOCIDO</b>	DESCONOCIDO	6419.20	40.33
<b>Tierras misceláneas</b>	Tierras misceláneas	1312.79	8.25
<b>TOTAL</b>		<b>15916.21</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 2. Velocidad de Infiltración del Cantón Cumandá



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



#### **2.1.3.2.1. Velocidad de infiltración Muy lenta**

La velocidad de infiltración Muy lenta ocupa 1554.99 ha, lo que representa el 9.77% de la superficie total y se encuentra localizada en la parte noroccidental del cantón; los dominios fisiográficos corresponden a Vertientes externas de la Cordillera Occidental, Medio aluvial de Sierra y Medio aluvial costero.

Esta velocidad de infiltración se encuentra en las siguientes geo formas: interfluvio de cimas redondeadas, coluvión antiguo, superficie inclinada, superficie inclinada disectada, morfología abollada, depósitos de deslizamiento, masa deslizada, valle fluvial, llanura de inundación y superficie de cono de deyección, caracterizadas por pendientes: muy suaves (>2-5%), medias (>12-25%) y medias a fuertes (>25-40%).

Los subgrupos taxonómicos para esta categoría corresponden a Oxic Argiudolls, Typic Hapludands, Dystric Eutrudepts, Eutric Pachic Fulvudands, Typic Hapludolls, Dystric Fluventic Eutrudepts, Fluventic Hapludolls y Dystric Fluventic Eutrudepts, sus texturas superficiales corresponden a arcillosas, francas y franco arcillosas.

#### **2.1.3.2.2. Velocidad de infiltración Lenta**

La velocidad de infiltración Lenta ocupa 6026.66 ha, lo que representa el 42.22% de la superficie total y se encuentra localizada en la parte central y occidental del cantón; los dominios fisiográficos corresponden a Vertientes externas de la Cordillera Occidental, Medio aluvial de Sierra, Piedemonte andino occidental y Medio aluvial costero.

Esta velocidad de infiltración se encuentra en las siguientes geo formas: superficie inclinada, coluvión antiguo, depósitos de deslizamiento, masa deslizada, terraza colgada, terraza media, testigo de glacis de esparcimiento, glacis de esparcimiento, glacis de esparcimiento disectado y coluvio-aluvial antiguo, caracterizadas por pendientes: muy suaves (>2-5%), suaves (>5-12%), medias (>12-25%) y medias a fuertes (>25-40%).

Los subgrupos taxonómicos para esta categoría corresponden a Eutric Pachic Fulvudands, Oxic Argiudolls, Pachic Hapludolls, Andic Eutrudepts, Dystric Fluventic Eutrudepts, Acrudoxic Fulvudands, Acrudoxic Hapludands, Typic Argiudolls y Fluventic Eutrudepts, sus texturas superficiales corresponden a arcillosas, francas, franco arcillo-limosas y franco arcillosas.

#### **2.1.3.2.3. Velocidad de infiltración Moderadamente lenta**

La velocidad de infiltración Moderadamente lenta ocupa 363.44 ha, lo que representa el 2,28% de la superficie total y se encuentra localizada en la parte norte, sur y occidental del cantón; los dominios fisiográficos corresponden a Cimas frías de las cordilleras Occidental y Real, Vertientes externas de la Cordillera Occidental, Medio aluvial de Sierra, Piedemonte andino occidental y Medio aluvial costero.

Esta velocidad de infiltración se encuentra en las siguientes geo formas: coluvión antiguo, superficie inclinada, superficie de cono de deyección, superficie horizontal, terraza colgada, glacis de esparcimiento, coluvio-aluvial antiguo, vertiente o abrupto de terraza, terraza alta y

terrazza media, caracterizadas por pendientes: planas (0-2%), muy suaves (>2-5%), suaves (>5-12%), medias (>12-25%) y medias a fuertes (>25-40%).

Los subgrupos taxonómicos para esta categoría corresponden a Pachic Melanudands, Eutric Pachic Fulvudands, Typic Hapludands, Pachic Hapludolls, Typic Hapludolls, Acrudoxic Fulvudands, Typic Argiudolls, Dystric Eutrudepts y Vitrandic Hapludolls, sus texturas superficiales corresponden a arcillosas, francas, franco arcillosas franca arenosa.

#### **2.1.3.2.4. Velocidad de infiltración Moderada**

La velocidad de infiltración Moderada ocupa 220.57 ha, lo que representa el 1,39% de la superficie total y se encuentra localizada en la parte oriental del cantón; los dominios fisiográficos corresponden a Vertientes externas de la Cordillera Occidental y Medio aluvial costero.

Esta velocidad de infiltración se encuentra en las siguientes geo formas: superficie inclinada y vertiente o abrupto de terraza, caracterizadas por pendientes: medias (>12-25%) y medias a fuertes (>25-40%).

Los subgrupos taxonómicos para esta categoría corresponden a Dystric Eutrudepts y Typic Hapludands, sus texturas superficiales corresponden a arcillosas y francas.



## 2.1.4. Uso y cobertura del suelo

### 2.1.4.1. Cobertura de suelo principal del cantón Cumandá

Territorialmente el cantón Cumandá tiene un aproximado de 15.916 ha, las coberturas principales se distribuyen de la siguiente forma: el pastizal ocupa la mayor área del cantón con el 32,72%, seguido de bosque nativo con el 24,73%, vegetación arbustiva el 21,51% y cultivo el 11,36%, las otras coberturas tan sólo representan el 9,68%, estas son: vegetación herbácea, área poblada, cuerpo de agua, erial, infraestructura antrópica y plantación forestal.

Se incluyen los cuadros de superficies, gráficos y situación de las 10 coberturas temáticas para el cantón Cumandá

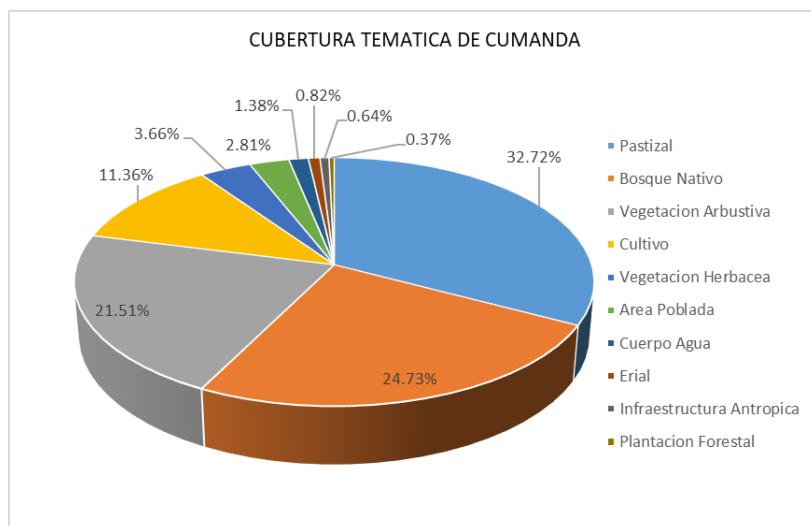
Tabla 11. Coberturas de suelo principal de Cumandá

COBERTURA	AREA_Ha	%
Pastizal	5207.53	32.72
Bosque Nativo	3936.39	24.73
Vegetacion Arbustiva	3423.34	21.51
Cultivo	1808.63	11.36
Vegetacion Herbacea	582.15	3.66
Area Poblada	446.56	2.81
Cuerpo Agua	219.46	1.38
Erial	130.42	0.82
Infraestructura Antropica	102.39	0.64
Plantacion Forestal	59.34	0.37
<b>TOTAL</b>	<b>15916.21</b>	<b>100</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 3. Coberturas de suelo Principal Cumandá



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.4.1.1. Cultivos y pastizales

Según los datos expuestos en las Tablas y gráficos anteriores, la superficie total cultivada o las tierras utilizadas con uso agropecuario suman 7.016 ha que representan el 44,08% del total del área de estudio. La particularidad del uso de la tierra en el cantón se observa especialmente en la distribución al occidente de los cultivos de cacao y los pastizales en todo el territorio.

En la Tabla No. 12 se muestran todas las combinaciones entre cultivos y pastos presentes en el cantón Cumandá, clasificadas en función de la cobertura “cultivo” y “pastizal”, y de los atributos riego y tamaño de parcela.

Tabla 12. Clasificación de coberturas y sus atributos

COBERTURA	RIEGO	TAMAÑO DE PARCELA	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	SUPERFICIE PROXIMADA (Ha)	PORCENTAJE %
Cultivo	Sin riego	Parcelas pequeñas costa	otros			175.7	9.71
			cacao	No Aplica	No Aplica	775.26	42.86
			plátano	No Aplica	No Aplica	252.16	13.94
		Parcelas pequeñas sierra	otros			81.3	4.5
		Parcelas medianas costa	palmito	No Aplica	No Aplica	98.97	5.47
			otros			107.27	5.93
	Con riego	Parcelas grandes costa	palmito	No Aplica	No Aplica	203.61	11.26
		Parcelas medianas sierra	otros			18.13	1
		Parcelas pequeñas costa	cacao	No Aplica	No Aplica	91.64	5.07
		Parcelas pequeñas sierra	otros			4.58	0.25
<b>SUBTOTAL</b>						<b>1808.63</b>	<b>100</b>
Pastizal	Con riego	Parcelas pequeñas sierra	Pasto cultivado	No Aplica	No Aplica	55.75	1.07
			Pasto cultivado	No Aplica	No Aplica	1377.48	26.45
	Sin riego	Parcelas pequeñas costa	Pasto cultivado con presencia de arboles	No Aplica	No Aplica	61.23	1.18
			Pasto cultivado	No Aplica	No Aplica	1218.25	23.39
		Parcelas pequeñas sierra	Pasto cultivado con presencia de arboles	No Aplica	No Aplica	64.38	1.24
			Pasto cultivado	No Aplica	No Aplica	819.82	15.74
		Parcelas medianas sierra	Pasto cultivado con presencia de arboles	No Aplica	No Aplica	5.67	0.11
			Pasto cultivado	No Aplica	No Aplica	1263.86	24.27
		Parcelas medianas costa	Pasto cultivado con presencia de arboles	No Aplica	No Aplica	124.01	2.38
			Pasto cultivado	No Aplica	No Aplica	217.07	4.17
<b>SUBTOTAL</b>						<b>5207.53</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>						<b>7016.16</b>	

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.4.1.2. Pastos cultivados

En el cantón Cumandá se encuentra un aproximado de 5.208 ha de pastizales, siendo de pastizales puros la mayor parte (que no forman mosaicos), 5.055 ha presentes en toda la superficie cantonal.

Como mosaico de pasto con otras coberturas se encuentran tan solo 153 ha, sobre todo al noreste del cantón se encuentran pastos cultivados mezclados con pequeñas parcelas de cultivos de maíz duro, mientras que en la parte suroeste se encuentran parcelas con cultivos de cacao, plátano, caña de azúcar y vegetación arbustiva.



Las especies forrajeras más comunes que conforman los campos de pastos son: Saboya, gramalote y ray grass.

Foto 28. Pasto Ray Grass



Fuente: TRACASA –NIPSA, 2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.4.1.3. Cultivos

Económicamente en el cantón Cumandá los cultivos de cacao constituyen los principales componentes de la actividad agrícola, con un aproximado de 890 ha que representan el 49,20% de la misma y se encuentran dispersos en mayor medida al oeste de la superficie cantonal, entre los ríos Chimbo y Chanchán.

Además de los cultivos de cacao existen otros cultivos representativos para el cantón, estos son: el plátano con 346 ha que especialmente se localizan en el centro del cantón, el palmito con 303 ha únicamente situado al noroeste del poblado Suncamal y finalmente la caña de azúcar con 117 ha distribuidas mayormente en el centro del cantón.

En menor cantidad se encuentra cultivos de maíz duro, banano, maracuyá, yuca, mandarina, café, pimiento, naranja y piña. Las superficies de estos cultivos se engloban en la Tabla No.12 en la categoría “otros” pues representan menos del 5% de la superficie agropecuaria.

Además, existen cultivos que no se pueden especializar individualmente (tomate riñón, frutales, etc.), sino que aparecen formando parte de los mosaicos agropecuarios ya mencionados anteriormente

Foto 29. Cacao cultivado



Fuente: TRACASA –NIPSA, 2015

Foto 30. Pasto Gramalote



Fuente: TRACASA –NIPSA, 2015

#### **2.1.4.1.4. Cobertura vegetal natural**

La cobertura vegetal natural está definida como la vegetación que cubre la superficie terrestre de forma espontánea y natural.

La cobertura vegetal natural cubre el 49,90% de la superficie del cantón Cumandá, ocupa un total de 7.942 ha. El bosque húmedo es la cobertura más extensa y representativa del cantón, cubre el 24,73% de la superficie cantonal con un total de 3.936 ha. Seguido está la vegetación arbustiva húmeda con el 21,51%, la vegetación herbácea húmeda el 3,61% y vegetación herbácea de humedal el 0,04%.

Los terrenos que disponen de vegetación natural cumplen funciones fundamentalmente protectoras y conservacionistas asociadas al resto del territorio, como son la captación y almacenamiento de agua, agente anti-erosivo, refugio de la fauna, regulador del clima local, atenuador y reductor de la contaminación ambiental, fuente de materia prima y de salud para el hombre.

Para una mejor comprensión, se ha clasificado la cobertura vegetal en unidades simplificadas, tomando en cuenta el Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental generado por el Ministerio de Ambiente (MAE), que guardan concordancia con el tipo de formación vegetal, rango de precipitación (humedad) y pisos altitudinales.

La vegetación natural presente en el cantón Cumandá está compuesta por multitud de especies diferentes. La elevada variabilidad existente en cuanto al número de especies se encuentra condicionada por diferentes factores fisiográficos, climáticos, orográficos y edáficos. En el cantón Cumandá se encontraron las siguientes coberturas, han sido clasificadas dependiendo la superficie ocupada por cada una de ellas.

Bosque Nativo: Húmedo.

Vegetación Arbustiva: Húmeda.

Vegetación Herbácea: Húmeda y de humedal.

Además de las clasificaciones a las que hicimos referencia con anterioridad las masas naturales han sido reclasificadas dependiendo del grado de alteración que estas padecen, para ello se han establecido tres categorías; muy alterado, medianamente alterado y poco alterado.

Se muestra la distribución geográfica de la cobertura vegetal natural de este cantón. En la Tabla No. 13 están desglosadas las superficies de todas las coberturas naturales teniendo en cuenta su grado de alteración.

Tabla 13. Tipo de Cobertura vegetal natural y su grado de alteración

COBERTURA	TIPO DE COBERTURA	GRADO DE ALTERACION	SUPERFICIE APROXIMADA Ha	PORCENTAJE %	PORCENTAJE TIPO DE COBERTURA
Bosque Nativo	Bosque humedo	Medianamente alterado	1051.7	26.72	49.56
		Muy alterado	2863.23	72.74	
		Poco alterado	21.46	0.55	
	SUBTOTAL			3936.39	100
Vegetacion Arbustiva	Vegetacion arbustiva humeda	Medianamente alterado	3217.22	93.98	43.1
		Muy alterado	139.07	4.06	
		Poco alterado	67.06	1.96	
	SUBTOTAL			3423.34	100
Vegetacion Herbacea	Vegetacion herbacea humeda	Medianamente alterado	243.27	42.3	7.24
		Poco alterado	72.81	12.66	
		Muy alterado	258.99	45.04	
	SUBTOTAL			575.06	100
Vegetacion Herbacea	Vegetacion herbacea de humedal	Medianamente alterado	7.09	100	0.09
	SUBTOTAL			7.09	100
<b>TOTAL</b>			<b>7941.88</b>		

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.4.1.5. Bosque húmedo

El bosque húmedo presente en Cumandá se caracteriza por estar localizado bajo un amplio rango altitudinal ya que pasa desde los 0 hasta 3.200 metros, lo que genera que bajo esta nomenclatura coexistan al menos cuatro ecosistemas. El primero de ellos es el Bosque Siempre verde Piemontano, que se caracteriza por presentar árboles cuyas copas alcanzan los 30 m de alto, abundante presencia de epifitas en el estrato bajo del bosque, arbustivas y herbáceas de las familias Orchidaceae, Araceae, Cyclanthaceae, Piperaceae y Gesneriaceae (Cerón et al. 1999). En segundo lugar, encontramos el Bosque Siempre verde Montano Bajo, en este tipo de bosque la copa de los árboles alcanza una altura de 25 a 30 m; disminuye la presencia de especies del bosque piemontano en las familias Bombacaceae y Myristicaceae y en el estrato medio y bajo aparecen con más frecuencia helechos, orquídeas, musgos y bromélias (Valencia et al. 1999). En tercer lugar, está el Bosque de Neblina Montano, la copa de los árboles alcanza una altura de 20 a 25 m y se caracteriza por la abundante presencia de musgo, orquídeas, helechos y bromélias, registrándose una alta diversidad de especies (Valencia et al. 1999). Además, es el hábitat perfecto de los bambúes. En última instancia nos encontramos el Bosque Siempre verde Montano Alto, este tipo de bosque incluye a la Ceja Andina o vegetación de transición entre el bosque y el páramo; su fisonomía es muy parecida a los bosques nublados por su gran cantidad de musgos y plantas epifitas, y su principal característica es la forma de crecimiento inclinado de los tallos y presencia de abundante musgo en el piso (Valencia et al. 1999). Esta cobertura está presente en todo el cantón, especialmente en la parte central.

□ Tipo de especies existentes: Amaioua corymbosa, Aspidosperma excelsum, Brosimum lactescens, Caraipa grandifolia, Chanochiton kappleri, Chimarrhis gentryana, Clathrotropis macrocarpa, Couepia subcordata, Couratari oligantha, Crepidospermum prancei, Dacryodes belemensis, Iriartea deltoidea, Fuchsia macrostigma, Anthurium mindense, Brunellia acostae, Piper sodiroi, Freziera verrucosa, F. canescens, Croton elegans, Erythroxylum divaricatum, Eschweilera itayensis, Eriotheca longitubulosa, Ferdinandusa elliptica, Fusaea longifolia, Guatterioopsis ramiflora, Helicostylis elegans, Huberodendron swietenoides, Iryanthera



lancifolia, Licania spp., Macoubea guianensis, Matisia lasiocalyx, Mezilaurus sprucei, Micropholis guyanensis, Naucleopsis concinna, Neoptychocarpus killipi, Oxandra euneura, Oenocarpus bataua, Ophyocaryon manausense,

Osteophloeum platyspermum, Pseudolmedia laevigata, Perebea tessmannii, Podocalyx loranthoides, Pogonophora schomburgkiana, Protium polybotrium, Pseudosenefeldera inclinata, Pouteria jariensis, Qualea acuminata, Rauvolfia polyphylla, Rhigospira quadrangularis, Roucheria calophylla, Ruizterania trichantera, Saccoglottis guianensis, Sloanea monosperma, Sterculia killipiana, Swartzia racemosa, Tachigali setifera, Tovomita umbellata, Vantanea parviflora y V. peruviana

- Grado de alteración predominante: El 72,74% de los bosques están muy alterados.
- Porcentaje referente a total de la cobertura vegetal: 49,56%.
- Altitudes representativas: Su rango altitudinal es muy variable dado que comprende altitudes que varían desde los 0 hasta 3.200 m.s.n.m.

Foto 31. Bosque Húmedo



Fuente: TRACASA –NIPSA, 2015

#### 2.1.4.1.6. Vegetación arbustiva húmeda

Áreas con un componente substancial de especies leñosas nativas no arbóreas, vegetación densa, lignificada, de poca altura, no superior a 8 m y que mantienen el verdor de sus hojas en forma constante. Este tipo de vegetación puede variar de una localidad a otra de acuerdo al grado de precipitación y calidad del suelo (Valencia et al. 1999). Los remanentes de vegetación están relegados hacia sitios con fuertes pendientes y poco accesibles. El ecosistema que describe la vegetación arbustiva húmeda del cantón Cumandá es el Arbustal siempre verde montano del norte



de los Andes. Esta cobertura se distribuye por todo el cantón y sobre todo al este, junto a la Cordillera de los Andes.

□ Tipo de especies existentes: *Arcytophyllum* sp., *Asplundia* sp., *Baccharis brachylaenodes*, *Bejaria aestuans*, *Blechnum loxense*, *Cavendishia bracteata*, *Clusia elliptica*, *C. ducuides*, *Clusia* spp., *Cybianthus* sp., *Cyathea* spp., *Dillandia subumbellata*, *Disterigma acuminatum*, *Drimys granadensis*, *Drosera chrysolepis*, *Elleanthus lancifolius*, *Epidendrum alsum*, *E. dermatanthum*, *Gaultheria lanigera*, *Geonoma trigona*, *Gomphichis koehleri*, *Ilex rupícola*, *Isidrogalvia falcata*, *Jamesonia* sp., *Macleania* sp., *Macrocarpaea* sp., *Maxillaria* spp., *Meriania sanguinea*, *Miconia* spp., *Munnozia seleccionidis*, *Myrcianthes fragrans*, *Myrteola phylicoides*, *Odontoglossum* sp., *Ocotea rotundata*, *Oreocalis grandiflora*, *Paepalanthus ensifolius*, *Pagamea dudleyi*, *Palicourea amethystina*, *Pitcairnia neillii*, *Pleurothallis* sp., *Podocarpus oleifolius*, *Pterozonium brevifrons*, *Purdiaea nutans* y *Schefflera* spp

Grado de alteración predominante: El 93,98% de la vegetación arbustiva se encuentra medianamente alterada.

□ Porcentaje referente a total de la cobertura vegetal: 43,10%.

□ Altitudes representativas: Su rango altitudinal es muy variable dado que comprende altitudes que varían desde los 0 hasta 3.200 m.s.n.m

Foto 32. Vegetación Arbustiva Húmeda



Fuente: TRACASA –NIPSA, 2015

#### 2.1.4.1.7. Vegetación herbácea húmeda

Áreas constituidas por especies nativas con un crecimiento espontáneo, que no reciben cuidados especiales, donde predominan gramíneas que mantienen el verdor de sus hojas en forma constante. Esta formación vegetal se sitúa en mayor medida al noreste del cantón y a orillas del río Chanchán, junto a los cantones El Triunfo y Cañar.

□ Tipo de especies existentes: *Agrostis* sp., *Blechnum* sp., *Brachyotum campanulare*, *Cavendishia bracteata*, *Castilleja fissifolia*, *Clethra condorica* sp. nov., *Clusia* aff. *elíptica*, *Clusia*

ducuoides, Clusia spp., Cortaderia sericantha, Carex sp., Cybianthus magnus, Cybianthus sp., Dillandia subumbellata, Disterigma acuminatum, Epidendrum secundum, Gaultheria lanigera, Geonoma trigona., Gomphichis koehleri, Hedyosmum sp., Isidrogalvia falcata, Jamesonia sp., Macleania sp., Macrocarpaea sp., Maxillaria spp., Meriania sanguinea, Miconia spp., Munnozia seleccionidis, Myrcianthes fragrans, Myrteola phylicoides, Neurolepis sp. y Oreobolus goeppingeri.

- Grado de alteración predominante: El 45,04% de la vegetación herbácea húmeda se encuentra muy alterada.
- Porcentaje referente a total de la cobertura vegetal: 7,24%.
- Altitudes representativas: Su rango altitudinal varía desde los 0 hasta 3.200 m.s.n.m.

Foto 33. Vegetación herbácea Húmeda



Fuente: TRACASA –NIPSA, 2015

#### 2.1.4.1.8. Vegetación herbácea de humedal

Asociaciones herbáceas densas no graminiformes que viven en contacto con el agua de las lagunas y de las orillas de los ríos. Se trata de un conjunto de comunidades vegetales inundadas, constituido sobre todo por biotipos de grandes hierbas dicotiledóneas, gramíneas y ciperáceas, que forman pantanos emergentes y flotantes, que en Ecuador se denominan gramalotes, los cuales pueden ocupar extensiones importantes en las llanuras aluviales. Se debe agregar que esta cobertura vegetal natural se distribuye mayormente en situaciones topográficas deprimidas y pantanosas. Son áreas constituidas por especies nativas con un crecimiento espontáneo, que no reciben cuidados especiales. Esta formación vegetal se halla a orillas del río Chanchán, al suroeste del cantón.

□ Tipo de especies existentes: *Anthurium macdanielii*, *Coccoloba densifrons*, *Combretum laxum*, *Ludovia integrifolia*, *Ludwigia octovalis*, *Mauritia flexuosa*, *M. aculeata*, *M. armata*, *Montrichardia arborescens*, *M. linifera*, *Oxycaryum cubense*, *Panicum elephantipes*, *Paspalum fasciculatum*, *P. repens*, *Pistia stratiote*, *Rynchospora amazonica*, *Symphonia globulifera*, *Pontederia rotundifolia*, *Eichhornia azurea*, *Zygia inaequalis*, *Z. juruana* y *Z. latifolia*.

□ Grado de alteración predominante: El 100% de la vegetación herbácea de humedal se encuentra medianamente alterada.

□ Porcentaje referente a total de la cobertura vegetal: 0,09%.

□ Altitudes representativas: Su rango altitudinal está desde 0 a 400 m.s.n.m.

Foto 34. Vegetación herbácea Húmeda



Fuente: TRACASA –NIPSA, 2015

#### 2.1.4.1.9. Otras coberturas

En este punto se incluyen las coberturas que representan menos del 5% del cantón, obviando las ya mencionadas anteriormente, estas son: área poblada, cuerpos de agua, infraestructura antrópica y plantación forestal. Las superficies se muestran en la siguiente Tabla.

Tabla 14. Superficie de coberturas menores al 5% cantonal

COBERTURA	TIPO	SUPERFICIE APROX Ha
Plantación Forestal	Teca	14.66
	Balsa	6.43
	Caña guadua o bambú	38.25
Erial	Banco de arena	44.17
	Área erosionada	73.84
	Afloramiento rocoso	12.42
Área Poblada	Poblado (núcleo urbano poblado)	346.68
	Área periurbana	72.35
	Área en proceso de urbanización	27.53
Cuerpo Agua	Rio	219.46
Infraestructura Antrópica	GRANJA AVICOLA	79.49
	COMPLEJO RECREACIONAL	12.23
	PARQUE INDUSTRIAL	7.99
	SUBESTACION ELECTRICA	2.67
<b>TOTAL</b>		<b>958.16</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Estas coberturas son minoritarias en el cantón Cumandá, no llegando ninguna de ellas al 5% de la superficie total del área de estudio. La superficie dominante es el poblado con una superficie aproximada de 347 ha, se refiere mayormente a la cabecera cantonal que se ubican en el centro del cantón, junto al río Chimbo en el límite con los cantones Chillanes y Gral. Antonio Elizalde.

Además, sobresale la cobertura de río con 219 ha aproximadamente que cruzan el cantón en dirección este-oeste, los ríos principales son: Chimbo, Chanchán y Azul.

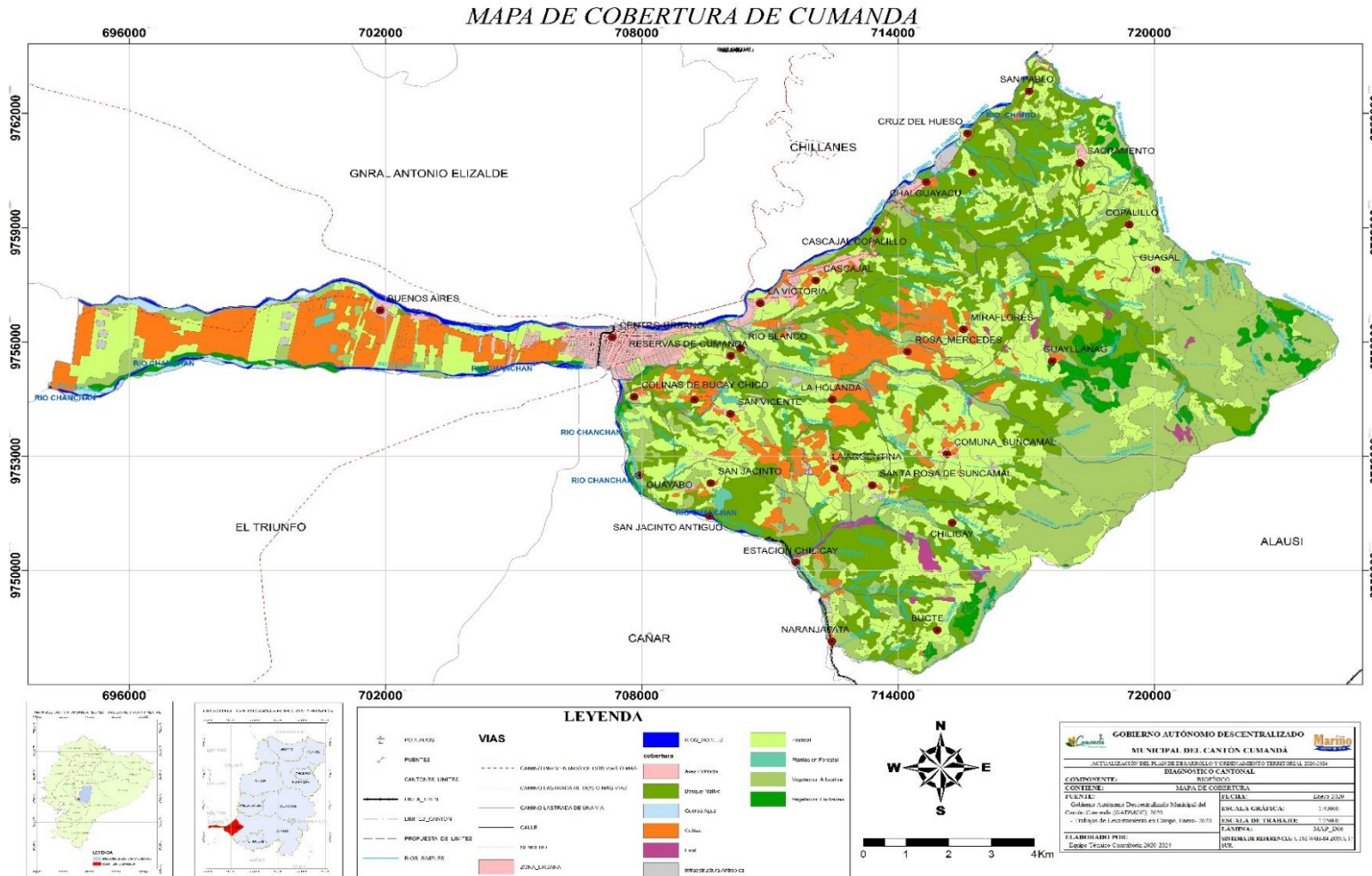
Foto 35. Cuerpo de agua rio Chimbo



Fuente: TRACASA –NIPSA, 2015



Mapa 6. Cobertura principal del suelo de cantón Cumandá



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.1.4.1.10. Uso de tierra Cumandá

El uso de la tierra, es un atributo que se otorga a todas las coberturas del suelo y que se define con dos preguntas, “para qué” se utiliza un tipo de cobertura o “qué función” desempeña la misma en el territorio.

Hay una serie de usos asociados a cada una de las coberturas, el listado de superficies, sus porcentajes y el Mapa se muestra a continuación.

Tabla 15. Uso de tierra en el cantón Cumandá

COBERTURA	USO DE TIERRA	AREA_Ha	%
Bosque Nativo	Conservación y protección	7880.83	49.49
Pastizal	Pecuario bovino extensivo	5207.53	32.70
Cultivo	Agrícola extensivo	1566.97	9.84
Área Poblada	Habitacional	346.68	2.18
Cultivo	Agrícola intensivo	241.66	1.52
Cuerpo Agua	Agua de riego, consumo y energía	219.46	1.38
Erial	Improductivo	130.42	0.82
Infraestructura Antrópica	Pecuario avícola	79.49	0.50
Área Poblada	Otro	72.35	0.45
Vegetación Herbácea	Pastoreo ocasional	61.06	0.38
Plantación Forestal	Forestal para madera	59.34	0.37
Área Poblada	Sin uso	34.78	0.22
Infraestructura Antrópica	Ocio	12.23	0.08
Infraestructura Antrópica	Industrial	7.99	0.05
Infraestructura Antrópica	Energía	2.67	0.02
<b>TOTAL</b>		<b>15923.46</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

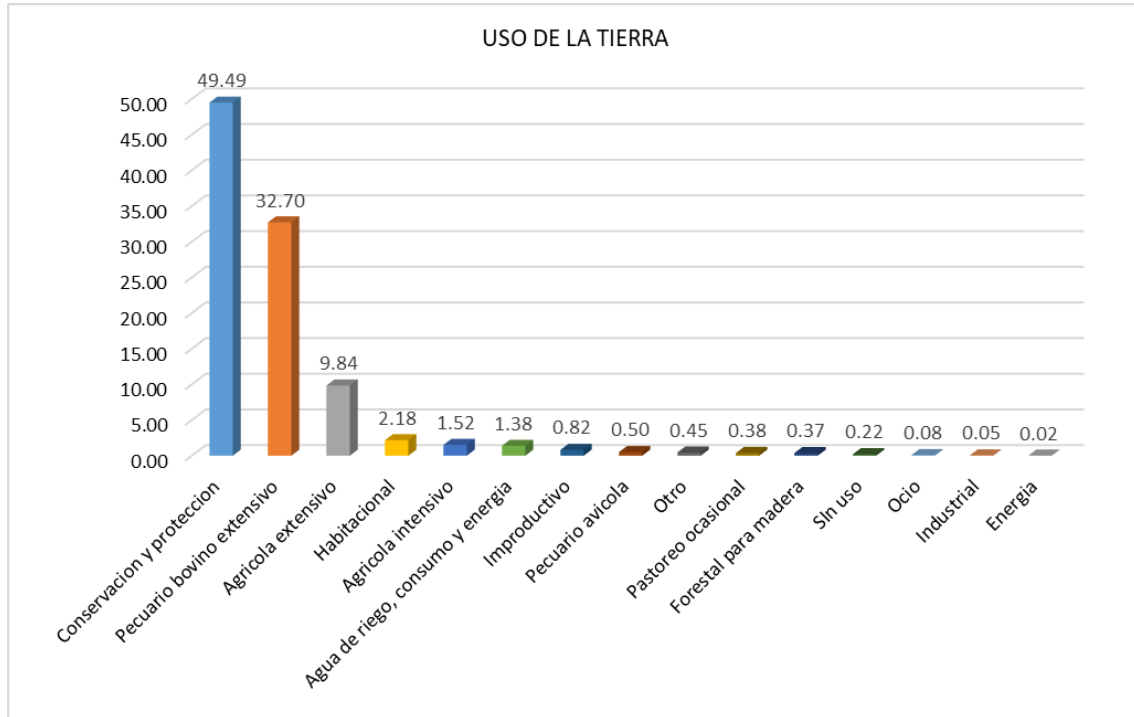
El 49,49% de la superficie total del cantón Cumandá está destinada al uso de conservación y protección, son 7.880,83 ha localizadas en todo el cantón y que van ligadas en especial al bosque nativo y la vegetación arbustiva, y en menor cantidad a la vegetación herbácea.

El segundo uso en importancia es el pecuario bovino extensivo, con un aproximado de 5.207,53 ha representadas por pastizales que se encuentran en toda la superficie cantonal y su producción es de carne y leche. Seguido está el uso agrícola extensivo con 1.566.97 ha, compuesto principalmente por cultivos de cacao, plátano, palmito y caña de azúcar

Los usos minoritarios corresponden a: cuerpo de agua (río), infraestructura antrópica (complejo industrial, complejo recreacional, granja avícola y subestación eléctrica), habitacional (poblado), improductivo (área erosionada, banco de arena y afloramiento rocoso), agrícola intensivo (palmito, banano y pimiento), otro (área periurbana), pastoreo ocasional (vegetación herbácea), forestal para madera (caña guadua o bambú, teca y balsa) y sin uso (áreas en proceso de urbanización).



Gráfico 4. Uso de tierra en el cantón Cumandá

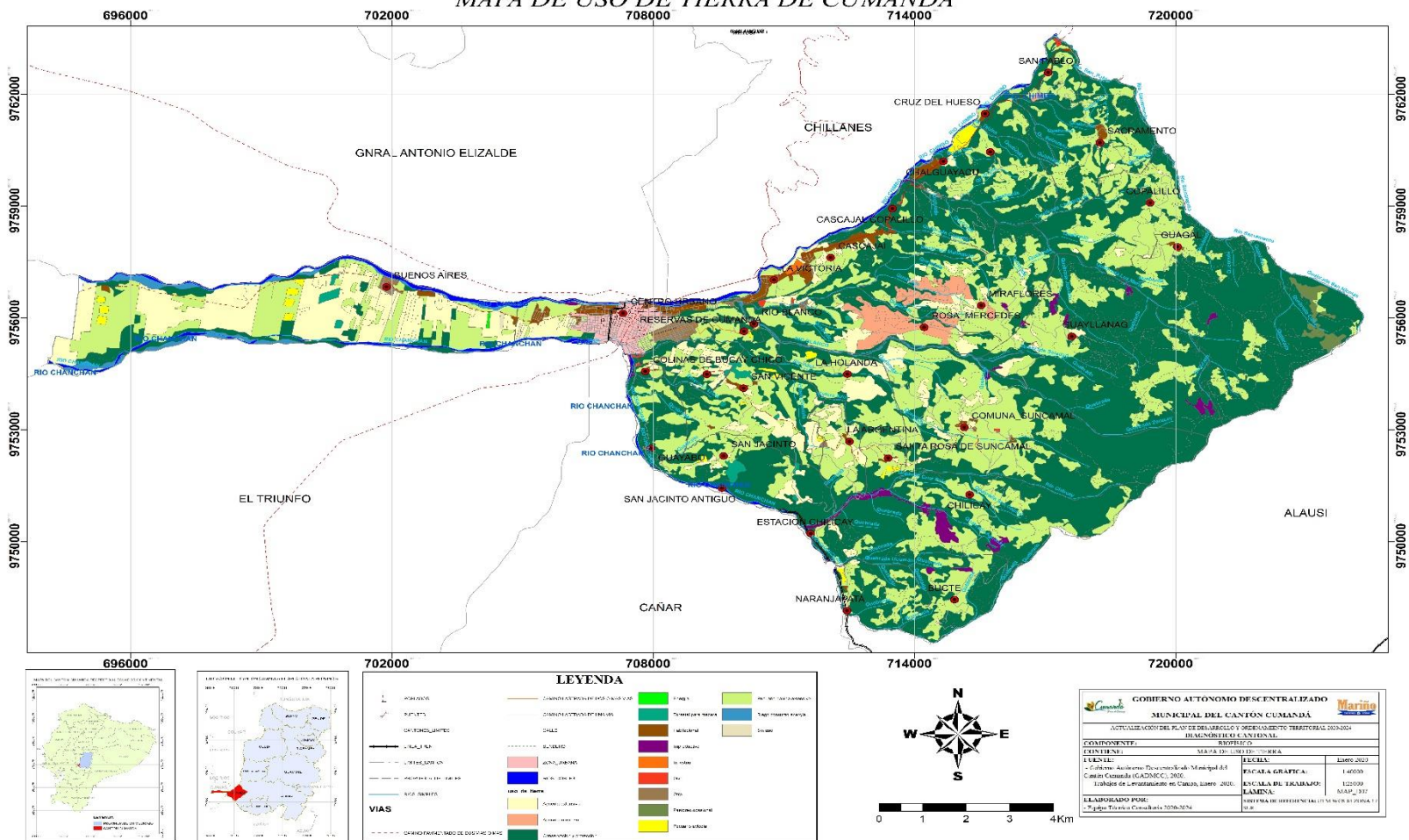


Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Mapa 7. Uso de tierra del cantón Cumandá

MAPA DE USO DE TIERRA DE CUMANDÁ



Fuente: Memoria técnica CTN. MAGAP-PRAT-SIGTIERRAS-septiembre2015  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.5. Información climática.

El INAMHI contribuye al progreso del Ecuador, mediante la entrega de información oportuna y veraz sobre el tiempo, el clima y el agua. La información meteorológica e hidrográfica es de gran utilidad para los diferentes sectores de la economía, principalmente para apoyar al desarrollo de la matriz productiva nacional, con énfasis en los sectores energéticos, hidroeléctricos, transporte agua potable, alcantarillado, agropecuario, manejo ambiental, turismo, minería, sanidad e higiene, seguridad, desarrollo urbano, gestión de riesgo y otros sectores estratégicos.

En este sentido se expone, información que ha sido sometida a un proceso de análisis, revisión. Y procesamiento básico con estadísticas primarias para para facilitar su aplicabilidad.

#### 2.1.5.1. Tipo de clima del cantón Cumandá

En el cantón Cumandá según la información validada por INAMHI 2017 se obtiene 4 tipos de Climas que son: 1) Clima húmedo sin déficit de agua, Mega térmico o cálido, 2) Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en época seca, Mega térmico o cálido, 3) Clima húmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado cálido y 4) Clima Subhúmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado frío.

Tabla 16. Tipos de Clima Cumandá

ESTACION METEOROLÓGICO	TIPO DE CLIMA	AREA_Ha	%
M026	Clima húmedo sin déficit de agua, Mega térmico o cálido	7769.42	48.72
M171	Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en época seca, Mega térmico o cálido	3033.06	19.02
M039	Clima húmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado cálido	2809.26	17.62
M029	Clima Subhúmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado frío	2335.08	14.64
<b>TOTAL</b>		<b>15946.83</b>	<b>100.00</b>

Fuente: INAMHI (1:100.000) 2017

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Clima húmedo sin déficit de agua, Mega térmico o cálido constituye el 49% del territorio cantonal, seguido por el Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en época seca, Mega térmico o cálido con el 19%, el Clima húmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado cálido ocupa el 18% y el Clima Subhúmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado frío el 15% que constituye la parte alta de la cordillera.

La parte urbana del cantón pose un clima templado cálido (Subtropical), se considera agradable para la temperatura natural corporal del ser humano.



## 2.1.5.2. Precipitación

En los estudios climáticos se utilizan datos de observaciones que son valores aleatorios de diversos parámetros: precipitación, temperaturas, nubosidad, evapotranspiración, entre otros, cuya variabilidad en el tiempo es grande. Se tiene por consiguiente que recurrir a las estadísticas para realizar el análisis de éstos parámetros, a fin de alcanzar la precisión requerida. Por lo que, los estudios climáticos tienen necesariamente que apoyarse en datos que tengan series de períodos los más extensas posibles.

Por lo tanto, se apoya en las estaciones meteorológicas que serán consideradas para el análisis de nuestro estudio de las cuales una estación se encuentra dentro del cantón y la otra en la parroquia más cercana de Multitud, mismas que proporcionan registros de los siguientes parámetros climáticos: precipitación, temperatura media, temperaturas medias máxima y mínima, temperaturas máximas y mínimas absolutas, nubosidad, velocidad del viento, humedad relativa y heliofanía (entre algunas).

Tabla 17. Estaciones Meteorológicas

ESTACIONES METEOROLOGICAS				
CODIGO	ESTACION	COORDENADAS		ALTURA
		X	Y	
M039	BUCA Y	707354	9755827	220
M540	MULTITUD	723103	9766669	1537

Fuente: IEE-MAGAP, 2013

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

La recopilación de los historiales de precipitación y de los demás parámetros climáticos tanto diarios, mensuales como anuales de todas las estaciones de la zona en estudio, han sido actualizados hasta diciembre del 2009, en base a los registros originales (anuarios meteorológicos o en formato digital) del INAMHI y de la DGAC.

Tabla 18. Precipitación Media Mensual (mm) de Estaciones Meteorológicas

CODIGO	ESTACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
M039	BUCA Y	408.5	485.3	459.5	353.3	181.9	42.5	30	24.9	24.7	37.9	42.5	153.3	2244.3
M540	MULTITUD	125.6	171.5	170.1	139	57.4	23	6	9.4	8.7	16.7	21.4	59.6	808.4

Fuente: IEE-MAGAP, 2013

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

La caracterización pluviométrica se realizó mediante el análisis de la variabilidad mensual o distribución intra-anual (régimen de precipitación), con la finalidad de identificar épocas lluviosas o secas.

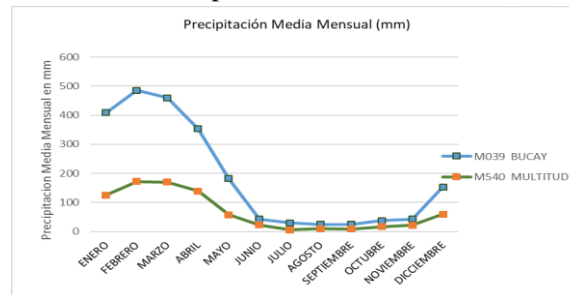
### 2.1.5.2.1. Análisis de la Variabilidad Intra-anual

El objetivo de este análisis es observar la distribución de la precipitación mes a mes dentro del año. Esto permitirá identificar los meses más y menos lluviosos, así como posibles comportamientos estacionales. Para tal fin se calculó el promedio mensual de la precipitación en las estaciones consideradas, los mismos que se encuentran en la Tabla anterior.



En el gráfico siguiente se representan los valores medios mensuales de las estaciones; en él vemos dos estaciones definidas: donde las lluvias son más abundantes entre enero y abril; y, la menor cantidad de lluvia ocurre en agosto.

Grafico 5. Precipitación Media Mensual (mm)



Fuente: IEE-MAGAP, 2013

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

A sabiendas que los valores de precipitación obtenidos en las diferentes estaciones meteorológicas son puntuales, es necesario conocer su distribución geográficamente en la zona en estudio; para ello, uno de los métodos más usados en meteorología para entender esta distribución es por medio de trazos de isoyetas (líneas que unen puntos de igual valor de precipitación).

En base a los valores de los promedios anuales (serie 1985-2009) obtenidos anteriormente, tomando como referencia el relieve y la topografía de la zona estudiada, el clima, la cobertura vegetal, el reconocimiento terrestre y con el apoyo de las alturas de precipitación registradas en las estaciones meteorológicas vecinas del cantón, hemos trazado por medio del software ArcGis 10.5 una red de isoyetas con separación de 100 mm. Como se detalla en el Mapa No.9 de Isoyetas, la precipitación del cantón Cumandá varía entre 700 mm hasta más de los 2200 mm al año. En la Tabla siguiente, se indican los rangos de precipitación expresados en mm (Lts/m<sup>2</sup>)

Tabla 19. Rangos de Precipitación

RANGO DE P AREA Km2		RANGO DE P AREA Km2	
600-700	3.18	1500-1600	8.03
700-800	6.94	1600-1700	6.68
800-900	9.24	1700-1800	6.14
900-1000	11.34	1800-1900	5.49
1000-1100	15.44	1900-2000	4.92
1100-1200	16.39	2000-2100	4.00
1200-1300	14.04	2100-2200	6.47
1300-1400	12.11	2200-2300	19.22
1400-1500	9.83	<b>TOTAL</b>	<b>159.47</b>

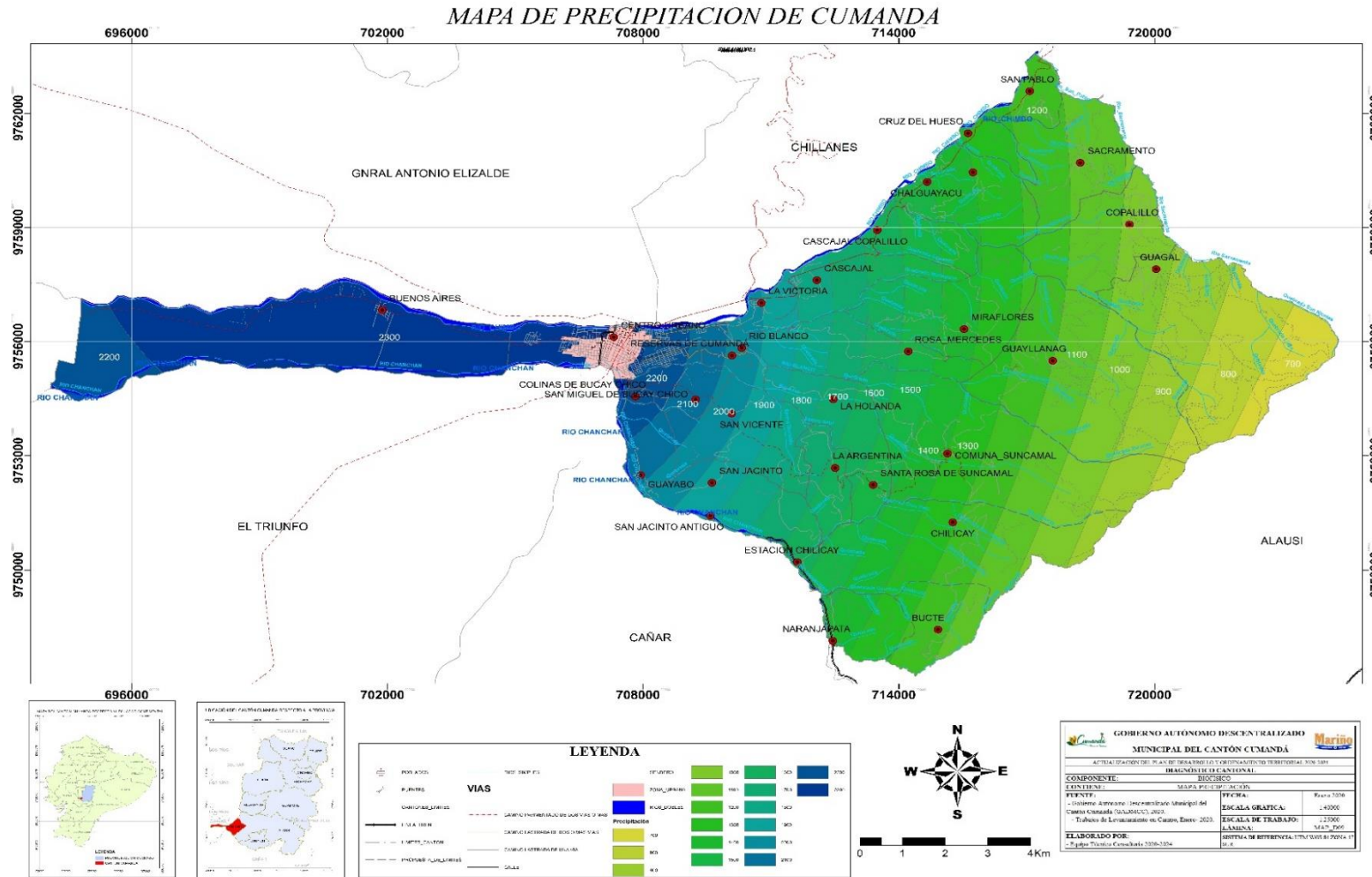
Fuente: IEE-MAGAP, 2013

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Las precipitaciones más bajas se presentan en la parte alta del Cantón, en la quebrada San Nicolás y las más altas, en la zona baja, donde se ubica la cabecera cantonal y los poblados de: El Guayabo, San Jacinto, La Argentina, San Vicente, La Victoria y Buenos Aires. Los poblados de Bucte, Chilicay, Huallanag, Miraflores, Cruz del Hueso reciben una precipitación promedio anual entre 1500 a 1700 mm; mientras que en Naranjapata, Santa Rosa, Suncamal, Chalguayacu y Cascajal las lluvias fluctúan entre los 1700 y 2000 mm y en la cabecera cantonal la lluvia fluctúa entre 2100 y 2200 mm.



Mapa 9. Precipitación del cantón Cumandá



Fuente: IEE-MAGAP, 2013

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.5.3. Temperatura

La temperatura del aire es el elemento del clima al que se asigna mayor importancia como causa de las variaciones que experimentan el crecimiento, el desarrollo y la productividad de los cultivos agrícolas. Por esta razón, es necesario conocer la disponibilidad (cantidad y duración) y el régimen térmico de una localidad, que con las disponibilidades hídricas (precipitación y humedad edáfica) permitirá cuantificar la aptitud climática regional.

Las estaciones de registros de temperatura presentan información discontinua y periodos de registros distintos, lo que nos obligó a plantear diferentes períodos de análisis de este parámetro climático, se considera para nuestro estudio a la Estación M0218 San Carlos Batey y la estación M039 Bucay. Se calcularon para cada estación climática considerada, las temperaturas medias mensuales y anuales de todo el período histórico de registros, los mismos que se presentan en el cuadro. Se seleccionaron estaciones que proporcionen valores de temperatura media.

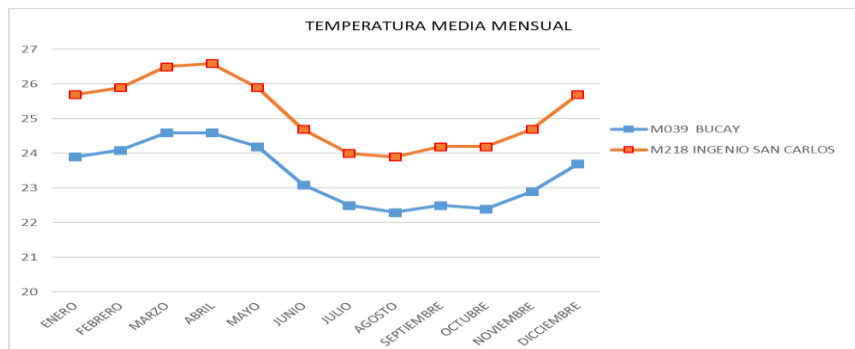
Tabla 20. Temperatura Media Mensual y Anual (°C)

CODIGO	ESTACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MEDIA
M039	BUCAY	23.9	24.1	24.6	24.6	24.2	23.1	22.5	22.3	22.5	22.4	22.9	23.7	23.4
M218	INGENIO SAN CARLOS	25.7	25.9	26.5	26.6	25.9	24.7	24	23.9	24.2	24.2	24.7	25.7	25.17

Fuente: Información Meteorológica INAMHI

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 6. Precipitación Media Mensual (mm)



Fuente: Información Meteorológica INAMHI

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

En el gráfico se representan las temperaturas, cuyas curvas describen la distribución mensual de la temperatura media del aire en el transcurso del año. Analizando el gráfico observamos que la temperatura promedio anual en las estaciones seleccionadas es de 23,4°C y 25,17 °C, respectivamente

Los meses que mayor temperatura presentan estas estaciones en el año está comprendido en un período de enero a mayo, incluyendo el mes de diciembre, para las dos estaciones M039 y M218. Las variaciones mensuales de las temperaturas no son significativas ya que su amplitud (diferencia entre los valores máximos y mínimos) está alrededor de 1°C.

Con la finalidad de estimar el perfil vertical de la temperatura (disminución de la temperatura con la altura), se efectuó una correlación lineal de los valores de temperatura media anual vs altitud. El gradiente térmico de la zona es aproximadamente de 1°C por cada 100 metros de elevación. Conociendo que la temperatura disminuye con la altura, en base a las curvas de nivel y mediante la ecuación anterior, se realizó el trazo de las isotermas, éstas isotermas tienen valores entre 17 y 25°C a lo largo de todo el cantón.

#### 2.1.5.4. Pisos Climáticos

Cumandá presenta varios tipos bioclimáticos como Montano 13,27%, que abarca un área de 2114.96 Ha, Montano alto 0.23%, Montano Bajo 12.57%, Piemontano 60.97%, Tierras bajas 12.95%.

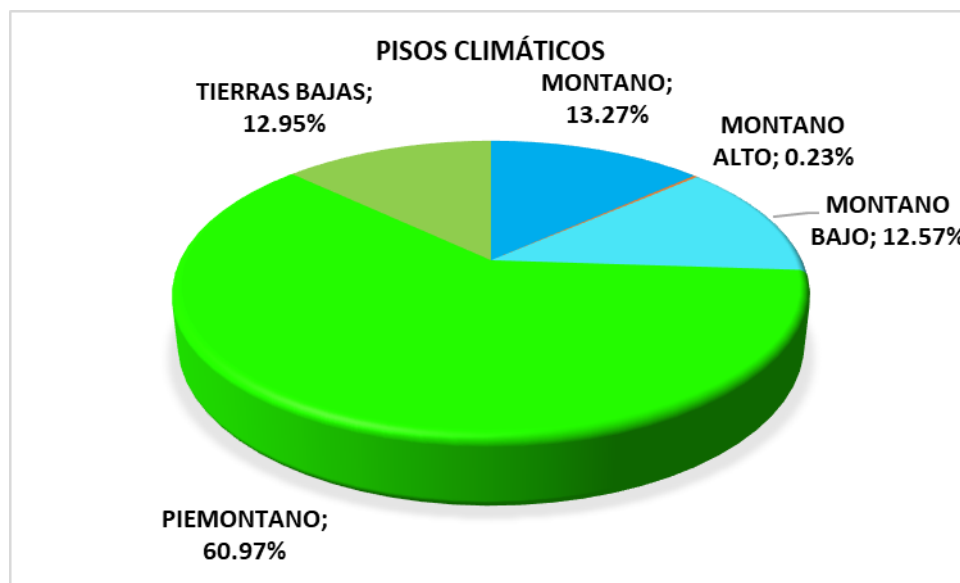
Tabla 21. Pisos Climáticos

PISOS CLIMATICOS	SUPERFICIE	%
<b>MONTANO</b>	2114.96	13.27
<b>MONTANO ALTO</b>	36.55	0.23
<b>MONTANO BAJO</b>	2003.46	12.57
<b>PIEMONTANO</b>	9714.64	60.97
<b>TIERRAS BAJAS</b>	2063.75	12.95
<b>TOTAL</b>	<b>15933.37</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Centro de levantamientos integrados de recursos naturales por sensores remotos C.L.I .R.S.E.N, 2011)

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

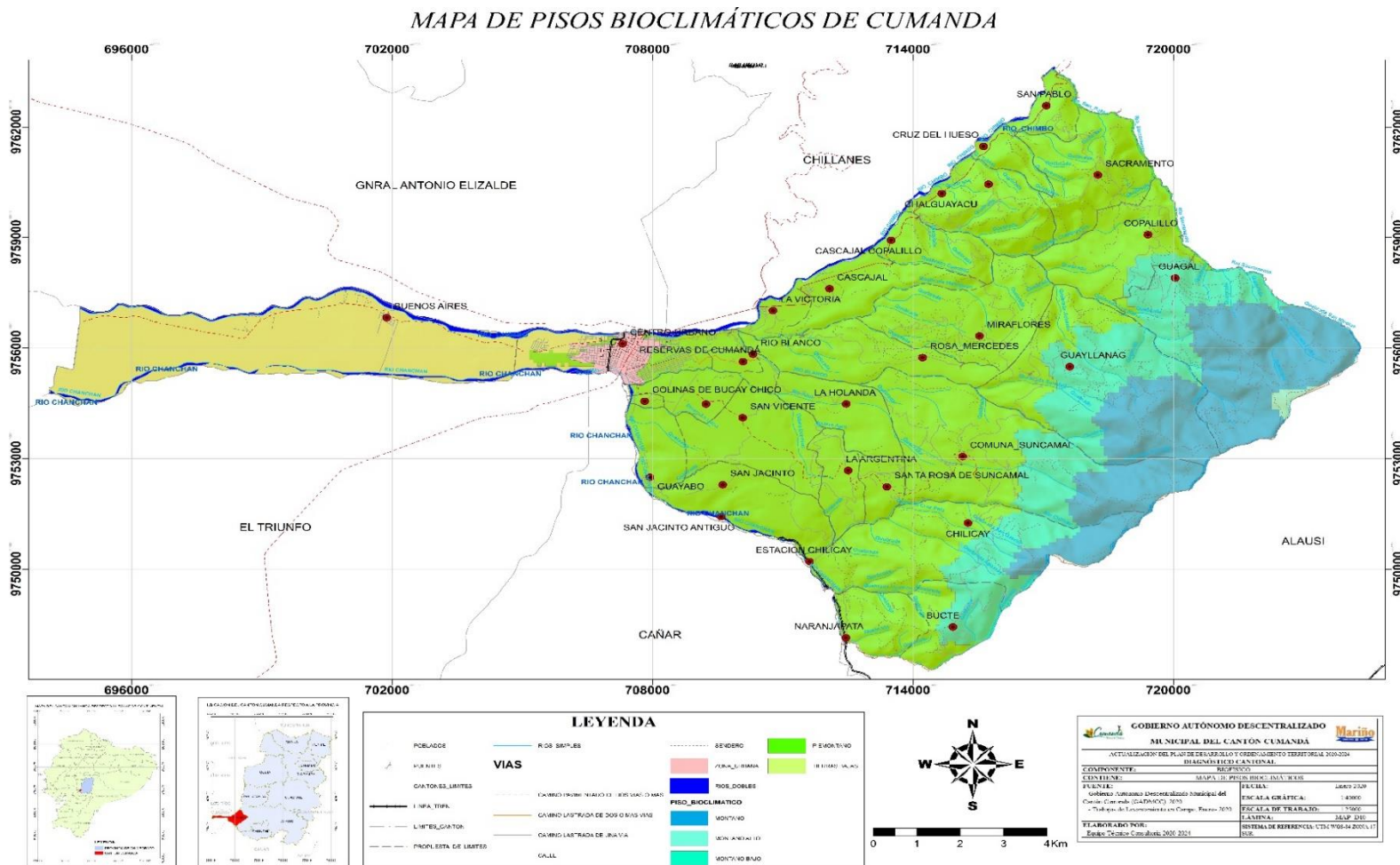
Gráfico 7. Pisos Climáticos



Fuente: Centro de levantamientos integrados de recursos naturales por sensores remotos C.L.I .R.S.E.N, 2011)

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Mapa 10. Información de pisos Bioclimáticos del cantón Cumandá



Fuente: Centro de levantamientos integrados de recursos naturales por sensores remotos C.L.I .R.S.E.N, (2011)

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.6. Recursos no renovables existentes de valor económico, energético y/o ambiental.

Se considera recursos no renovables un recurso natural que no puede ser producido, cultivado, regenerado o reutilizado a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. Estos recursos frecuentemente existen en cantidades fijas o son consumidos mucho más rápido de lo que la naturaleza puede recrearlos. Su utilidad depende de su aplicabilidad, pero también del costo económico y del costo energético de su localización y explotación.

Tabla 22. Recursos naturales no renovables

ID	DENOMINACION	TIPO DE CONCESIÓN	MATERIAL DE EXPLOTACION	TIPO DE MINERAL	AREA Ha
1	ALEJITO	CONCESION MINERA	ORO	METALICO	1.11
2	SANTA RITA	CONCESION MINERA	ORO	METALICO	2.97
3	GABYE 4	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.04
4	GABYE 1	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.04
5	GABYE 2	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.04
6	JORGE GUILLERMO	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.04
7	LA ESPERANZA	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.04
8	LA VICTORIA	CONCESION MINERA	ORO	METALICO	10.41
9	LA BENDITA	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.04
10	7I	CONCESION MINERA	ORO	METALICO	2.5
11	7A	CONCESION MINERA	ORO	METALICO	0.06
12	SACRAMENTO	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.02
13	GARATE	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.05
14	GENESIS	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.06
15	SAN PABLO 1	MINERIA ARTESANAL	ORO	METALICO	0.04
<b>TOTAL</b>					17.47

Fuente: ARCON 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Según información de la Agencia de Regulación y Control Minero ARCOM del año 2019, en el cantón Cumandá existen 20 concesiones mineras de explotación de materiales metálicos legalizadas, 15 mina de oro, (ver Tabla No.22), 1 mina de oro y plata; 1 de oro, plata y cobre, (ver Tabla No.23), de materiales de construcción (arena, ripio y piedra del río). (ver Tabla No.24),



Tabla 23. Recursos naturales no renovables

ID	DENOMINACION	TIPO DE CONCESIÓN	MATERIAL DE EXPLOTACION	TIPO DE MINERAL	AREA Ha
1	7K	CONCESION MINERA	ORO PLATA COBRE	METALICO	8.51
2	7J	CONCESION MINERA	ORO PLATA	METALICO	23.22
<b>TOTAL</b>					<b>31.73</b>

Fuente: ARCON 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 24. Recursos naturales no renovables

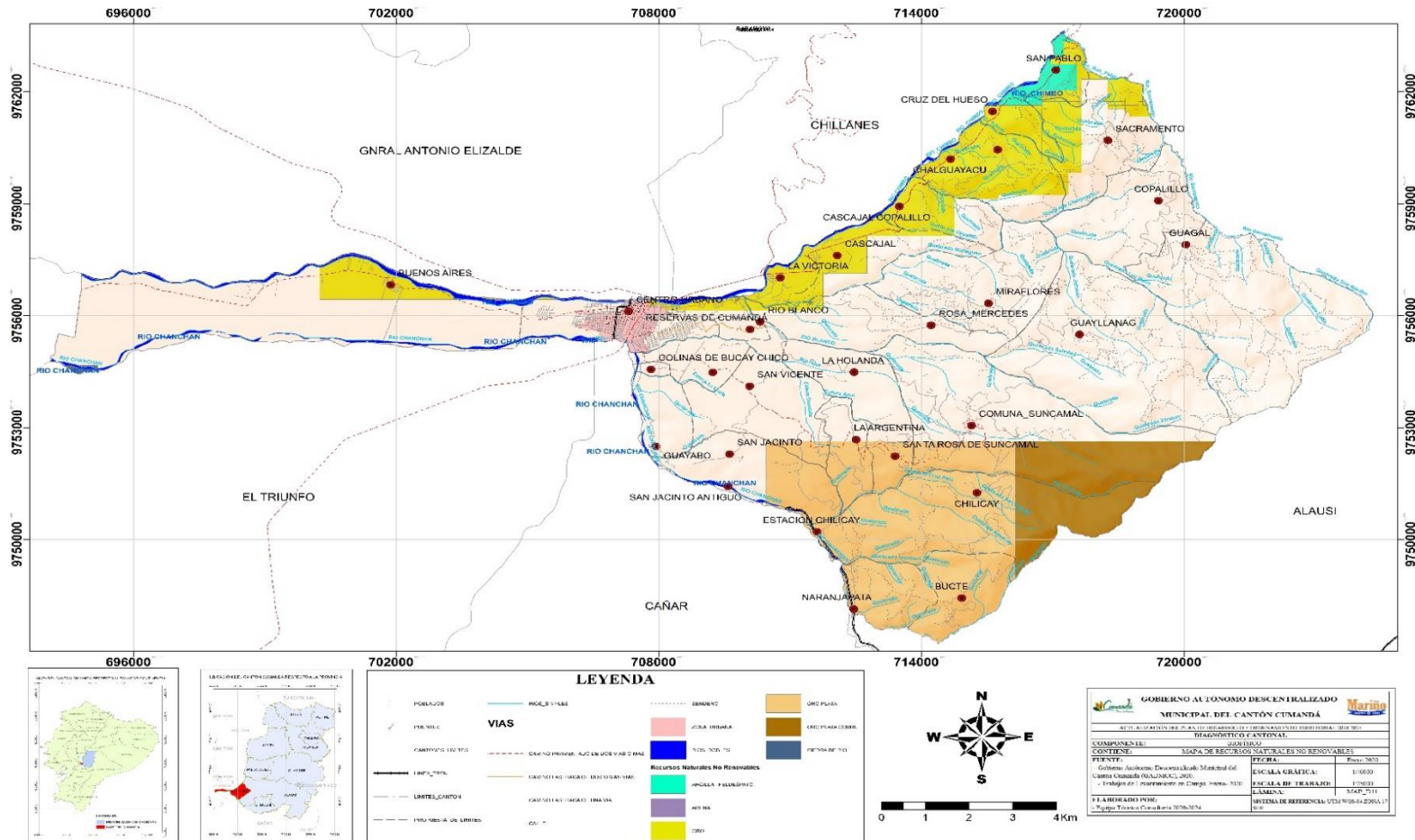
ID	DENOMINACION	TIPO DE CONCESIÓN	MATERIAL DE EXPLOTACION	TIPO DE MINERAL	AREA Ha
1	LOS NARANJOS ( CHANCHAN )	CONCESION MINERA	PIEDRA DE RIO	MATERIAL DE CONSTRUCCION	0.13
2	SAN JACINTO	MINERIA ARTESANAL	ARENA	MATERIAL DE CONSTRUCCION	0.00
3	RIO CHIMBO	CONCESION MINERA	ARCILLA FELDESPATO	NO METALICO	1.22
<b>TOTAL</b>					<b>1.35</b>

Fuente: ARCON 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Mapa 11. Recursos naturales no renovables

MAPA DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES DE CUMANDA



Fuente: ARCON 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.1.7. Recursos naturales degradados y sus causas.

En esta sección se describirán los recursos naturales que se encuentren dentro del cantón Cumandá con especial atención en aquellos degradados, indicando las causas de su degradación para los siguientes elementos: flora, fauna, agua, aire.

### 2.1.7.1. Flora representativa del cantón Cumandá

Tabla 25. La Flora de Cumandá

FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	USOS
<b>ESPECIES NATIVAS</b>			
<b>AMARANTHACEAE</b>	Escancel	Aerva sanguinolenta	Medicinal como agua fresca
<b>AQUIFOLICEAE</b>	Guayusa	Ilex guayusa	Bebida estimulante con cafeina
<b>ARACEAE</b>	Camacho	Xanthosoma sagittifolium	Medicinal para la mordedura de perro es planta venenosa
	Papa China	Colocasia esculenta	Comestible
<b>ARECACEAE</b>	Cade	Phytelephas microcarga	Construcción
	Palma de Ramos	Ceroylon alpinum	Ornamentales
	Palmito	Euterpe predotoria	Comestible
<b>ASTERACEAE</b>	Chilca	Boccharis polyhanta	Leñoso
	Manzanilla	Matricaria Recutina	Medicinal para hacer infusión, para desinflamar golpes
	Cadillo	Xanthium strumarium	Medicinal para el dolor de los riñones
<b>BIGNONIACEAE</b>	Cholàn	Tecoma stans	Leñoso
<b>BRASSICACEAE</b>	Lutoyuyo	Cardamine cordata	
	Col	Oleracea sabellica	Comestible
	Bromelia	Brevi pedicellata	Ornamentales
<b>BROMELIACEAE</b>	Wicundo	Guzmania conifera	Ornamentales
<b>CANACEAE</b>	Platanillo	Heliconia orthotricha	Ornamnetales
	Achera	Canna indica	Medicinal y Comestible

FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	USOS
<b>ESPECIES NATIVAS</b>			
<b>CAPRIFOLIACEAE</b>	Sauco	Sambucus nigra	Medicinal para la gripe
<b>CARICACEAE</b>	Papaya	Carica papaya	Comestible
<b>CIGOFILACEAE</b>	Guayacán	Guaiacum	ebanestería
<b>CONVOLVULACEAE</b>	Camote	Ipomea batatas	Medicinal y comestible
<b>EQUISETÁCEAE</b>	Caballo Chupa	Equisetum Arvense	
<b>ERICACEAE</b>	Mortiño	Vaccinium uliginosum	Medicinal y Comestible
<b>EUPHORBIACEAE</b>	Motilón	Hyeronima alchorneoides	Maderable
	Sangre de drago	Croton lechleri	Medicinal para heridas y granos
<b>FABACEAE</b>	Guaba de monte	Inga sp	Leñoso reforestación
	Jicamilla	Pachyrhizus erosus	Medicinal
	Frejol	Phaseolus vulgaris	Comestible
	Habas	Phaseolus vulgaris	Comestible
<b>GRAMINEAE</b>	Alverja	Pisum sativum	Comestible
	Suro	Chasquea kunth	Artesanías
<b>GRAMINEAE</b>	Maiz	Zea mays	Industria y comestible
	<b>GUTTIFERACEAE</b>	Lamay	Clucia alata
<b>JUNGLANDACEAE</b>	Nogal	Junglans regia	Construcción y ebanestería
<b>LABIADACEAE</b>	Poleo	Pulegium puleium	Medicinal para la tos
	Toronjil	Melissa aficinalis	Medicinal calmante
<b>LAURACEAE</b>	Laurel	Cordia alliodora	Madera para muebles y construcción
	Aguacate	Persea americana	Comestible
	Limón de madera	Citrux	Construcción y ebanestería
<b>LAURAEAE</b>	Jigua	Nectandra sp. Aublet	Leñoso
<b>MORACEAE</b>	Guarumo	Cecropia putumayonis	Leñoso
<b>MORACEAE</b>	Mata palo	Cetropia app	Leñoso
	Mora silvestre	Rubus adenotrichus	Comestible
	Guayaba	Psidium Guajaba	Comestible
<b>MUSACEAE</b>	Plátano	Platañus occidentalis	Comestible

FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	USOS
<b>ESPECIES NATIVAS</b>			
MYRTACEAE	Arrayán	Myrtus communis	Comestible para las coladas
ORCHIDACEAE	Orquideas	Odontoglossum spp	Ornamentales
	Orquideas	Oncidium spp	Ornamentales
PASSIFLORACEAE	Granadilla	Pasiflora edulis	Comestible
	Tacso	Pasiflora tripartita	Comestible
PIPERACEAE	Guaviduca	Piper Pallidirameum	Medicinal para el dolor del estomago
PLANTAGINACEAE	Llantén	Platago major	Madicinal para el dolor de barriga
PLANTAS CRIPTÓGAMAS	Helechos	Dryopteris felixmas	Ornamentales
POACEAE	Caña guadua	Guadua angustifolia	Construcción , artesanía
POLYGONACEAE	Fernansanches	Triparis cumingiona	Manera para muebles y construcción
QUENOPODIACEAE	Paico	Chenopodium ambrosioides	Medicinal para la inteligencia
RUBIACEAE	Limón	Citrus Limón	Comestible
RUTACEAE	Ruda	Ruta graveolens	Medicinal para dolores menstruales
SAPOTACEAE	Lugma	Pouteria lúcuma	Maderable
SMILACACEAE	Zarzaparilla	Smilax aspera L	Medicinal
SOLANACEAE	Guanto	Datura arbórea	Para purificación
SOLANACEAE	Hierba Mora	Solanum nigrum	
	Naranjilla		Comestible
	Tomate de carne	Lycopersicum esculentum	Comestible
	Tomate de arbol	Solamun betaceum	Comestible
	papa serrana	Solanum tuberosum	Comestible
URTICACEAE	Ortiga	Urtica urens	Medicinal para las manchas blancas para el sistema nervioso
	Hierba luisa	Cymbopogom ciratus	Medicinal para el dolor del corazón
VERVENACEAE	Verbena	Verbena microflora	Medicinal para las plantas
<b>ESPECIES INTRODUCIDAS</b>			
BUDDLEJACEAE	Quishuar	Buddleja amaericana	Leñoso
CUPRESSACEAE	Ciprés	Cupressus	Maderable
MYRTACEAE	Eucalipto	Eucaliptus globulus	Construcción y ebanestería
PINACEAE	Pino	Pinus wallichiana	Maderable

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



### 2.1.7.2. Fauna representativa del lugar

Tabla 26. La Fauna de Cumandá

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN
CÁVIDAE	<i>Cavia aperea patzaltii</i>	Cuy de monte
CEBIDAE	<i>Aotus vociferans</i>	Tutamono
CERVIDAE	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado
CUNICULIDAE	<i>Cuniculus paca</i>	Guanta
DASIPODIDAE	<i>Dasyopus novecintus</i>	Armadillo 9 bandas
DASYPROCTIDAE	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Guatusa
DIDELPHIDAE	<i>Didelphys persigna</i>	Raposa
ERETHIZONTIDAE	<i>Coendou malanarus</i>	Puerco espín
FELIDAE	<i>Felis pardales</i>	Tigrillo
LEPÓRIDAE	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo de monte
MEPHITIDAE	<i>Conepatus semestriatus</i>	Zorrillo
	<i>Eira barbara</i>	Cabeza mate
MUSTELIDAE	<i>Mustela frenata</i>	Chucuri
MYRMECOPHAGIDAE	<i>Tamandúa tetradactyla</i>	Oso hormiguero
SCIURIDAE	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla
TAYASSUIDAE	<i>Tayassu tajacu</i>	Puerco zahíno
<b>INSECTOS</b>		
TETTIGONIIDAE	<i>Tettigonia viridissima</i>	Salta montes
NYMPHALIDAE	<i>Danaus Plexippus L.</i>	Mariposa monarca
PIERIDAE	<i>Phoebes cypris</i>	Mariposa amarilla
<b>REPTILES</b>		
COLUBRIDAE	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Chonta
	<i>Philodria baroni</i>	Culebra Verde

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 27. Aves de Cumandá

AVES		
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN
ACCIPÍTRIDAE	<i>Elanoides forficatus</i>	Tijeretas
CRÁCIDAE	<i>Ortalis erythroptera</i>	Pava de monte
COLÚMBIDAE	<i>Columba plúmbea</i>	Torcaza
	<i>Columba subvinaceae</i>	Puga
PSITÁCIDAE	<i>Pionus seniloides</i>	Loro azul
PÍCIDAE	<i>Veniliornis fumigatus</i>	Carpintero
TÚRDIDAE	<i>Turdus ignobilis</i>	Mirlo
TROQUÍLIDAE	<i>Colibrí thalassinus</i>	Quinde
TROGÓNIDAE	<i>Pharomachrus auriceps</i>	Princesa
ACCIPÍTRIDAE	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Guarro
ICTERIDAE	<i>Cacicus leucoranphus</i>	Cacique
PASÉRIDAE	<i>Atapletes pallidinucha</i>	Gorrión
ESTRÍGIDAE	<i>Strix virgata</i>	Búho
ACCIPITRIDAE	<i>Gypes fulvus</i>	Gavilán
APODIDAE	<i>Chaetura cinereiventris</i>	Golondrinas
ARDEIDAE	<i>Egretta thula</i>	Garza pequeña
CATHARTIDAE	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro
COLUMBIDAE	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola
CUCULIDAE	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero
THRAUPIDAE	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejos

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.8. Impacto y niveles de contaminación en el entorno ambiental.

Los impactos globales de los residuos sólidos están creciendo rápidamente, los desechos sólidos son una gran fuente de metano, un importante generador de gases de efecto invernadero con gran impacto en el corto plazo. Un manejo inadecuado de los residuos sólidos contribuye a las inundaciones, contaminación del aire y los impactos en la salud pública (enfermedades respiratorias, diarrea, dengue entre otras).

Los gobiernos locales se han visto limitados a enfrentar el problema debido a la mínima capacidad técnica de los responsables para la prestación de los servicios, la insuficiencia de recursos financieros, tasas y política tarifaria, que no permiten cubrir los costos del servicio; poca diversificación de los modelos de gestión y falta de proyectos de minimización, recuperación, reciclaje y reaprovechamiento.

La inadecuada ubicación de las instalaciones para el manejo de los residuos sólidos se evidencia en el deterioro del ambiente, el mismo que sufre una considerable alteración en la calidad de los recursos como: agua, suelo y aire, lo cual conlleva a la alteración del ecosistema.

Foto 36. Servicio público de manejo de desechos sólido de Cumandá.



*Fuente: Consultora y Gestión Mariño, Recinto Buenos Aires, febrero 2020.*

El impacto global de los residuos sólidos está creciendo rápidamente, los desechos sólidos son una gran fuente de generación de gas metano, un importante generador de gases de efecto invernadero con gran impacto en el corto plazo.

La mancomunidad de los Municipios de Pallatanga, Gral. Antonio Elizalde y Cumandá fue creado con el objetivo de brindar servicio público de manejo de desechos sólidos con el proyecto denominado Gestión Integral de Desechos Sólidos en el año 2012, con la ejecución de este proyecto se incrementó la contaminación ambiental en los últimos años, sin embargo, el Directorio de la EMMAI-BCP-EP dispuso que, a partir del 31 enero de 2020, se cierre de planta de gestión ubicada en el cantón Cumandá quedando bajo responsabilidad de cada municipio la gestión de la disposición de sus propios residuos sólidos domiciliarios.

El agua es un recurso básico para la humanidad misma que en el cantón Cumandá carece de un manejo adecuado ya que no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, por ello se genera una contaminación de los ríos y esteros, carece de un plan de acción que vincula su gestión con el cuidado del medioambiente, existe varias desembocaduras de alcantarillado hacia el río Chimbo.

Foto 37 y 38. Desembocadura de aguas servidas del barrio 28 de enero Planta Baja.



*Fuente: Consultora y Gestión Mariño barrio 28 de enero Planta Baja.*

Foto 39. Desembocadura de aguas servidas al río Chimbo.



*Fuente: Consultora y Gestión Mariño barrio 28 de enero Planta Baja.*

El alcantarillado de Cumandá ha superado su vida útil, pues se construyó hace 25 años y ya requiere una nueva construcción, pues se descarga las aguas servidas al río Chimbo sin un debido tratamiento, causando una grave contaminación al ambiente.



## 2.1.9. Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación.

Tabla 28. Principales ecosistemas del cantón Cumandá

ORD.	ECOSISTEMA	SUPERFICIE APROX (Ha)	PORCENTAJE %
1	Bosque siempre verde piemontano de Cordillera Occidental de los Andes	2607.45	16.36
2	Intervención	11412.52	71.63
3	Arbustal siempre verde montano del norte de los Andes	552.28	3.47
4	Agua	215.72	1.35
5	Bosque siempre verde montano bajo de Cordillera Occidental de los Andes	507.72	3.19
6	Bosque siempre verde montano de Cordillera Occidental de los Andes	599.55	3.76
7	Bosque siempre verde montano alto de Cordillera Occidental de los Andes	38.13	0.24
<b>TOTAL</b>		<b>15933.37</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá ESPOCH 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 29. Ecosistemas Frágiles del cantón Cumandá

ZONA DE VIDA	ÁREA PROX. (Ha)	%	UBICACIÓN
Bosque muy húmedo Pre Montano Bmh PM	4472	25	Buenos Aires , Cumandá , La Victoria , Reservas de Cumandá , El Guayabo , San Vicente, San Jacinto , Hacienda Chilicay y La Argentina
Bosque húmedo Pre Montano bs M	6254	35	Cascajal , Chalguayacu, Cruz del Hueso, Sacramento, Copalillo, Guagal , Miraflores , Huallanag , Suncamal , Santa Rosa de Suncamal , Naranjapata , Chilicay, Bucte y Gramalote.
Bosques eco PreMontano Bs PM	714.8	4	Sector de la quebrada San Nicolás hacia arriba
Bosques eco Montano bajo	357.4	2	No existe asentamientos poblacionales

Fuente: (Ministerio del Ambiente del Ecuador, MAE, 2013)

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.9.1. Bosques Conservados y Deforestados

Tomando como referencia los datos aproximados proporcionados por los propietarios de las tierras en el Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, elaborado por la Escuela Politécnica del Chimborazo (ESPOCH) en el 2010, en la siguiente Tabla se observa que alrededor de 1220 hectáreas de bosques están intervenidos, por la deforestación, ganadería, agricultura y porque la gente aún tiene por costumbre prender fuego en los cerros; mientras que,

750 hectáreas de bosque están conservadas, lo cual constituye un factor positivo para la conservación de estos ecosistemas y para el desarrollo de la actividad ecoturística.

La autora de éste plan en su análisis indica que: “la población de Cumandá no tiene buena relación con los recursos naturales que posee, se debe ante todo a la falta de educación ambiental y turística, lo que hace que no respeten la naturaleza realizando de este modo actividades como: quema de la basura al aire libre, arrojado de desechos orgánicos e inorgánicos a los ríos, tala de árboles con el fin de tener un espacio para desarrollar la ganadería, agricultura y pastoreo”.

Es importante resaltar el ecosistema de la elevación de San Nicolás que se encuentra en buen estado de conservación, por lo que, como parte del Plan de Ordenamiento Territorial se propone incluirlo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, para precautelar la conservación de la diversidad biológica que albergan las zonas de vida del bosque seco Pre Montano y bosque seco Montano Bajo que actualmente no se encuentran representados, ya que no existe ninguna Área Protegida Cantonal en este lugar.

Tabla 30. Situación de bosques Conservados y Deforestados

<b>BOSQUES CONSERVADOS</b>	<b>AREA (ha)</b>	<b>BOSQUE DEFORESTADOS</b>	<b>AREA (ha)</b>
Bosque Protector Primario Chilicay	70.00	Llalla cocha	130.00
Bosque Protector Santa Rosa	270.00	Loma Alta	280.00
Las cascadas	120.00	Las cascadas	60.00
Alrededor del cantón	250.00	Alrededor del Cantón	750.00
Bosque El Nogalero	40.00	<b>Total</b>	1220.00
<b>TOTAL</b>	<b>750.00</b>		

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá ESPOCH 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.9.2. Ecosistemas representativos considerados atractivos turísticos

Los resultados del Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá elaborado por la Escuela Politécnica del Chimborazo (ESPOCH) en el 2010, permiten fácilmente concluir el potencial turístico que posee en cantón Cumandá que mayormente están asociados con su riqueza natural, puesto que, de los treinta y un atractivos que posee el cantón, el 67,74% corresponden a la categoría de sitios naturales, en cuanto al tipo: ambiente lacustre el 47,62%, río el 28,57%, bosque el 14,29%, fenómeno geológico el 4,76% y montaña 4,76%; mientras que el 32,26% son de categoría manifestaciones culturales que son de tipo: realizaciones técnicas y científicas el 80%, etnografía el 10% e históricas el 10%.



En la Tabla N° 31, se presenta un resumen de los principales atractivos turísticos del cantón Cumandá con su respectiva jerarquización, en donde se observa que el 45,16% ha obtenido jerarquía I, el 51,61% posee jerarquía II y el 3,23% jerarquía III por las condiciones en las que se encuentran en la actualidad.

No obstante, el estado de conservación en que se encuentran los atractivos turísticos a noviembre del 2009, es el siguiente; el 41,94% están en proceso de deterioro, debido a la falta de un manejo adecuado; el 35,48% en proceso de recuperación, tan solo el 22,58% en buen estado.

Con relación al estado del entorno, el 80,65% de los atractivos se encuentran semi-intervenido, lo cual indica, que se requiere mitigar un sinnúmero de impactos en el entorno de los atractivos, el 12,90% sin intervención humana y el 6,45% están intervenidos.

Razón por la cual es urgente establecer medidas de conservación para precautelar y mantener la riqueza natural y cultural que posee el cantón Cumandá, respetando la vocación natural del territorio a través del desarrollo agro ecoturístico sustentable; es decir aquel desarrollo que permite satisfacer las necesidades del presente sin por ello comprometer la capacidad de las generaciones futuras a la satisfacción de sus propias necesidades donde la protección del ambiente y crecimiento económico se afrontan como una cuestión única indisociable.

Tabla 31. Ecosistemas frágiles con atractivo turístico

N°	ATRACTIVO	CATEGORIA	TIPO	SUBTIPO	JERARQUIA
1	Bosque Primario Chilicay	Sitio Natural	Bosque	Ceja de Selva occidental	II
2	Bosque Protector Santa Rosa	Sitio Natural	Bosque	Ceja de Selva occidental	II
3	Bosque El Nogalero	Sitio Natural	Bosque	Bosque Montano Bajo	I
4	Cascada Chilicay (Altura 20m)	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Cascada	II
5	Chorrera del Diablo (Altura 45 m)	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Cascada	I
6	Cascada Encanto de la Princesa (altura 40m)	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Cascada	I
7	Cascada Paila de Oro (Altura 30 m)	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Cascada	I
8	Cascada Piedra Gemela (Altura 25 m)	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Cascada	I
9	Cascada Gotas de Lluvia (Altura 15 m)	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Cascada	I
10	Cascada Oreja de Piedra (Altura 18 m)	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Cascada	I
11	Cascada Piedra Negra	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Cascada	I
12	Cascada Vestido de Novia (Altura 20 m)	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Cascada	I

13	Cuernos de Venado	Sitio Natural	Fenómeno Geológico	Escarpa de Falla	I
14	Mirador Llalla Cocha	Sitio Natural	Montaña	Mirador	I
15	Poza de Santa Rosa	Sitio Natural	Ambiente Lacustre	Laguna Estacionaria	I
16	El Chorro	Sitio Natural	Rio	Riachuelos	II
17	Rio Chimbo	Sitio Natural	Rio	Rápidos	II
18	Rio Chanchan	Sitio Natural	Rio	Rápidos	II
19	Rio San Pablo	Sitio Natural	Rio	Rápidos	II
20	Rio La Lucia	Sitio Natural	Rio	Riachuelos	II
21	Rio Chilicay	Sitio Natural	Rio	Riachuelos	I

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá ESPOCH 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

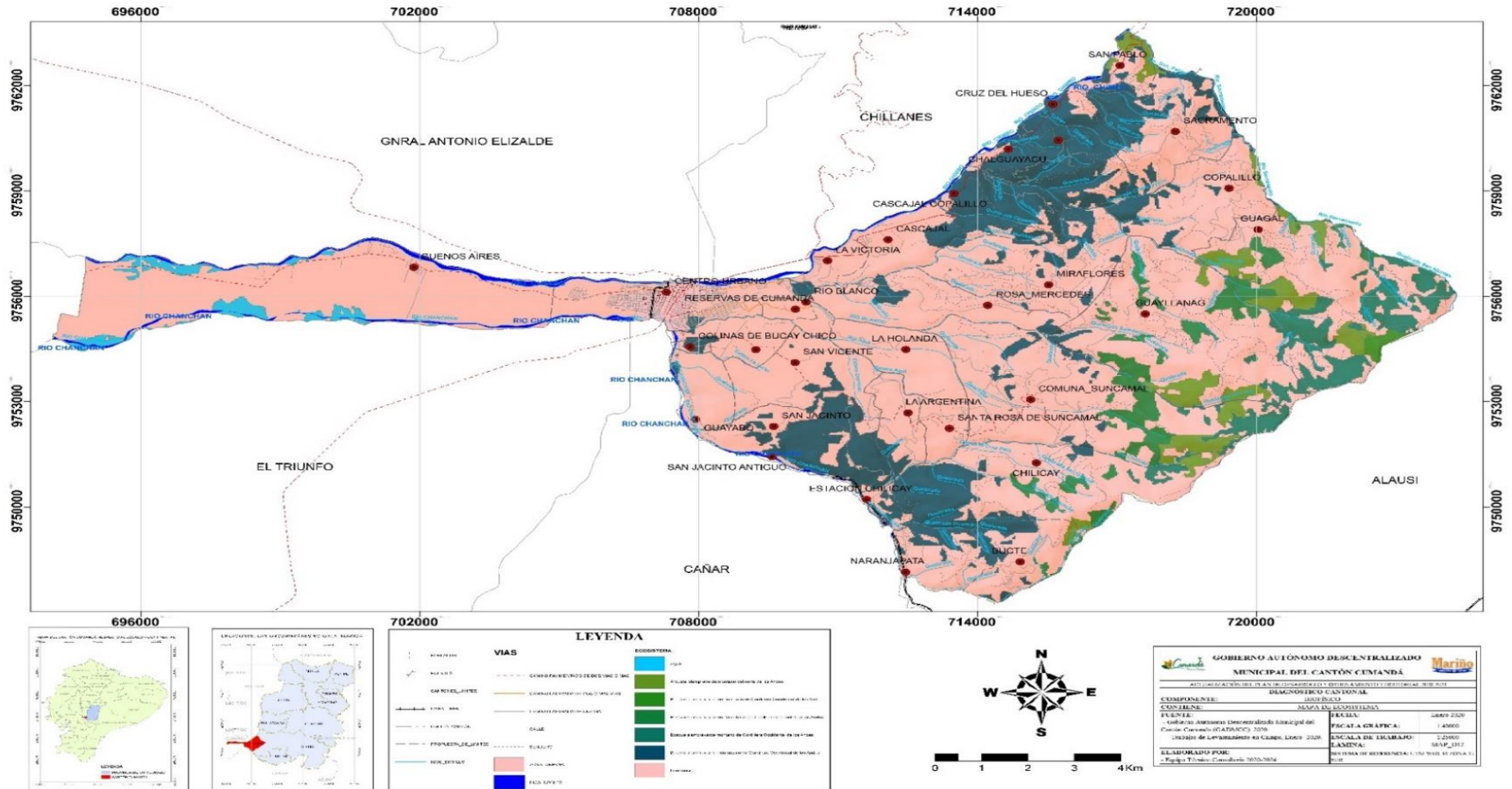
Como se indicó anteriormente el 67,74% de los atractivos identificados pertenecen a la categoría de sitios naturales y el 32,26% están catalogados en la categoría de manifestaciones culturales. Por lo que, mediante el fomento del Agro ecoturismo se puede propiciar la conservación de los ecosistemas e impulsar una alternativa económica sustentable y amigable con la naturaleza encaminada a mejorar la calidad de vida y el buen vivir de los recintos que en ellos se encuentran.

Actividades como caminatas, cabalgatas, observación de aves, fotografía, camping, deportes de aventura como: rappel, cayoning, boying, se pueden realizar en estos sitios naturales; por el momento, en el 61,29% de éstos atractivos no se realiza ningún tipo de actividad. A través del Agro ecoturismo se puede enlazar las pequeñas fincas y Haciendas en los recintos cercanos para brindar alojamiento y alimentación sana y nutritiva mediante la producción limpia de alimentos y el rescate de la agro diversidad.

En este contexto y debido a las condiciones de ubicación, geográficas, climáticas, biodiversidad y eco sistémicas que posee el cantón Cumandá es importante la implementación del Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá como mecanismo de conservación de sus ecosistemas y de dinamizar la economía local, posicionando al Cantón Cumandá como la princesa del Chimborazo - un nuevo destino turístico con productos y servicios de calidad, haciendo de Cumandá “El encanto que sueñas y la aventura la vives, sitio ideal donde convergen el ecoturismo, los deportes de aventura y el agroturismo con la amabilidad y hospitalidad de su gente”. Para lo cual, es indispensable realizar el mejoramiento de los servicios básicos e implementación de infraestructura turística y la declaratoria de Áreas Protegidas donde los usos y limitaciones de estos ecosistemas estén definidos claramente en sus respectivos Planes de Manejo.

Mapa 12. Principales Ecosistemas del Cantón Cumandá

MAPA DE ECOSISTEMA DE CUMANDA



Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador, MAE, 2013  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## **2.1.10. Proporción y superficie de territorio continental bajo conservación o manejo ambiental.**

### **2.2.10.1. Bosques protectores y áreas protegidas**

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN - 1994) define a las áreas protegidas como "una superficie de tierra o mar especialmente dedicada a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados; manejada a través de medios legales, o de otros medios efectivos". De acuerdo a esta definición las áreas protegidas son territorios de manejo especial destinados a la administración, manejo y protección del ambiente y recursos naturales renovables – tanto florísticos y faunísticos – que albergan.

En la Constitución de la República del Ecuador promulgada en el 2008, en el Art. 405 se establece que el Sistema Nacional de Áreas Protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado, quien asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión. Además, que El Sistema Nacional de Áreas Protegidas está integrado por cuatro subsistemas: el Estatal, Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado.

El Subsistema Estatal conocido como Patrimonio de Áreas Naturales del Estado o PANE conformado por: los Parques Nacionales, Reservas Ecológicas, Refugios de Vida Silvestre, Reservas Biológicas, Reservas de Producción Faunística, Áreas Nacionales de Recreación y Áreas de Caza y Pesca que son administradas por el Ministerio del Ambiente

El Subsistema Autónomo Descentralizado que comprende las áreas Protegidas declaradas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, que contribuyen con la protección y conservación de la biodiversidad existente en el país a nivel Municipal.

El Subsistema de Áreas Protegidas Comunitarias que son las áreas protegidas declaradas por los gobiernos seccionales comunitarios.

Subsistema Áreas Protegidas Privadas que son espacios naturales de dominio privado que se encuentran bajo protección legal cuya gestión está sometida a un manejo sustentable que permite cumplir con objetivos de conservación del patrimonio natural y están sujetas a las leyes de la Constitución ecuatoriana. En el cantón Cumandá se encuentran 2 bosques protectores: BP Chilicay y Manuelita y el BP Hacienda Santa Rosa que protegen 720 Hectáreas que corresponden al 4,5 % del territorio del cantón.

El porcentaje del territorio bajo protección en el Cantón Cumandá es muy bajo, por lo que, el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Cumandá debe gestionar la incorporación de nuevas áreas protegidas en su territorio, propiciando la representación de todas las zonas de vida que posee el cantón, bajo la modalidad de los cuatro subsistemas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Estatal, Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado) para garantizar la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, así como, los bienes y servicios que éstos prestan como: reguladores y almacenadores de agua; generadores de oxígeno; captura y secuestro de carbono; estabilidad de suelos; entre otros; Además así potenciar la oportunidad que éstos ecosistemas presentan para el ecoturismo y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Bosque Protector Chilicay y Manuelita

El BP “Chilicay y Manuelita” posee una superficie de 618,765 has., fue declarado por Petición de Parte, mediante Resolución No. 0005 del 22 de diciembre de 1992 y publicado en el Registro Oficial No. 187 del 11 de mayo de 1993.

Se encuentra Localizado a 15 Km de la ciudad Cumandá, entre el Río Chanchan y el Estero Dormido, los poblados más cercanos son San Jacinto y la hacienda de Chilicay. Para llegar hasta este sitio, desde Cumandá se puede tomar un vehículo que sale hacia el recinto Suncamal y desde allí iniciar la caminata, el recorrido por el bosque dura alrededor de una hora. Este bosque se encuentra en estado natural, razón por la cual se convierte en un sitio estratégico para poder apreciar la biodiversidad del sector, que por su ubicación permite tener una vista panorámica de los poblados cercanos al mismo.

En el bosque se puede apreciar ciertas especies como: el canelo, cedro, limón de montaña, matapalo, cascarilla (utilizada para aliviar el dolor de la dentadura y curar el paludismo), guarumo (de cuyo tronco fabrican la bocina), la guabiduca (curacólicos). También encontramos especies como: el café (*Coffea arábica* L), el cacao (*Theobroma cacao* L.), el banano (*Musa pardistaca* L.), el platanillo (*Heliconia spo* L), arbustos pequeños entre otros.

Además, es un lugar importante para el avistamiento de aves, mamíferos y reptiles; donde se puede observar con relativa facilidad al pájaro carpintero (*Piculus rivolii*), princesas (*Pharomachrus auriceps*), mirlos (*Turdus ignobilis*), loros (*Aratinga* sp), pugas (*Zenaida auriculata*), entre otras.

#### **2.1.10.2. Bosque Protector Hacienda Santa Rosa**

El BP “Hacienda Santa Rosa” posee una superficie de 101,401 has. fue declarado por Petición de Parte mediante Resolución No. 41 del 13 de octubre de 1997 y publicado en el Registro Oficial No. 217 del 17 de diciembre de 1997.

Se encuentra localizado a 10 Km del cantón Cumandá, entre el río Azul al Norte y a quebrada Cruz Pata al Sur; al Oeste está cercano al bosque Chilicay y Manuelita; los poblados más cercanos son Chilicay y la Hacienda Santa Rosa. Para acceder a este lugar, desde Cumandá se puede tomar un vehículo hacia el recinto Santa Rosa y emprender la caminata, el recorrido por el bosque dura alrededor de una hora. Este bosque se encuentra en estado natural, por lo que, se convierte en un sitio donde se puede apreciar la biodiversidad en su amplia gama tanto de aves como de mamíferos y flora.

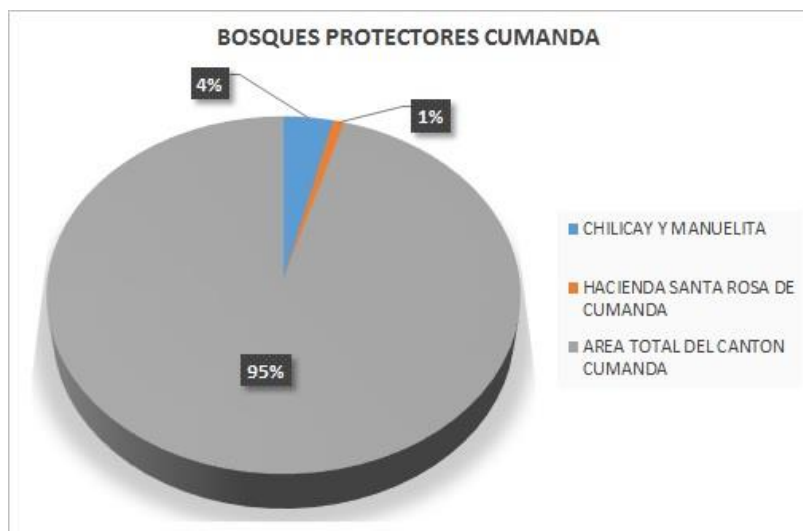


Tabla 32. Bosque Protector de Cumandá

BOQUE PROTECTOR	REGISTRO OFICIAL	AREA EN M2	AREA EN HA
CHILICAY Y MANUELITA	REGISTRO OFICIAL NO. 187 DEL 11 DE MAYO DE 1993 CON RESOLUCION MINISTERIAL NO. 5 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 1992	6187544,61	618,75
HACIENDA SANTA ROSA DE CUMANDA	REGISTRO OFICIAL NO. 217 DEL 17 DE DICIEMBRE DE 1997 CON RESOLUCION MINISTERIAL NO.41 DEL 13 DE OCTUBRE DE 1997	1337845,22	133,78
<b>TOTAL</b>		<b>7525389,83</b>	<b>752,54</b>

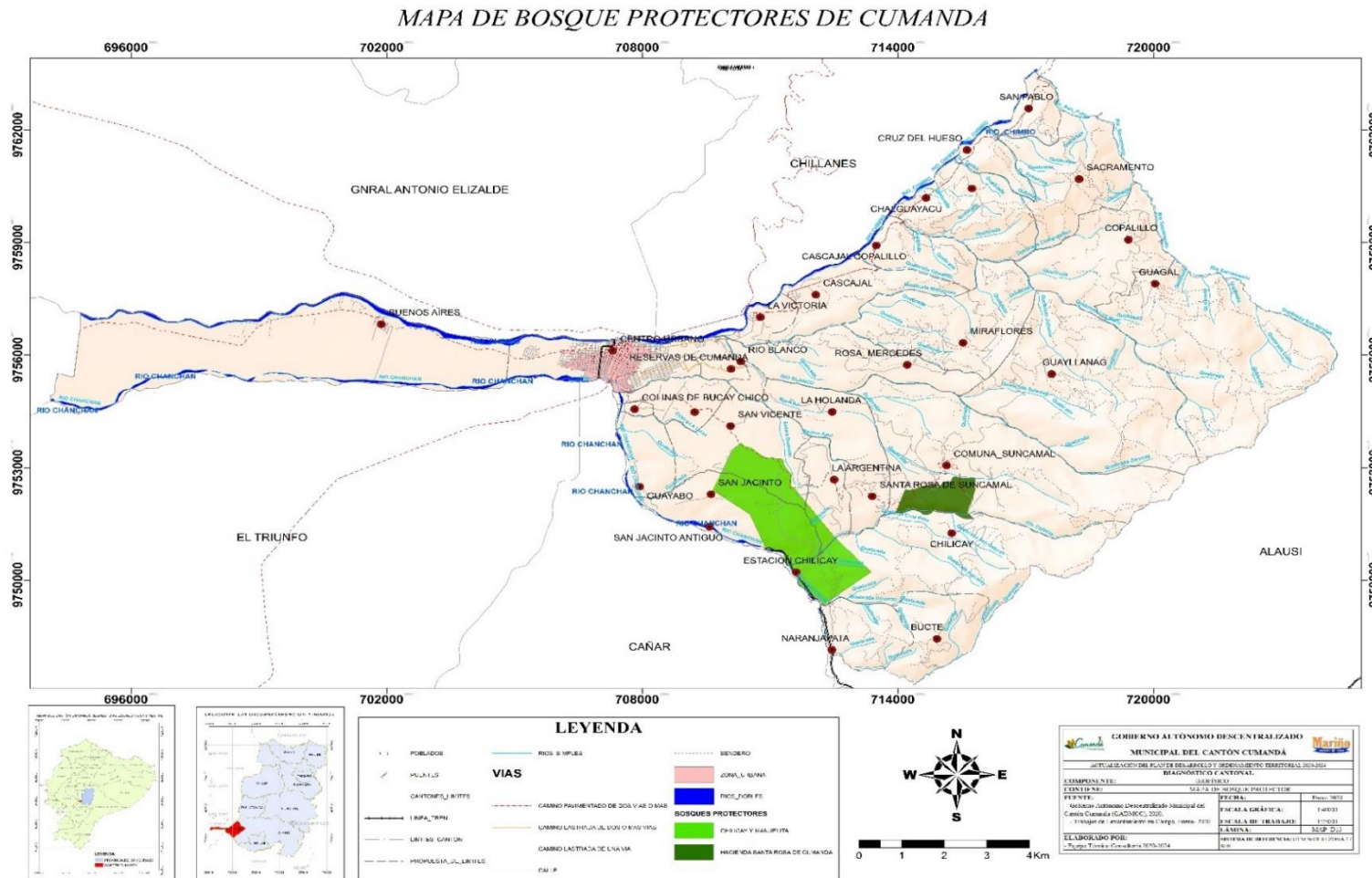
Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá ESPOCH 2010  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 8. Bosque Protector de Cumandá



Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá ESPOCH 2010  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Mapa 13. Bosque protectores Cumandá



Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador, MAE, 2013  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.1.11. Agua

### 2.1.11.1. Cuencas y cuerpos de agua existentes

El sistema hídrico del cantón Cumandá, forma parte de la gran vertiente del pacífico e integra la demarcación hidrográfica del Guayas (Según la última clasificación realizada por la SENAGUA, 2010). Está compuesto por 7 unidades hidrográficas (Río Chilicay, Río Azul, Río Blanco, Quebrada Chalguyacu, drenajes menores de la parte alta del Cantón, drenajes menores del sector de San Jacinto y el Guayabo) que se convierten en afluentes de los dos cuerpos de agua más representativos del cantón, como son los ríos Chimbo y Chanchan. Existen drenajes menores como las quebradas: Sacramento, San Nicolás y Laila que forman parte de la microcuenca del cerro Curiquinga y que dan lugar a la formación del río San Pablo, al que se suman las quebradas: Soberana, Tablas, Chalguyacu, Copalillo, El Rosario como afluentes principales del río Chimbo. Por otra parte, en los cerros Achín y Shirín nacen los ríos: Azul, Chilicay con sus afluentes Cruz Pata y Quebrada Umbría, que alimentan el caudal del río Chanchan.

### 2.1.11.2. Oferta hídrica actual

La oferta hídrica es de **42lt/s**, información proporcionada por la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Cumandá (EMAPSA-C), de manera particular se consideran datos presentes en los estudios para el sistema de agua potable de la ciudad de Cumandá, Valle Alto, La Isla, que forman parte del proyecto: “Mejoramiento del sistema de agua potable, Fase I, de la ciudad de Cumandá, Provincia de Chimborazo”.

### 2.1.11.3. Calidad del agua

El análisis físico-químico y bacteriológico de una muestra tomada el 31 de julio de 2009 en el río Chilicay, el cual sirve como fuente de alimentación del sistema existente, indica un agua ligeramente alcalina, con un pH 7,74; bastante blanda, con una dureza de 86 mg/l como CaCO<sub>3</sub>; con baja turbiedad (7 UNT); muy bajo valor de color, con 1 UC. En el aspecto bacteriológico muestra un cierto grado de contaminación; presenta 460 coliformes totales como NMP/100 ml, de los cuales 240 son coliformes fecales; así como más de 2400 aerobios totales como NMP/100 ml.

Tabla 33. Microcuenca de Cumandá

Sistema	Subcuenca	Microcuenca	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
<b>Guayas</b>	Río Yaguachi	Drenajes Menores	5696,92	<b>35,90%</b>
		R. San Pablo	1370,82	<b>8,64%</b>
		Q. Challhuayacu	2959,31	<b>18,65%</b>
		R. Blanco	2763,64	<b>17,41%</b>
		R. Azul	1522,90	<b>9,60%</b>
		R. Chiguangay	3,67	<b>0,02%</b>
		R. Chilicay	1553,51	<b>9,79%</b>
<b>T O T A L</b>			<b>15.870,78</b>	<b>9,81%</b>

Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador, MAE, 2013

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.1.12. Aire

Mayormente es un cantón agrícola y con un gran potencial turístico, el centro urbano de Cumandá aún no presenta contaminación de gases por automotores. Existe la presencia de contaminación del aire muy puntual en las zonas aledañas a PRONACA, Molinos Champion, granjas avícolas y porcinas que generan malos olores, causando malestar a los pobladores, por lo que, es importante realizar periódicamente las auditorías ambientales respectivas para el cumplimiento de los planes de manejo y la normativa ambiental vigente. Actualmente según los seguimientos a las grandes empresas de PRONACA y Molinos Champion S.A. productoras de aves y porcinos respectivamente que se encuentran operando muchos años en la zona, cuentan con los permisos ambientales pertinentes, están operando con un manejo ambiental adecuado, lo cual indica que ha disminuido la incidencia de los malos olores y por ende la calidad del aire en la zona ha mejorado, sin embargo aún existen molestias en la población aledaña a la Planta Procesadora de pollos de PRONACA.

Frente a ello, se han dado reuniones entre directivos de la mencionada empresa y las autoridades locales: Alcaldes de Cumandá y Bucay y Técnicos Municipales, en las que se ha tratado el impacto ambiental por las emisiones de gases mal olientes al aire, quedando como compromiso por parte de la empresa en dar solución al problema, adelantando la información de que ya estaban gestionando los recursos para la importación de ciertos equipos sofisticados (filtros) los cuales serán instalados en la planta, con el fin de lograr dicho objetivo y así de satisfacer a la población con un ambiente sano y amigable libre de contaminación

### 2.1.13. Riesgos y Amenazas

Por las condiciones de topografía, tipo de suelo y fallas geológicas la zona alta del Cantón Cumandá y las riberas del río Chimbo y Chanchan presenta una alta susceptibilidad a los movimientos de remoción en masa conocidos también como deslizamientos, como se grafica en el Mapa de Riesgos y Tabla 34, se observa que los poblados más vulnerables a este tipo de eventos podrían ser Cumandá, Buenos Aires, La victoria, Cascajal, Chalguayacu, Cruz del Hueso, San Pablo, Huagal, Guallanag, Chilicay, Bucte, Naranjapata, el Guabo. Las zonas de moderada susceptibilidad se ubican en la parte media del cantón en el sector donde se encuentran los recintos de San Jacinto, La Argentina, Santa Rosa de Suncamal, Suncamal, Miraflores, Reservas de Cumandá. Mientras que, las zonas de mediana susceptibilidad se ubica en la parte baja del cantón, así como, en pequeñas áreas donde se encuentra Sacramento y Copalillo.

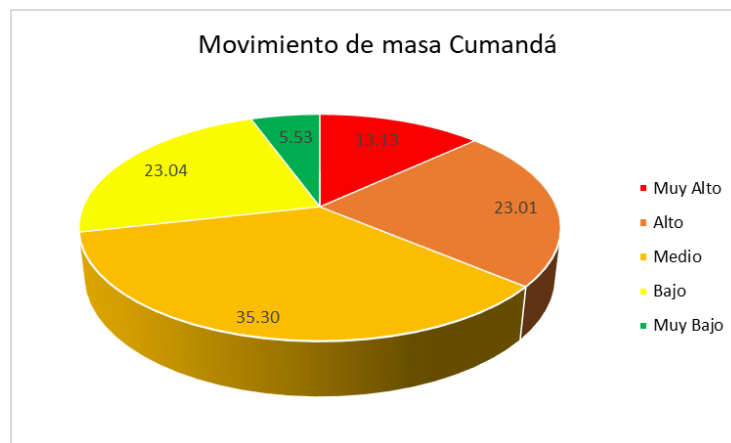
Tabla 34. Amenazas de Movimiento de masa

MOVIMIENTO DE MASA	SIMBOLOGIA	SUPERFICIE APROX (HA)	PORCENTAJE %
Muy Alto		2090.90	13.13
Alto		3664.39	23.01
Medio		5622.57	35.30
Bajo		3670.10	23.04
Muy Bajo		880.52	5.53
TOTAL		15928.48	100.00

Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Grafico 9. Amenazas de Movimiento de masa



*Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos 2019*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

El cantón Cumandá se encuentra atravesado por 2 fallas geológicas: la falla del Golfo (Pallatanga-Riobamba-Pisayambo) y la falla Jambelí-Naranjal, por lo que todo el territorio es considerado zona de alta intensidad sísmica.

La falla geológica del Golfo (Pallatanga-Riobamba-Pisayambo), atraviesa la parte media del territorio de Cumandá, y es considerada por los expertos como la más grande del Ecuador. Los sitios por donde ésta atraviesa son zonas de alto riesgo sísmico, a esto se suma la Falla Jambelí-Naranjal que atraviesa la parte alta del cantón.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, todo el cantón presenta un nivel de vulnerabilidad alta de amenaza sísmica con un riesgo de 3. Por lo que al momento de presenciar este fenómeno natural tendremos un riesgo de daños en las infraestructuras: vial, equipamiento de telecomunicaciones (antenas de transmisión) y redes de energía eléctrica.





### 2.1.13.1. Análisis de vulnerabilidades

La vulnerabilidad es considerada como un factor interno de riesgo, de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza, en la Tabla de Vulnerabilidad de elementos en territorio se presenta la valoración cuantitativa de los elementos esenciales del territorio, aplicando criterios con valor de 0 si el elemento no es vulnerable y 1 si es vulnerable.

- a) Dependencia. - Se refiere a si el elemento tiene o no, según opinión de los participantes, autonomía suficiente para su funcionamiento normal.
- b) Calidad y permanencia de accesos. - Alude al tipo, número y calidad de los accesos que cada elemento dispone para entrada y salida, considerando si estas características pueden o no comprometer el funcionamiento del elemento en la cotidianidad o emergencia
- c) Frecuencia de fallas de funcionamiento. - Está relacionado con fallas de funcionamiento de los Elementos Esenciales por gestión inadecuada, falta de capacitación, mantenimiento inadecuado y factores asociados a la calidad de la gerencia.
- d) Vulnerabilidad física. - Se refiere a la probabilidad de afectaciones asociadas a debilidades estructurales de edificaciones (hundimiento, vetustez, agrietamiento de mampostería.

Tabla 35. Tabla de Vulnerabilidad de elementos en territorio.

Mesas Técnicas de Trabajo/Grupo de Trabajo:		1-2-3-4-5-6-7				Fecha:			14 de diciembre del 2016				
Nº	Elemento esencial	Dependencia/autonomía	Calidad y permanencia de accesos	Frecuencia de fallas	Vulnerabilidad física	Amenazas						TOTAL	
						Sismo	Erupción V.	Inundaciones	Sequias	Deslizamientos	Inc. Forestal		Inc. Estructural
1	Sistemas de agua potable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
2	Centros educativos del cantón	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	4
3	Subcentro de salud	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	4
4	Vías de acceso urbanas y rurales	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	4
5	Red de Fluido Eléctrico	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	5
<b>VALORACIÓN:</b>		Si la vulnerabilidad es de consideración = 1 / Si la vulnerabilidad no es de consideración = 0											

Fuente: GADM Cumandá  
Elaboración: GADM Cumandá

### 2.1.13.2. Análisis de riesgos.

#### 2.1.13.2.1. Amenazas asociadas a los sistemas hídricos (inundaciones, desertificación).

##### a) Exposición y vulnerabilidad a amenaza por inundación

El riesgo de inundación se presenta en la parte baja de los márgenes del Río Chimbo y Chanchan; siendo las poblaciones de Cumandá y La Isla la más propensas a sufrir los efectos de esta amenaza. Particularmente en época lluviosa (diciembre-mayo), se han destruido cultivos e infraestructura generando pérdidas económicas.

Tabla 36. Riesgos hidrológicos del cantón Cumandá.

RIESGO POTENCIAL	DESCRIPCIÓN	POBLADOS VULNERABLES
Inundaciones	Riberas del río Chimbo especialmente en la zona baja que pasa por la ciudad de Cumandá	San Pablo, Cruz de Hueso, Chalgayaco, La Victoria, Cumandá, Buenos Aires
	Riberas del río Chancha, especialmente en el sector de la isla	Hacienda Chilicay, El Guayabo, La Isla.

Fuente: GADM Cumandá

Elaboración: GADM Cumandá

### b) Historial de inundaciones o sequías

Lamentablemente no se cuenta con un registro historiado y que incorpore estadísticas sobre los riesgos y desastres que a lo largo de la historia se han registrado en el cantón Cumandá, pero en el año 2013 un Equipo Técnico de la ESPOCH-FRN realizó el siguiente cuadro de hitos históricos, en el que hemos dejado solamente el historial de inundaciones y eventos adversos:

Tabla 37. Historial de inundaciones o sequías.

AÑOS	EVENTO
1797	Terremoto en el antiguo Riobamba. Uno de los terremotos de gran magnitud, acaecidos en época de la colonia.
1.983 - 1.986	Presencia de fuertes precipitaciones
1.993	Desbordamientos e inundaciones
2.002	Desbordamientos e inundaciones
2012	Desbordamiento, inundaciones y deslizamientos

Fuente: GADM Cumandá

Elaboración: GADM Cumandá

### c) Inundaciones

Como se ha mencionado y se conoce, los dos sistemas hídricos más representativos del cantón constituyen los ríos Chimbo y Chanchan que bordean el cantón y que a su vez son la fuente de varios recursos para la población; sin embargo, particularmente en época lluviosa, se constituyen en amenaza para la zona baja de Cumandá, al producir inundaciones y generar pérdidas económicas en la zona de influencia directa y donde las personas han invadido su curso natural alterando el recorrido fluvial normal de cada uno de ellos.

A continuación, se presenta las áreas en el cantón Cumandá son propensa a inundaciones.

Tabla 38. Identificación de amenazas asociadas a los sistemas hídricos (inundaciones, desertificación).

Descripción	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Zonas propensas a inundaciones (desbordamiento de ríos o fuertes precipitaciones)	1489,508	9,39%

Fuente: GADM Cumandá

Elaboración: GADM Cumandá

Tabla 39. Áreas propensas a inundaciones.

Descripción	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Zonas propensas a inundaciones (desbordamiento de ríos o fuertes precipitaciones)	1489,508	9,39%

Fuente: GADM Cumandá

Elaboración: GADM Cumandá

#### d) Desertificación

Dentro del cantón, actualmente aún no existen problemas de desertificación significativas, sin embargo en las épocas secas prolongadas en años anteriores, se ha presentado la sequía de la micro flora (cobertura vegetal de retención de la humedad) y parte de la flora (sotobosque) causado disminuciones de caudales de agua sobre todo en las zonas altas del Cantón Cumandá especialmente aguas arriba del Río Chilicay que es la fuente de abastimimiento de agua de consumo para la población del sector urbano.

En la actualidad los caudales han disminuido, pero no significativamente debido a que la presencia de lluvias de baja intensidad se mantiene en el sector de influencia y todo el Cantón, lo cual indica que no habrá el desabastecimiento de agua para la población.

Tabla 40. Déficit Hídrico.

Rango (mm/año)	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
200-400	4.898,84	30,87%
100-200	10.971,94	69,13%
<b>TOTAL</b>	15.870,78	100,00%

Fuente: GADM Cumandá

Elaboración: GADM Cumandá

#### 2.1.13.2.2. Amenazas o peligros

##### a) Riesgos y seguridad

Las amenazas naturales se definen como aquellos elementos del ambiente biofísico que son peligrosos al hombre y que están causados por fuerzas naturales extrañas a él. Son todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos (inundaciones), geológicos (especialmente sísmicos y volcánicos) que por su ubicación, severidad y frecuencia tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades. La condición de "natural" excluye a todos los fenómenos causados exclusivamente por el hombre como la contaminación y los eventos naturales inducidos por el hombre a partir de sus condiciones sociales.

##### b) Áreas expuestas a amenazas naturales

En el territorio cantonal se pueden suscitar diferentes fenómenos que tienden a afectar las actividades humanas e infraestructuras. La calificación de "natural" excluye a todos los fenómenos causados exclusivamente por el hombre, tales como las guerras y la contaminación.

Tabla 41. Tipo de amenazas.

TIPO DE AMENAZAS	ÁREAS EXPUESTAS	Ocurrencia
<b>Erosión y deslizamientos de suelos</b>	San Pablo, Cruz de Hueso, Chaguayaco, La Victoria, Cumandá, Buenos Aires, Hacienda Chilicay, El Guayabo, La Isla.	Media
<b>Inundaciones</b>	Zona poblada de Cumandá, La Isla	Alta
<b>Movimientos en masa deslizamientos</b>	Cumandá, Buenos Aires, La victoria, Cascajal, Chaguayacu, Cruz del Hueso, San Pablo, Guagal, Guallanag, Chilicay, Bucte, Naranjapata, El Guabo, La Isla San Jacinto, La Argentina, Santa Rosa de Suncamal, Suncamal, Miraflores, Reservas de Cumandá. Sacramento, Copalillo	Media
<b>Movimientos Tectónico Sismos</b>	Todo el cantón.	Baja

Fuente: GADM Cumandá

Elaboración: GADM Cumandá



Tabla 42. Matriz cantonal de amenazas.

Amenazas	Evento	Calificación				
		Alta	Media	Baja	No aplica	
Biológicas	Epidemia	x				
	Plaga	x				
Geológicas	Actividad volcánica			x		
	Deslizamiento	x				
	Derrumbe	x				
	Hundimiento	x				
	Subsistencia			x		
	Sismo		x			
	Tsunami				x	
	Licuefacción		x			
	Naturales	Avalancha				x
		Aluvión		x		
Déficit hídrico						
Hidrometeorológicas		Desertificación				
		Granizada				x
		Inundación		x		
		Oleaje				x
		Sedimentación		x		
		Socavamiento	x			
Tormenta eléctrica				x		
Vendaval (vientos fuertes)		x				
Cambio Climático*	Lluvias intensas	x				
	Altas temperaturas		x			
	Helada				x	
	Sequia		x			
Antrópicas	Accidente minero			X		
	Colapso de represas			x		
	Tecnológicas	Derrame de químicos			x	
		Explosión			x	
	Fuga de Radioactividad				x	
	Incendio estructural			x		
	Degradación ambiental	Incendio forestal			x	
Contaminación ambiental				x		
Sociales	Desplazados forzosos			x		
	Conmoción social			x		

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

### c) Historia de emergencias pasadas

Tabla 43. Historia de emergencias pasadas. Historia de emergencias pasadas.

ÁREAS AFECTADAS	NIVEL DE AFECTACIÓN	IMPACTOS EN EL AMBIENTE
La Dolorosa, Planta Baja, Patria Nueva, El Guayabo, La Isla	Medio y Alto	Las inundaciones y deslizamientos han ocasionado cambios en la flora y fauna a nivel local

Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cumandá, 2014)

Elaboración: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2014.

No se cuenta con información relevante en afectaciones directas sobre los ecosistemas, ya que la información que se ha levantado ha sido relacionada directamente con la población en riesgo.

En el Cantón Cumandá, la población en general, la movilidad, los ecosistemas, lo económico productivo, infraestructura, asentamientos humanos entre otras áreas se verán expuestos a las amenazas naturales de terremotos, inundaciones, sequías y derrumbes.

La Cartografía de Riesgos y Capacidades en el Ecuador realizado en el 2001, por parte COOPI (Italia) y OXFAM (Gran Bretaña) evaluó los peligros de origen natural en el Ecuador con la finalidad de contar con instrumentos de información que permitan mapear a escala nacional los riesgos naturales, para establecer prioridades geográficas para sus intervenciones, estableciendo para ello, un grado sintético de amenaza en función del análisis de seis amenazas naturales de importancia en el país: terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, derrumbes y tsunamis; para cada uno de los cuales, se estableció un grado o nivel de amenaza que va de 3 a 0, siendo 3 el máximo valor de mayor amenaza y cero el mínimo.

De acuerdo a los resultados de este estudio y como se puede observar el Tabla N° 21 el cantón Cumandá presenta un grado sintético de Amenaza de 5 sobre 18, mismo que se debe a que, presenta un nivel de amenaza 2 por sus condiciones de mediana sismicidad y a su alto riesgo de deslizamientos valorado como 3.

### d) Síntesis de los Tipos de Riesgos Naturales y el Grado de Amenazas del Cantón Cumandá.

Tabla 44. Tipo de riesgo

CANTÓN	TIPO DE RIESGO						GRADO SINTÉTICO DE AMENAZA
	Volcánico	Sísmico	Peligro deslizamiento	sequia	Inundación	Tsunami	
Cumandá	0	2	3	0	0	0	5

Fuente: (Cartografía de Riesgos y Capacidades en el Ecuador, 2001 COOPI y OXFAM)

Elaboración: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2014.

El nivel de amenaza de deslizamientos fue definido en base a la cartografía de deslizamientos y derrumbes, elaborado a partir de la información recopilada por el INFOPLAN y tomando en cuenta las pendientes mayores. El Cantón Cumandá está catalogado dentro de los cantones con mayor peligro de deslizamientos (grado 3) por su alto potencial de ocurrencia de estos fenómenos,

debido a sus condiciones climatológicas, topográficas, pendientes fuertes, tipo de suelo y presencia de fallas geológicas.

En este estudio se considera como un riesgo a las inundaciones, tal vez por el nivel de escala de trabajo, sin embargo, el cantón si es afectado por esta amenaza en su parte baja en los márgenes del Río Chimbo y Chanchan.

**e) Historia de emergencias pasadas en los últimos 10 años.**

Tabla 45. Historia de emergencias pasadas en los últimos 10 años.

ÁREAS AFECTADAS	NIVEL DE AFECTACIÓN	IMPACTOS EN EL AMBIENTE
Sector la Isla/Inundaciones/ Ríos Chanchan y Chimbo	Alto	Alteración Edafológica de los suelos
Botadero de basura/desbordamiento del Río Chimbo	Alto	Contaminación de aguas abajo por el arrastre de los residuos sólidos
Vialidad/deslizamientos	Mediano	Acumulación de material en los taludes
Barrio la Dolorosa/desbordamiento del Río Chimbo	Alto	Acumulación de sedimentos en las calles
Mallaguan /represamiento del Ría blanco	Alto	Desbordamientos del Río Chimbo aguas abajo

Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cumandá, 2014)

Elaboración: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2014

**2.1.13.2.3. Riesgos geológicos, hídricos y geomorfológicos**

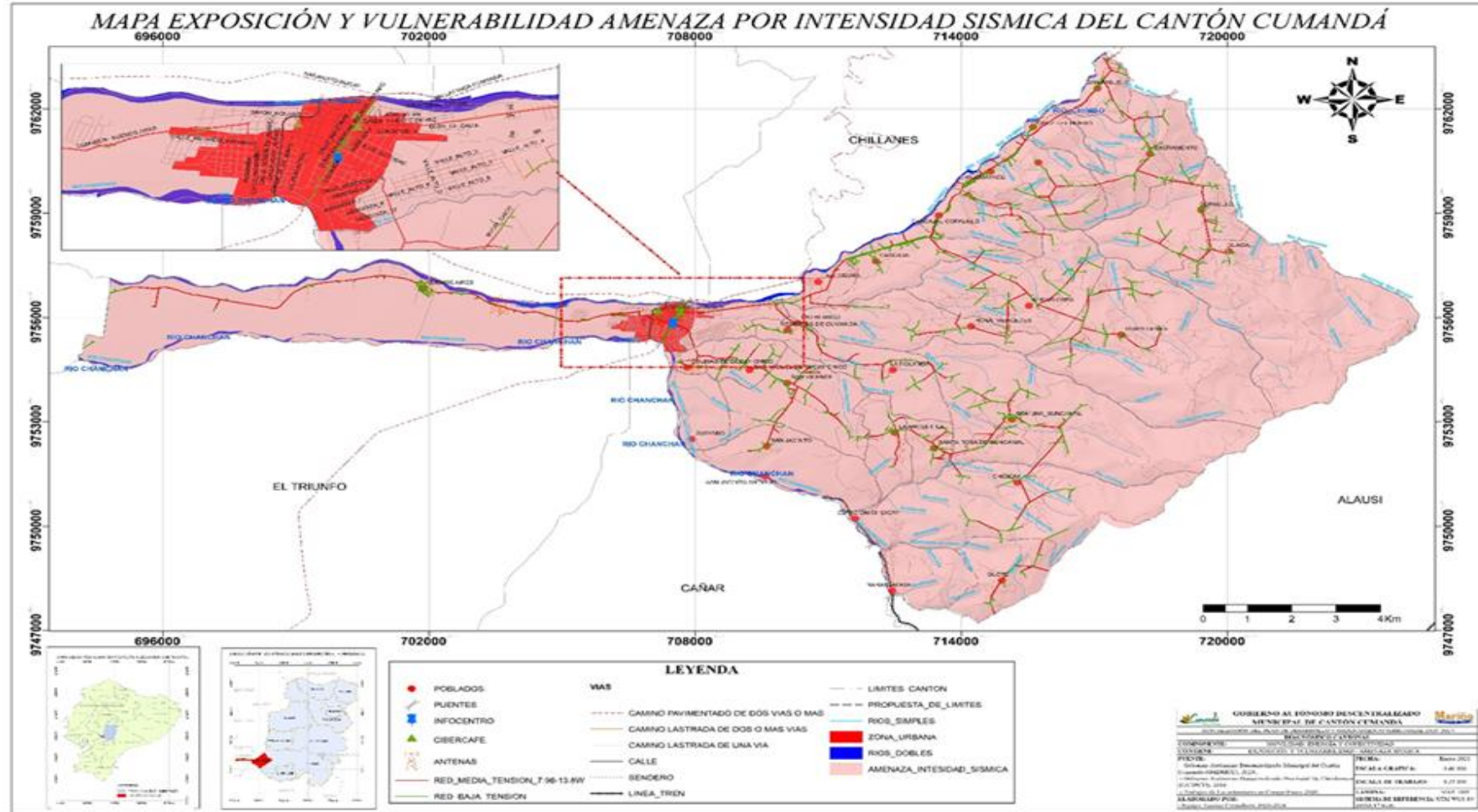
**a) Riesgos Geológicos**

Como se puede observar el mapa N° 14 de Riesgos y en la Tabla N° 22, por el Cantón Cumandá atraviesan 2 fallas geológicas; la falla del Golfo – Pallatanga – Riobamba – Pisayambo y la falla Jambelí – Naranjal; por lo que, todo el territorio de Cumandá es considerado como zona de alta intensidad sísmica

Es importante indicar que, a la falla geológica del Golfo – Pallatanga – Riobamba – Pisayambo, que atraviesa la parte media del territorio de Cumandá desde el Sureste al Noroeste, muy cerca de los poblados de San Jacinto, La Argentina, Miraflores y Copalillo se le atribuye la destrucción total de Riobamba en el año 1797; según los expertos, la consideran como la falla más grande del Ecuador y los sitios por donde ésta atraviesa como zonas de alto riesgo.

La Falla Jambelí – Naranjal, atraviesa por la parte alta del cantón, por el sector de la quebrada San Nicolás donde no se ubican asentamientos poblacionales y según lo indicado en el componente de ecosistemas, existen remanentes de vegetación natural, por lo que, se reafirma aún más la necesidad de declarar a esta zona como Área Protegida para así, por un lado, conservar y recuperar la biodiversidad y por otro minimizar los riesgos naturales en el sector

Mapa N° 14-1 Exposición y vulnerabilidad amenaza por intensidad sísmica del cantón Cumandá



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020 y GADPCH/Vias\_GADPCH\_2019/GADMC Cumandá.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024.

Tabla 46. Riesgos Geológicos del cantón Cumandá.

RIESGO POTENCIAL	DESCRIPCIÓN	POBLADOS VULNERABLES
<b>Sísmicos tectónicos</b>	la falla geológica del Golfo – Pallatanga – Riobamba – Pisayambo atraviesa la parte media del territorio de Cumandá desde el Sureste al Noroeste	San Jacinto, La Argentina, Miraflores y Copalillo
	Falla geológica Jambelí – Naranjal atraviesa por la parte alta del cantón por el sector de la quebrada San Nicolás	No existen centros poblados

Fuente: (PDOT, 2011)

Elaboración: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2014.

#### b) Riesgos Hidrológicos

Se determina que el riesgo de inundación se presenta en la parte baja en los márgenes del Río Chimbo y Chanchan; siendo las poblaciones más propensas a sufrir las afectaciones de esta amenaza Cumandá y la Isla.

En el taller participativo para la identificación de problemas y potencialidades que se realizó como parte del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial los actores de la zona baja identificaron el problema de las inundaciones del río Chimbo y Chanchan como uno de los más importantes, por lo que, en el análisis de las alternativas de solución priorizaron en primer lugar la construcción de muros de contención en las riberas de estos dos ríos.

Tabla 47. Riesgos Potenciales

RIESGO POTENCIAL	DESCRIPCIÓN	POBLADOS VULNERABLES
<b>Inundaciones</b>	Riberas del río Chimbo especialmente en la zona baja que pasa por la ciudad de Cumandá	San Pablo, Cruz del Hueso, Chalguayacu, La Victoria, Cumandá, Buenos Aires.
	Riberas del río Chanchan, especialmente en el sector de la Isla	Hacienda Chilicay, El Guayabo, la Isla

Fuente: (PDOT, 2011)

Elaboración: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2014.

#### c) Riesgos Geomorfológicos

Por las condiciones de topografía, tipo de suelo y fallas geológicas la zona alta del Cantón Cumandá y las riberas del río Chimbo y Chanchan presenta una alta susceptibilidad a los movimientos de remoción en masa conocidos también como deslizamientos, como se grafica en el mapa de Riesgos y la Tabla, se observa que los poblados más vulnerables a este tipo de eventos podrían ser Cumandá, Buenos Aires, La victoria, Cascajal, Chalguayacu, Cruz del Hueso, San Pablo, Guagal, Guallanag, Chilicay, Bucte, Naranjapata, el Guabo, la Isla.

Las zonas de moderada susceptibilidad se ubican en la parte media del cantón en el sector donde se encuentran los recintos de San Jacinto, La Argentina, Santa Rosa de Suncamal, Suncamal, Miraflores, Reservas de Cumandá. Mientras que, las zonas de mediana susceptibilidad se ubica en la parte baja del cantón, así como, en pequeñas áreas donde se encuentra Sacramento y Copalillo.

### 2.1.13.3. Caracterización de Amenazas y Capacidad de Respuesta

Para el análisis de la caracterización de amenazas y capacidad de respuestas del componente asentamientos humanos nos hemos basado en el estudio “Amenazas, Vulnerabilidad y Capacidades en el Ecuador”, el cual evaluó los peligros de origen natural en el Ecuador con la finalidad de contar con instrumentos de información que permitan mapear a escala nacional los diferentes grados de exposición del territorio nacional, esto con la finalidad de proporcionar instrumentos de información que permitan mapear a escala nacional los diferentes grados de exposición del territorio nacional, y con ello establecer prioridades geográficas para sus intervenciones. Dentro de este estudio se realizó el “Análisis de vulnerabilidad del Cantón Cumandá. Perfil Territorial 2013”, donde presenta un análisis multi amenaza en función de seis amenazas de origen natural de importancia en el país: terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, derrumbes y tsunamis; para cada uno de los cuales, se estableció un grado o nivel de amenaza que va de 3 a 0, siendo 3 el de mayor valor y cero el de menor.

El Cantón Cumandá posee un grado sintético de amenaza de 8 el mismo que resulta por presentar: un nivel de amenaza de 3 por sus condiciones de alta sismicidad, de 3 por alto riesgo de deslizamiento y 2 por ser una amenaza inundable en la parte baja.

#### 2.1.13.3.1. Capacidad de respuesta

El GAD Cumandá ha establecido como una prioridad la implementación de un plan participativo para la gestión integral de riesgos naturales en el cantón, articulando a los principales actores para la gestión de emergencias en el cantón:

Gráfico 9-1. Relación de los actores para la gestión de riesgos.



Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



#### **2.1.13.3.2. Exposición y vulnerabilidad a amenaza sísmica**

El cantón Cumandá se encuentra atravesado por 2 fallas geológicas: la falla del Golfo (Pallatanga-Riobamba-Pisayambo) y la falla Jambelí-Naranjal, por lo que todo el territorio es considerado zona de alta intensidad sísmica.

La falla geológica del Golfo (Pallatanga-Riobamba-Pisayambo), atraviesa la parte media del territorio de Cumandá, y es considerada por los expertos como la más grande del Ecuador. Los sitios por donde ésta atraviesa son zonas de alto riesgo sísmico, a esto se suma la Falla Jambelí-Naranjal que atraviesa la parte alta del cantón.

Acorde a los datos expuestos anteriormente se concluye que la totalidad del territorio perteneciente al cantón, posee un nivel de vulnerabilidad de amenazas sísmica alto con una cuantificación de 3, razón por la cual al momento de sufrir un fenómeno de este tipo el nivel de impacto dentro de la población, así como la infraestructura y la disposición de servicios básicos para la población se verán muy comprometidos y expuestos altamente a daños.

#### **2.1.13.3.3. Exposición y vulnerabilidad amenaza por inundación**

El riesgo de inundación se presenta en la parte baja de los márgenes del Río Chimbo y Chanchan; siendo las poblaciones de San Pablo, Cruz del Hueso, Changuayacu, Cascajal Copalillo, Cascajal, La Victoria, Centro Urbano( En los barrios Patria Nueva, Mateo Maquisaca, Los Ángeles, 28 de Enero Planta Baja, Las fuentes, Brisas del Chimbo), Buenos Aires, Colinas de Bucay Chico, San Miguel de Bucay Chico, Guayabo, San Jacinto, San Jacinto Antiguo, Estación Chilicay y parte de Naranjapata; son las más propensas a sufrir los efectos de este tipo de amenaza. Particularmente en época lluviosa (diciembre-mayo), se han destruido cultivos e infraestructura generando pérdidas económicas.

El nivel de vulnerabilidad de amenazas por inundaciones es medio/alto con una cuantificación de 2, constituyendo una amenaza constante para los asentamientos humanos localizados en las riberas de los ríos en estudio, así como para la infraestructura, la producción y territorio cantonal en sí.

El área total propensa a inundaciones por precipitaciones fuertes o desbordamientos de los ríos a nivel del territorio es 1489.508 hectáreas.

#### **2.1.13.3.4. Exposición y vulnerabilidad a amenaza por deslizamientos**

Por las condiciones de topografía, tipo de suelo y fallas geológicas, la zona alta del cantón Cumandá y las riberas del río Chimbo y Chanchan presentan alta susceptibilidad a movimientos por remoción en masa conocidos también como deslizamientos. Las zonas de moderada susceptibilidad se ubican en la parte media del cantón, mientras que las zonas de mediana susceptibilidad se ubican en la parte baja del cantón.

El nivel de vulnerabilidad de amenazas por deslizamientos es alto con una cuantificación de 3, constituyendo una amenaza constante para los asentamientos humanos localizados en las zonas

altas medias y bajas del cantón, así como para la infraestructura, la proporción de servicios básicos, la movilidad, la producción y territorio cantonal en sí.

El área de amenaza por movimiento de tierras en un nivel de alto de susceptibilidad es 8431.44 hectáreas el área de amenaza mediana es 4127.56 hectáreas y el área de amenaza de moderada susceptibilidad es 3311.76 hectáreas.

#### **2.1.13.3.5. Infraestructura cantonal expuesta a las amenazas**

Se ha identificado tres amenazas en el cantón; sísmica, inundaciones y movimiento de masas. Se considera vulnerabilidad alta por exposición cuando posee las tres amenazas, media cuando es expuesta a dos amenazas y baja cuando está expuesta solamente a una.

Se han identificado 31 infraestructuras urbanas que tiene una vulnerabilidad alta y media, las cuales presentan alta funcionalidad en el caso de existir la presencia de alguna amenaza, por lo tanto, se debe considerar prioritario su mantenimiento ya que estos elementos facilitarían la efectividad de una posible intervención al presentarse emergencias en el cantón.

Tabla 48. Infraestructura expuesta a amenazas

INFRAESTRUCTURA URBANA POR NIVEL DE AMENAZA			
AREA	N°	ELEMENTO	NIVEL DE EXPOSICION
EQUIPAMIENTO	1	CENTRO GERONTOLOGICO	ALTA
	2	CASA CAMPESINA	ALTA
	3	CENTROS INFANTILES DEL BUEN VIVIR	ALTA
	4	CEMENTERIO	MEDIA
ADMINISTRACION	5	BANECUADOR	MEDIA
	6	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	MEDIA
	7	MAGAP	ALTA
	8	CAMPAMENTO MUNICIPAL	MEDIA
	9	JEFATURA POLITICA	MEDIA
	10	EDIFICIO MUNICIPAL	MEDIA
	11	FISCALIA	MEDIA
	12	REGISTRO CIVIL	MEDIA
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	13	CAPTACION	MEDIA
	14	RED DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE	ALTA
	15	TANQUE DE RESERVA Y PLANTA DE TRATAMIENTO	MEDIA
	16	RED DE DISTRIBUCION	ALTA
SEGURIDAD Y ORGANISMOS DE APOYO	17	CUERPO DE BOMBEROS MUNICIPAL	MEDIA
	18	POLICIA NACIONAL UPC	MEDIA
SUMINISTRO DE ALIMENTOS	19	MERCADO MUNICIPAL	MEDIA
SALUD	20	CENTRO DE SALUD	ALTA
EDUCACION	21	COLEGIO A DISTANCIA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	ALTA
	22	UNIDAD EDUCATIVA CESLSO AGUSTO RODRIGUES	MEDIA
	23	UNIDAD EDUCATIVA CUMANDA	ALTA
	24	ESCUELA DR. ANGEL BORJA	MEDIA
CONBUSTIBLES	25	GASOLINERAS	ALTA
RECREACION	26	PARQUES	MEDIA
CONECTIVIDAD	27	PUENTE DEL RIO CHIMBO	ALTA
	28	PUENTE DEL RIO CHANCHAN	ALTA
	29	VIA DE HORMIGON	ALTA
INFRAESTRUCTURA SANITARIA	30	RED DE ALCANTARILLADO	ALTA
INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	31	RED ELECTRICA	ALTA

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

En el caso de que se presente una emergencia debido a desastres naturales de tal magnitud que se deba efectuar evacuaciones de la población, infraestructura como los templos religiosos y centros educativos son considerados como albergues temporales como se detalla a continuación:

Tabla 49. Albergues temporales en caso de emergencia del Cantón Cumandá

CAPACIDAD DE LOS ALBERGUES EN CASO DE EMERGENCIA	
INFRAESTRUCTURA	CAPACIDAD (PERSONAS)
IGLESIA CATÓLICA	120
CASA CAMPESINA	150
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SULTANA DE LOS ANDES	400
CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL ÁNGEL BORJA	150
ESCUELA DE EDUCACION BASICA CELSO AUGUSTO RODRÍGUEZ	800
UE CUMANDA	250

Fuente: GADMC Cumandá, enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024

### 2.1.13.3.6. Pre-identificación de acciones o proyectos de mitigación que permitan reducir de forma inmediata riesgos existentes (recurrentes e históricos).

La gran diversidad de fenómenos físico-naturales a los que se encuentra expuesto el cantón Cumandá, así como la recurrencia de desastres, dan cuenta de la enorme importancia de esta temática para el desarrollo sostenible del cantón.

En Cumandá han ocurrido diversos desastres naturales, siendo los de mayor frecuencia los ocurridos en el periodo comprendido entre los años 1993 al 2002, relacionados especialmente con las inundaciones desbordamientos de los ríos Chimbo y Chanchan.

Tabla50. Proyección de obras para prevención de riesgos

OBRAS	INSTITUCION COMPETENTE
Dragado de ríos zona rural	GAD Provincial de Chimborazo
Muros de contención en las riveras de los ríos Chimbo y Chanchan	SNGR-BEDE-GAD CUMANDA
Fortalecimiento del Voluntariado en Gestión Riesgos	GAD CUMANDA SNGR
Dragado de ríos zona urbana	GAD CUMANDÁ
Limpieza de Vías y Alcantarillas-Zona Rural	GAD Provincial de Chimborazo
Apertura vías y caminos vecinales luego de deslizamiento o para prevenir los mismos	GAD Provincial de Chimborazo
Limpieza de Alcantarillas Zona Urbana	EMAPSA-C
Control de Tránsito	Policia Nacional
Fumigación SNEM	Ministerio Salud Pública
Mingas de Limpieza	EMMAI-BCP
Cuidado de las fuentes hidricas y reforestacion	Ministerio del Ambiente/GAD Provincial de Chimborazo

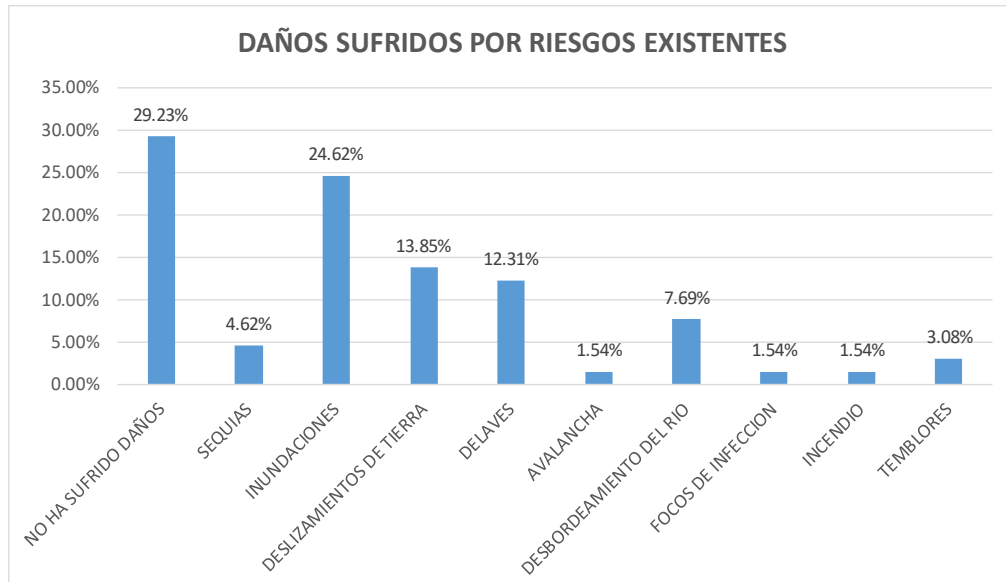
Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo y ordenamiento territorial 2014 -2019 Perfil Territorial 2013

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024

### 2.1.13.3.7. Análisis del conocimiento y percepción del riesgo por parte de la comunidad

Al realizar el levantamiento de datos en la población del cantón se dio a conocer un listado de posibles riesgos, de los cuales en la mayoría de comunidades no ha sufrido daño alguno con un 29.23%, las comunidades que más daños han sufrido han sido por inundaciones con un 24.62%.

Gráfico 9-2 Daños sufridos por amenaza de riesgo en los recintos del Cantón Cumandá



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

También se puede mencionar que, la población al conocer el territorio y al haber presenciado en el transcurso de la historia de desarrollo de sus centros poblados, la percepción de riesgos dentro de la misma es alto,

“El 80% de los integrantes de las comunidades conocen de gestión de riesgos. El 50% de los integrantes de las comunidades han fortalecido sus conocimientos. 7 comunidades cuentan con Comités Comunitarios de Gestión de Riesgos. 10 instituciones educativas conformaron sus comités institucionales de riesgos. 1 unidad Municipal de Gestión de Riesgos conformada. 20 voluntarios formados y capacitados.” (ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2014-2019)

## 2.1.14. Indicadores mínimos de resultado del componente Biofísico

Tabla 51. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Biofísico

BIOFÍSICO					
ORD	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	INDICADORES		
			CONTENIDO	CANTIDAD	%
1	Ecosistemas	Identificación de los principales ecosistemas presentes en el territorio.	# Ha Vegetación Herbacea	582	3.66
			# Ha Cultivo Agrícola	1809	11.36
			# Ha Cuerpo de agua	219	1.38%
			# Ha Antrópico	102	0.64%
			# Pastoreo Ocasional	61	0.38
			# Ha Conservación y Protección	7881	49.51%
			# Ha agrícola extensivo	1567	9.85
			# Ha Pecuário bovino extensivo	5208	32.72
			# Há Plantación Forestal	59	0.37
			# Ha Tierras improductivas	130	82
		Identificación y análisis de la situación (riesgos y potencialidades) de los ecosistemas de fauna y flora del cantón Colta.	# Ha en buenas condiciones para la producción agrícola.	1809	11.36
			# Total de especies de aves	262	100%
			# Especies de aves bajo amenaza	8	3.05%
			# Especies de aves en lista roja	16	6.10%
			# Ha terreno amenazadas y en proceso de abandono	130	0.83
			# Ha deforestadas	1220	
			# Ha Bosque nativo	3936	24.73
2	Agua	Establecimiento de la oferta hídrica actual, caudal ecológico, calidad del agua y de los factores de riesgo para mantenerla (deforestación, deterioro de cauces, contaminación, sobreexplotación).	# subcuencas y micro cuencas	10	
			# Deficit Hídrico Anual	200 mm	
			Manejo ambiental del Bosque Protector Chilicay y Manuelita y Hda Santa Rosa de Cumanda ) para la protección de las cuencas, subcuencas y microcuencas	752.54	
			Oferta hídrica (lt/seg)	42 Lts/seg	
			CALIDAD DE AGUA	buena	
			Alcalina, pH	7,74;	
			Dureza	86 mg/l	
			baja turbiedad	(7 UNT)	
			muy bajo valor de color	1 UC.	
			Factores de Riesgos (Vulnerabilidad ) Bacterias coliformes	460	
			# de sistemas caudales concesionados a nivel cantonal	42	
			# de meses secos en el año	6	
			Recurso hídrico		
		Promedio Precipitación mensual	254.39 Lts/m2		
Precipitación anual	700 -2200				



ORD	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	INDICADORES		
			CONTENIDO	CANTIDAD	%
3	Suelo /Relieve	Clases de suelo	# Ha Clase II	305	1.92
			# Ha Clase III	1825	11.47
			# Ha Clase IV	5225	32.83
			# Ha Clase V	134	0.84
			# Ha Clase VI	689	4.33
			# Ha Clase VII	5990	2.74
			# Ha Clase VIII	436	8.25
		Pendiente del terreno	% de territorio de acuerdo a la pendiente (Plana (0-2%)	28.99	0.18
			% de territorio de acuerdo a la pendiente Muy Suave (2-5%)	1123.38	7.06
			% de territorio de acuerdo a la pendiente Suave (5-12%)	1855.26	11.66
			% de territorio de acuerdo a la pendiente Media (12-25%).	4502.59	28.29
			% de territorio de acuerdo a la pendiente Media a Fuerte (25-40%).	689.19	4.33
			% de territorio de acuerdo a la pendiente Muy Fuerte (70-100%)	902.87	5.67
			% de territorio de acuerdo a la pendiente Fuerte (40-70%)	6742	42.36
			Identificar el porcentaje de territorio de acuerdo a la pendiente Escarpada (más de 100%)	71.92	0.45
		Cobertura Natural	Superficie con cobertura natural	752.54	
		Capacidad de uso de la tierra (Aptitud)	Superficie de suelo: Bien Utilizado	9182.87	57.7
Superficie de suelo: Subutilizado	4721.63		29.67		
Superficie de suelo: Sobre utilizado	698.92		4.39		
4	Aire	Establecimiento de la calidad del aire especialmente en los centros con población concentrada, polígonos industriales y otros similares (afectación por tráfico vehicular, emisiones industriales).	Análisis de aire: # de focos de contaminación del aire	2	

ORD	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	INDICADORES		
			CONTENIDO	CANTIDAD	%
4	Aire	Establecimiento de la calidad del aire especialmente en los centros con población concentrada, polígonos industriales y otros similares (afectación por tráfico vehicular, emisiones industriales).	Análisis de aire: # de focos de contaminación del aire	2	
5	Recursos naturales no renovables (subsuelo)	Concesiones mineras	#de concesiones mineras dentro del Cantón de tipo Exploración	20	
			#de tipo de concesiones mineras dentro del Cantón de Tipo Libre Aprovechamiento	3	
			#de tipo de concesiones mineras dentro del Cantón de Tipo Minería Artesanal	15	
			Superficie afectada por pasivos ambientales generados por explotación minera y tipos de impactos	2	
6	Amenazas Naturales	Identificar áreas con amenazas naturales	# Sitios de inundación	15	
			# Amenazas movimientos de masa	159.28 Ha	
			# Tierras con amenaza Alta a erosión hídrica	6.0401 Ha	37,95%.

Fuente: Diagnóstico PDOT Cumandá 2020-2024

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.1.15. Priorización de potencialidades y problemas componente Biofísico

Tabla 52. Matriz para priorización de potencialidades y problemas

BIOFISICO		
VARIABLES	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
<b>Uso y cobertura del suelo</b>	El uso de la tierra mayoritario en el cantón es conservación y protección con 7.881 ha aproximadamente (49,51%), se refiere en especial al bosque nativo y la vegetación arbustiva, y en menor cantidad a la vegetación herbácea. Le sigue el pecuario bovino extensivo, con un aproximado de 5.208 ha representadas por pastizales que se encuentran en toda la superficie cantonal.	Pérdida de la cobertura vegetal, principalmente causada a los bosques debido a la extracción maderera seleccionada y a la expansión de la frontera agropecuaria en especial con los pastizales y cultivos de cacao, plátano, palmito y caña de azúcar.
<b>Recursos No Renovables</b>	El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal asume la competencia de otorgamiento de nuevas concesiones mineras, así como de permisos para la realización de actividades mineras bajo el régimen especial de minería artesanal en cuanto se refiere a la explotación de materiales áridos y pétreos.	La minería no incide hasta el momento en el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del cantón Cumandá.
<b>Recursos Naturales Degradados</b>	Cumandá cuenta con 70 especies nativas identificadas de Flora y 21 especies de Fauna representativa.	No hay estudios sobre biodiversidad (flora y fauna) cantonal, que permitirían realizar proyectos de conservación.
<b>Impactos y Niveles de contaminación.</b>	Brinda servicio público de manejo de desechos sólidos con el proyecto de Gestión Integral de Desechos Sólidos de la mancomunidad de los Municipios de Pallatanga, Gral. Antonio Elizalde y Cumandá.	Existen varios espacios con situación de contaminación ambiental: los cursos de agua de los Ríos Chimbo, Chanchan (Aguas servidas y desechos sólidos), áreas aledañas al Centro de Gestión de residuos sólidos (aire y suelo), Molinos Champion S.A. Planta Procesadora de PRONACA (aire)
<b>Ecosistemas frágiles</b>	<b>Potencial turístico del cantón Cumandá mayoritariamente está asociada con su riqueza natural</b>	<b>Establecer medidas de conservación para precautelar y mantener la riqueza natural y cultural que posee el cantón Cumandá</b>

<b>Proporción y superficie bajo conservación</b>	El porcentaje del territorio bajo protección en el Cantón Cumandá que es el del 5% en BAJO; en relación al 49,49% de la superficie total del cantón que está destinada al uso de conservación y protección.	Falta establecer medidas de conservación para precautelar y mantener la riqueza natural y cultural que posee el cantón Cumandá
<b>Ecosistemas para servicios ambientales</b>	Existe 2 áreas Protegidas que contribuyen con la protección y conservación de la biodiversidad existente.	Cumandá no tiene buena relación con los recursos naturales que posee, falta de educación ambiental y turística, lo que hace que no respeten la naturaleza realizando de este modo actividades como: quema de la basura al aire libre, arrojo de desechos orgánicos e inorgánicos a los ríos, tala de árboles con el fin de tener un espacio para desarrollar la ganadería, agricultura y pastoreo
<b>Clima</b>	En la parte urbana del cantón posee un clima templado cálido (Subtropical), se considera agradable para la temperatura natural corporal del ser humano.	El dengue, la neumonía y la varicela enfermedades tropicales de mayor prevalencia en el cantón.
<b>Relieve</b>	El cantón Cumandá se encuentra incluido en la región Sierra (52,08%) y en la región Costa (47,92%)	Desaprovechamiento de los recursos naturales
<b>Geología</b>	Los suelos que más abundan son del orden Andisols, localizados en el sector centro este, con alturas que oscilan entre los 500 a 3.200 msnm y ocupando el 58,72%. Se trata de suelos derivados de cenizas volcánicas o piro clastos, caracterizados por bajas. Densidades aparentes y alta retención de fósforo	Las clases de amenaza a erosión hídrica encontradas en el cantón Cumandá reflejan que, por las características del territorio, la mayoría de los suelos presentan riesgo de erosión elevado, puesto que esta amenaza se ha descrito como Alta en más de la mitad del Territorio.
<b>Suelos</b>	Suelos de aprovechamiento en el uso forestal con fines de conservación.	La Clase de suelo VII es la mayoritaria representando un 37,63% del total del área de cantonal y se ubica en el sector este del territorio geográfico, en el límite con el cantón Alausí y Chillanes, esta clase agrológica indica la existencia de tierras con importantes limitaciones para el cultivo.

<p><b>Agua</b></p>	<p>El sistema hídrico del cantón Cumandá, está compuesto por 7 unidades hidrográficas que se convierten en afluentes de los dos cuerpos de agua más representativos del cantón, como son los ríos Chimbo y Chanchan.</p>	<p>Aspecto bacteriológico de coliformes fecales presente en el agua de consumo humano.</p>
<p><b>Aire</b></p>	<p>Cumandá es un cantón agrícola y con un gran potencial turístico, el centro urbano de Cumandá aún no presenta contaminación de gases por automotores.</p>	<p>Existen molestias en la población aledaña de PRONACA y CHAMPIONS por los malos olores y por ende la calidad del aire en la zona afecta.</p>

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.2. DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE SOCIO CULTURAL

En este componente el diagnóstico apunta a la identificación de las desigualdades de los diferentes grupos poblacionales asentados en el territorio del cantón Cumandá, respecto del ejercicio de sus derechos sociales, políticos y culturales, mostrando problemas específicos para hacer visibles patrones de discriminación y exclusión. En este componente aclaramos las siguientes temáticas: movilidad social, ritmo de crecimiento demográfico, características del tejido social, capacidad de las organizaciones sociales para el trabajo en redes y las posibilidades de incorporarse en los procesos de cogestión del territorio. Además, analizamos la cultura, el comportamiento, cohesión social, identidad y pertenencia de la población con el territorio. Se estable el nivel de consolidación de valores patrimoniales tangibles e intangibles y la identidad cultural (SENPLADES, 2011a).

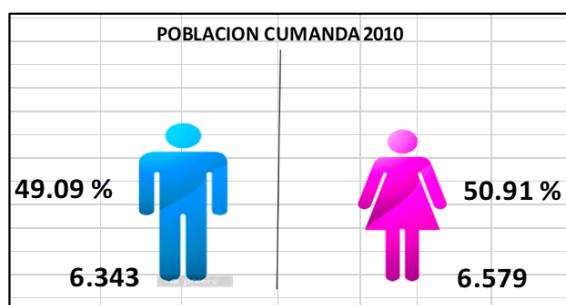
### 2.2.1. Análisis demográfico

En el cantón Cumandá en su interior encontramos un territorio con vocación mixta, con una característica que lo encierran a lo rural y urbano.

#### 2.2.1.1. Población urbana y rural por sexo de Cumandá

De acuerdo a los datos del censo INEC 2010, el cantón Cumandá presenta una población total de 12.922 habitantes<sup>3</sup>. de hombres y mujeres.

Gráfico 10. Población Cumandá 2010



Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

En el área urbana la población es de 8626 habitantes, de los mismos 4169 son hombres y 4457 son mujeres; en cuanto al área rural la población es de 4296 habitantes, de los cuales 2174 son hombres y 2122 son mujeres, véase en la siguiente Tabla 2.1. y figura.2.2.

<sup>3</sup> Censo de Población y Vivienda INEC 2010



Tabla 53. Población en el área urbana y rural por sexo Cumandá 2001-2010

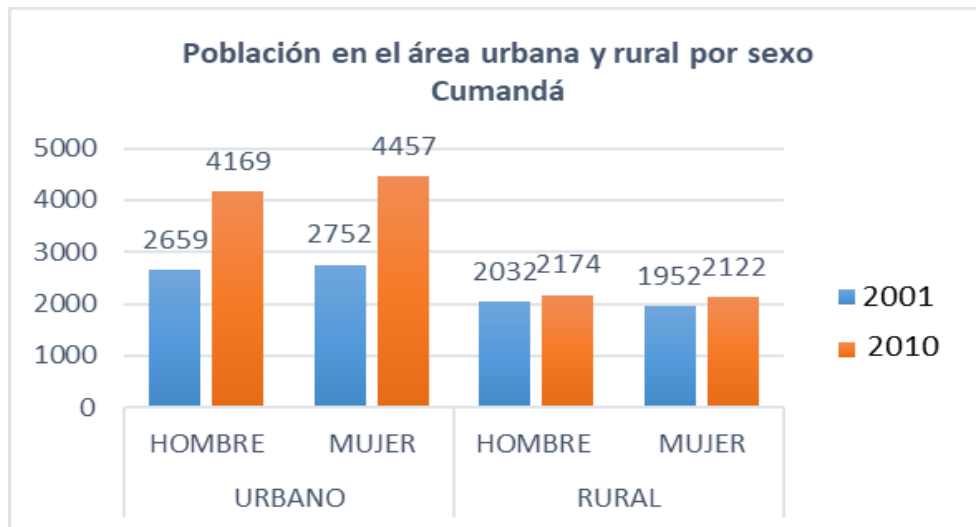
Sexo	CENSO 2001						CENSO 2010						2010-2001			
	URBANA		RURAL		TOTAL		URBANA		RURAL		TOTAL		Variación URBANA		Variación RURAL	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%	Total	%	Absoluto	Relativo %	Absoluto	Relativo %
Hombre	2659	28,30	2032	21,63	4691	49,93	4169	32,26	2174	16,82	6343	49,09	1510	56,79	142	6,99
Mujer	2752	29,29	1952	20,78	4704	50,07	4457	34,49	2122	16,42	6579	50,91	1705	61,95	170	8,71
<b>Total</b>	<b>5411</b>	<b>57,59</b>	<b>3984</b>	<b>42,41</b>	<b>9395</b>	<b>100,00</b>	<b>8626</b>	<b>66,75</b>	<b>4296</b>	<b>33,25</b>	<b>12922</b>	<b>100,00</b>	<b>3215</b>	<b>59,42</b>	<b>312</b>	<b>7,83</b>

Fuente: Censo INEC 2001 y 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Realizando un análisis comparativo entre los datos del censo 2001 versus los datos del censo 2010, podemos decir que la población ha crecido; el 59,42 % en el sector urbano y el 7,83 % en lo rural.

Gráfico 11. Población en el área urbana y rural por sexo Cumandá



Fuente: Censo INEC 2001 y 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

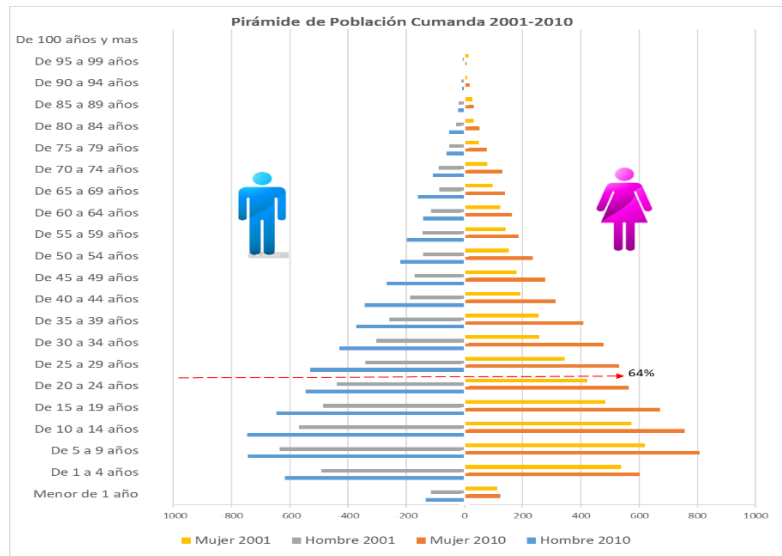
### 2.2.1.2. Estructura de la Población

La composición de la población del cantón Cumandá ha sido descrita mediante el uso de la pirámide poblacional que nos permite ver con claridad las características de la población por grupos de edad, en donde se identifica el número de hombres y mujeres de cada grupo quinquenal de edad, expresado en valores absolutos con respecto a la población total. Los rangos de edad, pertenecen a diferentes categorías como: niños (de 0 a 11 años), adolescentes (de 12 a 17 años), jóvenes (de 18 a 29 años), adultos (30 a 64 años), y adultos mayores (mayores a 65 años).

En la estructuración poblacional del área rural del cantón Cumandá en cuanto a grupos de edad según la pirámide, existe mayor población (con poca diferencia) femenina en todos los rangos de

edad. La distribución poblacional comprendida de niños, adolescentes y jóvenes constituye un 64% y adultos y adultos mayores el 36 %.

Grafico 12. Pirámide Poblacional del cantón Cumandá según edad y sexo 2001-2010



Fuente: Censo INEC 2001 y 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.2.1.3. Crecimiento de la Población del Cantón Cumandá

De acuerdo a la división político-administrativo del país la Tasa de crecimiento poblacional<sup>4</sup> y según el censo poblacional del 2010 las tasas de crecimiento significan el aumento (o disminución) de la población por año en un determinado período debido al aumento natural y a la migración neta, expresado como porcentaje de la población del año inicial o base y según las proyecciones referenciales a nivel Cantonal por grupo de edades 2010-2020 Elaborado SENPLADES, se detalla en la siguiente Tabla.

<sup>4</sup> SIISE: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador; Se refieren a la división político-administrativa del país vigente a la fecha del último censo de población (2010). Las tasas, para cada unidad geográfica-administrativa (país, provincia y cantón).

Tabla 54. Proyecciones referenciales a nivel Cantonal por grupo de edades 2010-2020

GRUPOS DE EDADES	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
< 1 año	349	352	355	358	361	364	367	370	374	377	381
1 - 4	1,410	1,437	1,460	1,477	1,492	1,504	1,517	1,530	1,544	1,558	1,573
5 - 9	1,659	1,700	1,741	1,782	1,822	1,860	1,893	1,919	1,941	1,959	1,975
10 - 14	1,496	1,535	1,575	1,616	1,657	1,698	1,740	1,783	1,826	1,868	1,907
15 - 19	1,272	1,316	1,359	1,400	1,440	1,480	1,519	1,558	1,598	1,638	1,679
20 - 24	1,121	1,168	1,215	1,262	1,310	1,356	1,402	1,447	1,491	1,533	1,575
25 - 29	1,048	1,094	1,143	1,193	1,245	1,297	1,351	1,405	1,459	1,513	1,566
30 - 34	927	967	1,010	1,054	1,101	1,150	1,201	1,254	1,309	1,366	1,425
35 - 39	774	804	836	871	908	947	988	1,032	1,078	1,126	1,177
40 - 44	664	688	712	738	766	795	826	860	895	934	974
45 - 49	542	562	582	604	625	648	671	695	721	748	777
50 - 54	468	486	504	524	543	564	585	607	629	652	676
55 - 59	376	390	405	420	436	453	470	489	507	527	547
60 - 64	312	324	336	349	362	375	390	405	420	437	454
65 - 69	292	304	316	328	341	355	368	383	397	413	429
70 - 74	245	255	266	278	290	302	315	329	342	357	371
75 - 79	142	146	152	158	164	171	179	187	196	205	215
80 y Más	205	205	207	210	215	222	229	238	248	259	272
<b>TOTAL</b>	<b>13,305</b>	<b>13,734</b>	<b>14,174</b>	<b>14,621</b>	<b>15,077</b>	<b>15,540</b>	<b>16,012</b>	<b>16,491</b>	<b>16,977</b>	<b>17,471</b>	<b>17,973</b>

Fuente: SENPLADES Proyecciones de población cantonal según años en grupos de edades periodo 2010 - 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 55. Proyecciones referenciales de la Población a nivel Cantonal 2020-2030

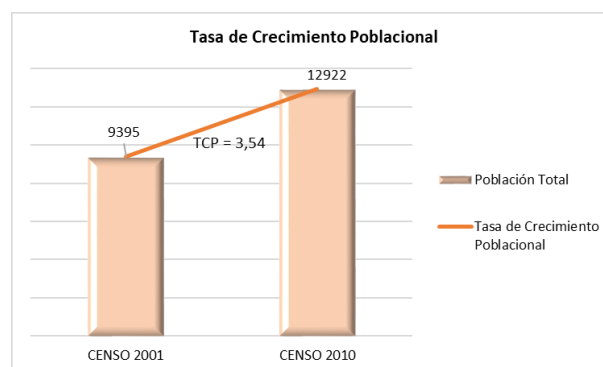
AÑO	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
CUMANDÁ	17973	18481	18998	19522	20055	20595	21142	21696	22259	22827	23404

Fuente: SENPLADES Proyecciones de población cantonal según años en grupos de edades periodo 2010 - 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.2.1.4. Tasa de crecimiento poblacional Cumandá

Gráfico 13. Tasa de crecimiento poblacional del cantón Cumandá



Fuente: INEC 2001- 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

De acuerdo a la división político-administrativo del país la Tasa de crecimiento poblacional<sup>5</sup> y según el censo poblacional del 2010 la tasa de crecimiento poblacional en el cantón **Cumandá es de 3,54%** significa que existe el aumento natural y a la migración neta de la población en comparación con la tasa de crecimiento poblacional del censo 2001 que fue de 2,55% de la población del año inicial o base

#### 2.2.1.5. Comparación de la población cantonal de Chimborazo 2010

La población total de 12922 habitantes según datos oficiales del censo del 2010 Cumandá es el sexto cantón después de Alausí y Guano.

Tabla 56. Comparación de la población cantonal 2010

CANTONES	URBANA	RURAL	TOTAL
RIOBAMBA	146324	79417	225741
GUAMOTE	2648	42505	45153
COLTA	2313	42658	44971
ALAUÍ	6330	37759	44089
GUANO	7758	35093	42851
<b>CUMANDÁ</b>	<b>8626</b>	<b>4296</b>	<b>12922</b>
CHUNCHI	3784	8902	12686
CHAMBO	4459	7426	11885
PALLATANGA	3813	7731	11544
PENIPE	1064	5675	6739

Fuente: INEC 2010.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.2.1.6. Comparación de la población cantonal de Chimborazo proyección 2020

El cantón Cumandá según proyecciones referenciales de población cantonal 2010 - 2020, se mantiene en el mismo sexto lugar en comparación con los demás cantones de la provincia.

Tabla 57. Comparación de la población cantonal 2020

Cantón	2020
RIOBAMBA	264048
GUAMOTE	58291
GUANO	48395
ALAUÍ	45054
COLTA	44838
<b>CUMANDÁ</b>	<b>17973</b>
CHAMBO	13378
CHUNCHI	12795
PALLATANGA	12277
PENIPE	6955

Fuente: SENPLADES Proyecciones población cantonal según años en grupos de edades periodo 2010.2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

<sup>5</sup> SIISE: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador; Se refieren a la división político-administrativa del país vigente a la fecha del último censo de población (2010). Las tasas, para cada unidad geográfica-administrativa (país, provincia y cantón).

### 2.2.1.7. Concentración de la Población del cantón Cumandá

La concentración poblacional se caracteriza por ser un proceso de aumento de la población en zonas tanto urbanas como rurales, donde las ciudades (pueblos) más grandes concentran población a expensas de las más pequeñas. Dentro de los estudios realizados por investigadores Cepalinos identifican factores como algunos de los causantes que permiten explicar las peculiaridades de la concentración poblacional: a) elementos históricos, b) procesos ulteriores de colonización, c) la idea de ciudad utilizada por España, d) las limitaciones del relieve y del medio natural, e) la falta de una adecuada red de vías de comunicación, f) la disposición local de bases económicas propias, diversificadas y complementarias. La migración interna tiene efectos directos en los procesos de urbanización y se ha visto influida por la mecanización de la agricultura, la concentración de la propiedad rural y el escaso dinamismo del sector agrícola tradicional. Es decir, las ventajas comparativas sociales y económicas entre el campo y la ciudad, así como entre las áreas menores y las grandes capitales, han incidido en los comportamientos migratorios, sus variaciones espaciotemporales y sus características específicas.

En general, la mayoría de la población se concentra en zonas donde existe disponibilidad de servicios básicos, infraestructura de educación y salud; de preferencia con cercanía o con buena accesibilidad a superficies con vocación agrícola y pecuaria de tal manera que el recurso suelo sea una fuente de ingresos económicos para el hogar.

### 2.2.1.8. Densidad Poblacional del cantón Cumandá

De acuerdo a textos demográficos, si queremos expresar la “abundancia” de una población, una de las más frecuentes formas de hacerlo es mediante la densidad poblacional que relaciona el tamaño poblacional a una unidad de espacio o volumen (individuo/km<sup>2</sup>, kg/ha, biomasa, etc.). Para efectos de análisis, de acuerdo al Mapa de densidad poblacional se la ha categorizado en cinco rangos: muy alto, alto, medio, bajo y de zonas vacías.

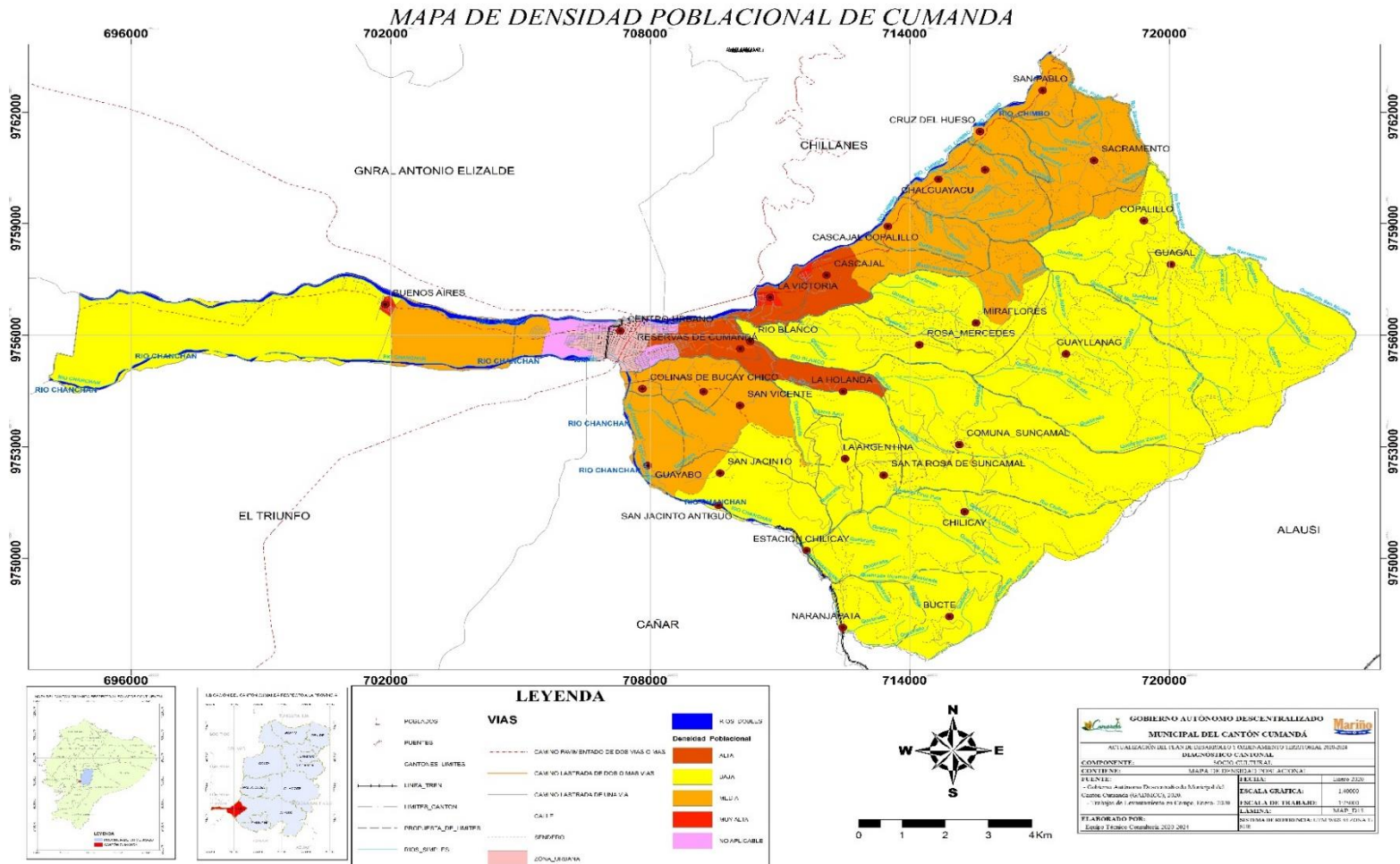
Tabla 58. Comparación de la población cantonal 2020

DENSIDAD POBLACIONAL	RANGO	SUPERFICIE	PORCENTAJE APROX %
BAJA	3 - 20 Hab/km <sup>2</sup>	11075.23	69.18
MEDIA	21 - 80 Hab/km <sup>2</sup>	3826.53	23.90
ALTA	81 - 160 Hab/km <sup>2</sup>	712.80	4.45
MUY ALTA	> 160 Hab/km <sup>2</sup>	50.46	0.32
N/A	N/A	343.22	2.14
<b>TOTAL</b>		<b>16008.23</b>	<b>100.00</b>

Fuente: INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Mapa 15. Densidad Poblacional de Cumandá



Fuente: IEE 2015

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



## 2.2.2. Cobertura en servicios de Educación del cantón Cumandá

La cobertura de educación en el cantón Cumandá, constituye un total de 23 instituciones educativas de jurisdicción hispana, la gran mayoría de régimen costa y algunos de régimen permanente. Se distribuye, 12 instituciones en el sector urbano y 10 en el sector rural, de sostenimiento fiscal, Fisco misional y particular laico, en los niveles de educación inicial, educación básica y bachillerato.

### 2.2.2.1. Nivel de Educación Inicial

Las bases para construir capacidades cognitivas, sociales, emocionales y lingüísticas se fortalecen en los primeros años de vida de un niño, así como el desarrollo de su estructura, sus facultades motrices, pensamientos, movimientos y emociones. Esto, según especialistas en educación de la primera infancia.

De allí que la educación inicial (EI), como también es llamada, es muy importante porque se trata del inicio de aprendizajes que serán necesarios para toda la vida.

Tabla 59. Educación Inicial Cumandá 2019

ORD	Nombre Institución	sector	Nivel Educación	3-4 AÑOS		total
				MUJER	HOMBRE	
1	CORNELIO DAVALOS DONOSO	RURAL	Inicial y EGB	8	6	14
2	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CELSO AUGUSTO RODRÍGUEZ	URBANA	Inicial, Educació	36	48	84
3	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL QUIROGA	RURAL	Inicial y EGB	4	5	9
4	UNIDAD EDUCATIVA CUMANDÁ	URBANA	Inicial, Educació	35	49	84
5	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MARISCAL SUCRE	URBANA	Inicial y EGB	15	13	28
6	CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL DR ANGEL BORJA GARCÍA	URBANA	Inicial	53	44	97
7	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTONIO NARIÑO	RURAL	Inicial y EGB	3	4	7
8	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA REMIGIO CRESPO TORAL	RURAL	Inicial y EGB	3	5	8
9	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSE NICANOR CARRION	RURAL	Inicial y EGB	1	4	5
10	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA 28 DE ENERO	URBANA	Inicial y EGB	10	14	24
11	UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA CUMANDA	URBANA	Inicial, Educació	1	0	1
<b>TOTAL</b>				169	192	361

Fuente: Archivo Maestro de Instituciones Educativas AMIE 2019 Inicio

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

En educación inicial el cantón Cumandá cuenta con 11 centros educativos, 6 en la zona urbana y 5 en la zona rural, que funcionan en su mayor parte en jornada matutina.

Para el nivel inicial existe un total de 361 estudiantes, de los cuales el 53.19 % son hombres y el 46,81% son mujeres, lo cual refleja que la relación de género ha variado a favor de los hombres.

### 2.2.2.2. Nivel de Educación Básica

La educación general básica en el Ecuador abarca desde primer año a décimo grado, a través de los cuales los estudiantes adquieren un conjunto de capacidades y responsabilidades a partir de tres valores fundamentales que forman parte del perfil del bachiller ecuatoriano: la justicia, la innovación y la solidaridad.

Los estudiantes que terminan este nivel, serán capaces de continuar los estudios de Bachillerato y participar en la vida política y social, conscientes de su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos.

Tabla 60. Nivel de Educación Básica Cumandá 2019

Ord.	Nombre Institución	Dirección Institución	Sostenimiento	Total Docentes	mujer	hombre	total
1	CORNELIO DAVALOS DONOSO	RECINTO LA VICTORIA	Fiscal	9	65	71	136
2	UNIDAD EDUCATIVA CHIMBORAZO PCEI	PRIMERA CONSTITUYENTE CIUDADELA VICTOR CORRAL MANTILLA EL CERRO	Fiscomisional	20	41	27	68
3	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CELSO AUGUSTO RODRÍGUEZ	CHIMBORAZO SNA MAZONA Y PEDRO VICENTE MALDONADO	Fiscal	50	471	450	921
4	VICTOR NARANJO FIALLOS	RECINTO GUA YLLANAG	Fiscal	1	6	5	11
5	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CANTON CUMANDA	REC CASCAJAL	Fiscal	2	19	10	29
6	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL QUIROGA	RECINTO SAN VICENTE LA UNION	Fiscal	8	51	42	93
7	UNIDAD EDUCATIVA CUMANDÁ	JAIM E CABRERA PRIMERA CONSTITUYENTE	Fiscal	51	340	382	722
8	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA 26 DE SEPTIEMBRE	RECINTO MIRAFLORES	Fiscal	1	8	9	17
9	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MARI SCA L SUCRE	NUEVE DE OCTUBRE 01 BALTAZAR CURILLO	Particular Laico	7	32	37	69
10	REPUBLICA DE PARAGUAY	RECINTO SACRAMENTO	Fiscal	1	6	4	10
11	ANIBAL MORENO INSUA STI	RCTO COPALILLO	Fiscal	5	29	32	61
12	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SULTANA DE LOS ANDES	PRIMERA COSNTITUYENTE SIMÓN BOLIVAR Y 9 DE OCTUBRE	Fiscal	40	511	434	945
13	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTONIO NARIÑO	VIA PALLATANGA - BUCA Y RECINTO CHALGUA YACU	Fiscal	3	20	14	34
14	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA REMIGIO CRESPO TORAL	RECINTO SUNCAM AL	Fiscal	2	6	4	10
15	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSE NICANOR CARRION	RECINTO BUENOS AIRES VIA CUMANDA LA ISLA KM SEIS	Fiscal	2	9	12	21
16	OFELIA REYES CAJAS	CELINDA MUÑOZ 10 EUGENIO ESPEJO	Particular Laico	6	18	24	42
17	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA 28 DE ENERO	VIA SUNCAM AL MARGEN IZQUIERDO	Fiscal	7	61	59	120
18	UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA CUMANDA	PEDRO VICENTE MALDONADO O S- N CALLE SIETE	Fiscal	8	15	17	32
<b>TOTAL</b>					1708	1633	3341
<b>%</b>					51.12%	48.88%	100%

Fuente: Archivo Maestro de Instituciones Educativas AMIE 2019 Inicio

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

En educación básica, el cantón Cumandá cuenta con 18 instituciones educativas, de las cuales 3 son unidocentes y están ubicadas en la zona rural, es decir que alrededor del 17% todavía conservan esta modalidad, lo que refleja que esta situación de marginalidad en la zona rural se mantiene.

Para este nivel existe un total de 3341 estudiantes, de los cuales el 48,88 % son hombres y el 51,12% son mujeres, lo cual refleja que la relación de género ha variado a favor de las mujeres.

### 2.2.2.3. Nivel de Educación Bachillerato

El bachillerato es una enseñanza en Ecuador perteneciente a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). Es el tiempo de estudios con los que se obtiene el grado de bachiller. Es una enseñanza obligatoria, impartida normalmente desde que el alumno tiene 15 años, tras haber obtenido la EGB (Educación General Básica), tiene una duración de tres años. Tras haber superado el Bachillerato se puede ingresar en la universidad, luego de superar las Pruebas de Acceso a la Universidad<sup>6</sup>.

Tabla 61. Educación Básica Cumandá 2019.

ord	Nombre Institución	Dirección Institución	Nivel Educación	Modalidad	Jornada	Total Docentes	ESTUDIANTES		TOTAL
							MUJER	HOMBRE	
1	UNIDAD EDUCATIVA CHIMBORAZO PCEI	PRIMERA CONSTITUYENTE CIUADAELA VICTOR CORRAL MANTILLA EL CERRO	EGB y Bachillerato	Semipresencial	Matutina	20	72	66	138
2	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CELSO AUGUSTO RODRÍGUEZ	CHIMBORAZO SN AMAZONAS Y PEDRO VICENTE MALDONADO	Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Presencial	Matutina y Vespertina	50	76	67	143
3	UNIDAD EDUCATIVA CUMANDÁ	JAIME CABRERA PRIMERA CONSTITUYENTE	Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Presencial	Matutina y Vespertina	51	160	160	320
4	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SULTANA DE LOS ANDES	PRIMERA COSNTITUYENTE SIMÓN BOLIVAR Y 9 DE OCTUBRE	EGB y Bachillerato	Presencial	Matutina	40	97	79	176
5	UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA CUMANDA	PEDRO VICENTE MALDONADO O S-N CALLE SIETE	Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Presencial	Matutina	8	7	9	16
<b>TOTAL</b>						169	412	381	793
<b>%</b>							51.95%	48.05%	100%

Fuente: Archivo Maestro de Instituciones Educativos AMIE 2019 Inicio

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

En el nivel de Educación Bachillerato en el cantón Cumandá, existen 5 Instituciones Educativas: la unidad Educativa Chimborazo, que trabaja en modalidad semipresencial, con sostenimiento Fisco misional, brinda una educación popular permanente, tiene un total de 138 estudiantes; la Institución Educativa Celso Augusto Rodríguez tiene un total de 143 estudiantes, la unidad Educativa Cumandá cuenta 320 estudiantes, la Institución Educativa Sultana de los Andes tiene 176 estudiantes, además la Unidad Educativa Especializada Cumandá en su Modalidad Presencial tiene 16 estudiantes.

En total general existe 793 estudiantes de bachillerato para el cantón Cumandá de los cuales 381 son hombres siendo un 48,05% del total y 412 son mujeres alcanzando el 51,95% del total, las estudiantes mujeres son ligeramente más que los hombres.

<sup>6</sup> Capítulo Quinto de La Estructura Del Sistema Nacional De Educación, Art. 43, Ley Orgánica de Educación Intercultural.

Tabla 62. Instituciones educativas de Cumandá

No.	Coord X	Coord Y	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	SECTOR	Dirección Institución	Escolarización	Tipo Educación	Nivel Educación	Sostenimiento	Modalidad	Jornada	Tenencia Inmueble Edificio	Total Docentes	Total Estudiantes
1	710679.62	9756923.84	CORNELIO DAVALOS DONOSO	RURAL	RCTO LA VICTORIA	Escolarizada	Educación Regular	Inicial y EGB	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	9	150
2	707150.37	9755504.00	UNIDAD EDUCATIVA CHIMBORAZO PCEI	URBANA	1RA CONSTITUYENTE CIUADELA VICTOR CORRAL MANTILLA EL CERRO	Escolarizada	Popular Permanente	EGB y Bachillerato	Fiscomisional	Semipresencial	Matutina	Propio	20	206
3	707570.33	9756253.72	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CELSO AUGUSTO RODRÍGUEZ	URBANA	CHIMBORAZO SN AMAZONAS Y PEDRO VICENTE MALDONADO	Escolarizada	Educación Regular	Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Fiscal	Presencial	Matutina y Vespertina	Propio	50	1148
4	717298.82	9755551.12	VICTOR NARANJO FIALLOS	RURAL	RECINTO GUAYLLANAG	Escolarizada	Educación Regular	Educación Básica	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	1	11
5	713246.72	9758318.75	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CANTON CUMANDA	RURAL	RCTO CASCAJAL	Escolarizada	Educación Regular	Educación Básica	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	2	29
6	710069.32	9754117.33	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL QUIROGA	RURAL	RECINTO SAN VICENTE LA UNION	Escolarizada	Educación Regular	Inicial y EGB	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	8	102
7	707292.02	9755821.83	UNIDAD EDUCATIVA CUMANDÁ - BACHILLERATO	URBANA	JAIME CABRERA PRIMERA CONSTITUYENTE	Escolarizada	Educación Regular	Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Fiscal	Presencial	Matutina y Vespertina	Propio	51	1126
	707686.31	9755906.31	OWALDO GUAYASAMIN - UE CUMANDA EGB	URBANA	9 DE OCTUBRE Y RUMIÑAHUI	No Escolarizada	No Escolarizada	Inicial y EGB	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	1	0
8	715727.33	9756328.01	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA 26 DE SEPTIEMBRE	RURAL	RECINTO MIRAFLORES	Escolarizada	Educación Regular	Educación Básica	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	1	17
9	706665.00	9756167.00	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MARISCAL SUCRE	URBANA	NUEVE DE OCTUBRE 01 BALTAZAR CURILLO	Escolarizada	Educación Regular	Inicial y EGB	Particular Laico	Presencial	Matutina	Arriendo	7	97
10	718264.60	9760863.82	REPUBLICA DE PARAGUAY	RURAL	RECINTO SACRAMENTO	Escolarizada	Educación Regular	Educación Básica	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	1	10
11	719406.18	9759105.04	LCDO. ANIBAL MORENO INSUASTI	RURAL	RCTO COPALILLO	Escolarizada	Educación Regular	Educación Básica	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	5	61
12	706756.04	9756261.18	CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL DR ANGEL BORJA GARCÍA	URBANA	SIMON BOLIVAR RIOBAMBA BARRIO LOS ANGELES	Escolarizada	Educación Regular	Inicial	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	4	97

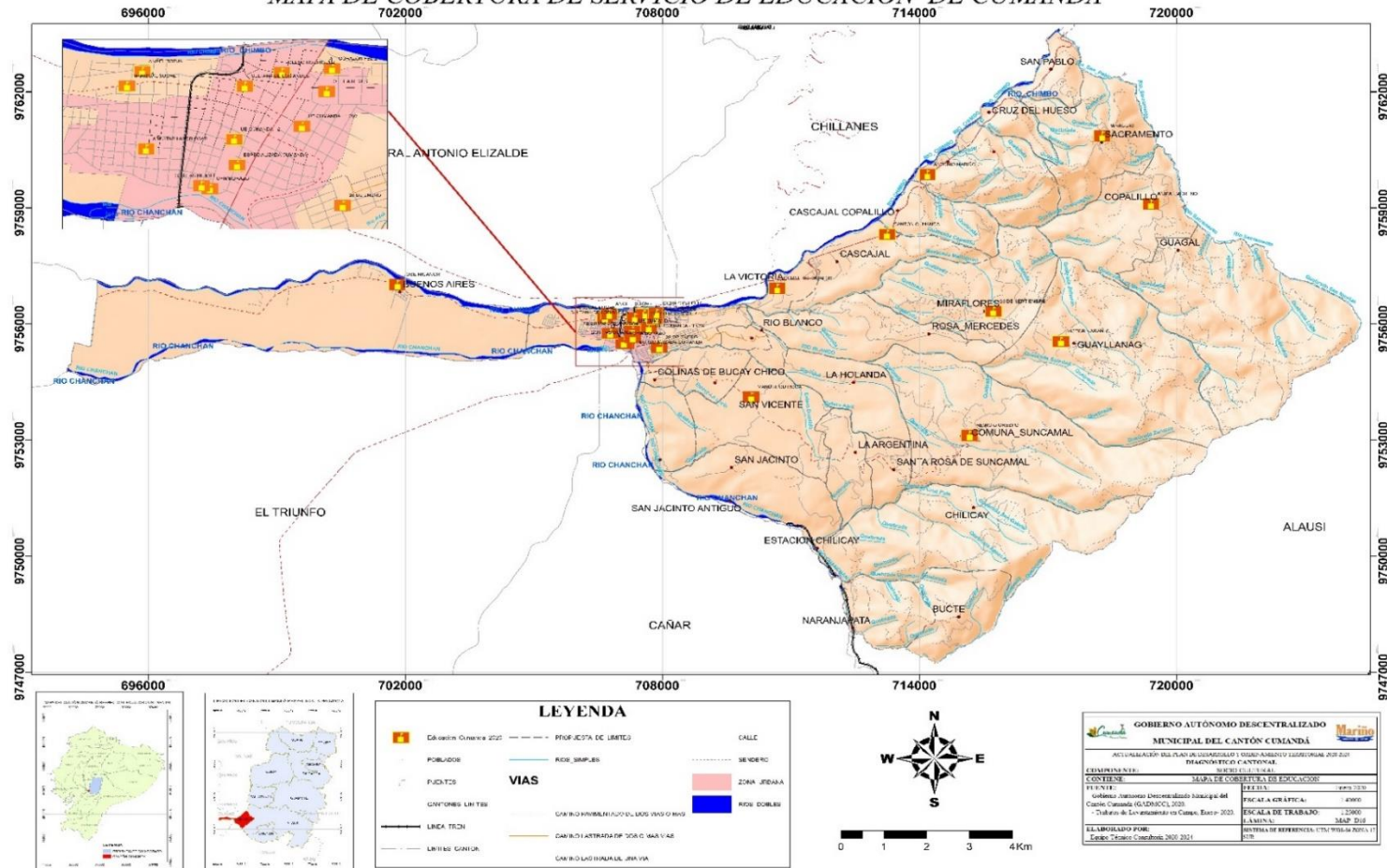
No.	Coord X	Coord Y	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	SECTOR	Dirección Institución	Escolarización	Tipo Educación	Nivel Educación	Sostenimiento	Modalidad	Jornada	Tenencia Inmueble Edificio	Total Docentes	Total Estudiantes
13	707354.00	9756166.00	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SULTANA DE LOS ANDES	URBAN A	PRIMERA COSNTITUYENTE SIMÓN BOLIVAR Y 9 DE OCTUBRE	Escolarizada	Educación Regular	EGB y Bachillerato	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	40	1121
14	714182.32	9759862.31	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTONIO NARIÑO	RURAL	VIA PALLATANGA - BUCAY RECINTO CHALGUAYACU	Escolarizada	Educación Regular	Inicial y EGB	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	3	41
15	715169.04	9753126.62	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA REMIGIO CRESPO TORAL	RURAL	RECINTO SUNCAMAL	Escolarizada	Educación Regular	Inicial y EGB	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	2	18
16	701812.84	9757023.74	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSE NICANOR CARRION	RURAL	RECINTO BUENOS AIRES VIA CUMANDA LA ISLA KM SEIS	Escolarizada	Educación Regular	Inicial y EGB	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	2	27
17	707831.00	9756131.00	OFLIA REYES CAJAS	URBAN A	CELINDA MUÑOZ 10 EUGENIO ESPEJO	Escolarizada	Educación Regular	Educación Básica	Particular Laico	Presencial	Matutina	Arriendo	6	42
18	707925.06	9755396.09	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA 28 DE ENERO	URBAN A	VIA SUNCAMAL MARGEN IZQUIERDO - VALLE ALTO	Escolarizada	Educación Regular	Inicial y EGB	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	7	144
19	707863.10	9756279.06	CORAZON FELIZ	URBAN A	BARRIO LA DOLOROSA	No Escolarizada	No Escolarizada	No escolarizado	Fiscal	Presencial	Matutina	No conoce	0	0
20	707100.97	9755522.17	GOTITAS DE MIEL	URBAN A	BARRIO VICTOR CORRAL	No Escolarizada	No Escolarizada	No escolarizado	Fiscal	Presencial	Matutina	No conoce	0	0
21	706778.00	9755760.00	ABEJITAS LABORIOSAS	URBAN A	BARRIO 9 DE DICIEMBRE	No Escolarizada	No Escolarizada	No escolarizado	Fiscal	Presencial	Matutina	No conoce	0	0
22	707308.61	9755656.37	UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA CUMANDA	URBAN A	PEDRO VICENTE MALDONADO O S-N CALLE SIETE	Escolarizada	Educación Especial	Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Fiscal	Presencial	Matutina	Propio	8	49
<b>Total Urbana</b>													<b>193</b>	<b>4030</b>
<b>TOTAL RURAL</b>													<b>34</b>	<b>466</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>													<b>227</b>	<b>4496</b>

Fuente: Archivo Maestro de Instituciones Educativas AMIE 2019 Inicio

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumanda 2020

Mapa No. 16. Cobertura de Servicio de Educación de Cumandá

MAPA DE COBERTURA DE SERVICIO DE EDUCACIÓN DE CUMANDA



Fuente: Archivo Maestro de Instituciones Educativas AMIE 2019 Inicio  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

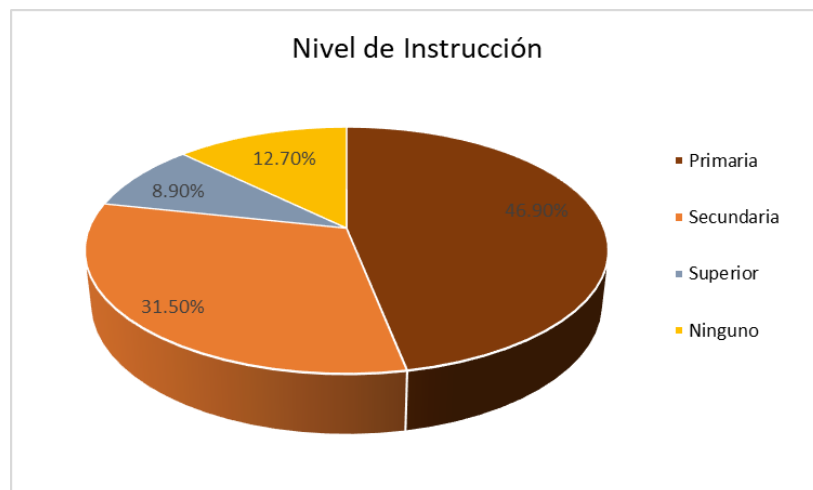


#### 2.2.2.4. Nivel de instrucción del cantón Cumandá

En cuanto al nivel instrucción de la población del cantón Cumandá apenas el 8.9% de personas del total del cantón tienen tercer y cuarto nivel de instrucción superior, el 31,5 % tienen instrucción secundaria, el 46,9% presentan instrucción primaria y sin ninguna formación el 12,7 %.

Lo que significa que Cumandá es un cantón cuyos habitantes poseen en su mayoría instrucción primaria. En el sector rural se mantiene niveles de escolaridad precario, a pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades nacionales, provinciales y locales.

Gráfico 14. Nivel de instrucción Cumandá



Fuente: INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

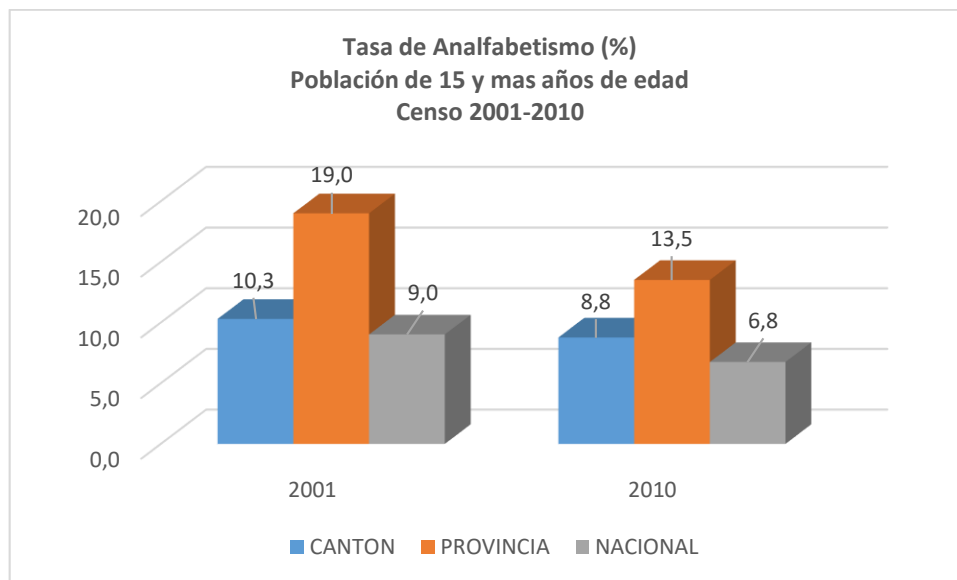
#### 2.2.2.5. Analfabetismo del cantón Cumandá

Desde el año 1948 la adquisición de las competencias básicas de lectura y escritura se consideran como un derecho humano, sin embargo, la persistencia del analfabetismo expresa una de las mayores deudas de la sociedad.

El analfabetismo además de limitar el pleno desarrollo de las personas y su participación en la sociedad, tiene repercusiones durante todo su ciclo vital, afectando el entorno familiar, restringiendo el acceso a los beneficios del desarrollo y obstaculizando el goce de otros derechos humanos<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> (CEPAL: 2001).

Gráfico 15. Tasa de analfabetismo Cumandá 2001-2010



Fuente: Censo INEC 2001 -2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.2.3. Cobertura en servicios de Salud del cantón Cumandá

#### 2.2.3.1. Servicio de Salud Pública.

La salud como un derecho garantizado por el Estado, está vinculada a múltiples factores sociales, económicos, políticos y culturales que determinan la calidad de vida y las posibilidades de desarrollo sustentable de mujeres y hombres que habitan en el Ecuador.

La Infraestructura de Salud que cuenta el cantón Cumandá, está determinado en varios establecimientos y servicios que se detalla en la Tabla No. 45.

Tabla 63. Servicio Público de Salud Cumandá

No.	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	NIVEL DE COBERTURA	SERVICIO	PROFESIONAL	DIAS DE ATENCIÓN
1	Centro de Salud tipo B Cumandá (9 de Octubre y Carlos Espinosa)	Buenos Aires, La Victoria, Cascajal, Chalguyacu, Cruz del Hueso, Copalillo, Sacramento, Guagal, Rio Blanco, Reservas de Cumandá	Medicina General	Médico Rurales y Médicos de Contrato	2 EQUIPOS Domingo a Jueves y Martes a Sábado.
			Medicina Familiar	Médico Familiar	Lunes a Viernes
			Odontología	Odontólogo Provisional y Rural	Domingo a Jueves y Martes a Sábado.
			Estrategias de Vacunación	Enfermeras rurales	De Domingo a Domingo
			Laboratorio Lac 1	Licenciada en Laboratorio	De Domingo a Jueves
			Calificación	Médico Calificador	Lunes a Viernes
			Psicología	Psicólogo Clínico	Lunes a Viernes
			Obstetricia	2 Obstetras	De domingo a Domingo
			Atención Comunitaria	1 TAPS	Lunes a Viernes
			Atención Extramural- Médico del Barrio	Médico Familiar -EAIS	Lunes a Viernes
2	Puesto de Salud San Vicente (Recinto San Vicente)	San, Vicente, Colina de Bucay Chico, El Guayabo, San Jacinto, Naranjapata, La Argentina, Santa Rosa de Suncamal, Suncamal,	Medicina General	1 Medico Rural	Lunes a Viernes
			Odontología	Odontólogo Rural	
			Estrategias de Vacunación	Enfermera Rural	
			Puesto de toma de muestras	Enfermera Rural	Miércoles
			Atención Extramural	Médico Familiar -EAIS	Lunes a Viernes
3	Unidad Médica de Salud Tipo A Seguro Social Campesino- IESS (Recinto Cascajal)	Cascajal, Buenos Aires, Chalguyacu, La Victoria, Sacramento, San Vicente, Santa Rosa de Suncamal, Valle Alto	Medicina General	2 Médicos Generales	Lunes a Viernes
			Odontología	1 Odontólogo	
			Obstetricia	1 Obstetra	08h00 - 16h30
			Enfermería	1 Enfermera	
				1 Auxiliar de enfermería	
4	Consultorio Ocupacional GAD Cumandá (Riobamba y Celinda)	Centro Gerontológico Virgen de los Dolores	Medicina General	1Medico Ocupacional	Lunes a Viernes
			Fisioterapia	1Terapista Física	8h00 - 17h00
				1 Aux. de Enfermería	

Fuente: Coordinación Zonal 3 Dirección Distrital 06D03 Cumandá Pallatanga – Salud; IESS SSC – Gestor Social, marzo 2020; <https://geosalud.msp.gob.ec/geovisualizador/index.php>

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

La cobertura al servicio de salud en el cantón Cumandá tiene una influencia alta en la parte urbana que corresponde a la alta concentración poblacional, lo que no significa que la accesibilidad a este servicio esté garantizada.

La atención médica desde el Seguro Social Campesino del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, se reduce a una Unidad Médica de Salud Tipo A ubicado en el recinto rural de Cascajal, que cuenta con la atención de dos médicos generales, un odontólogo, una obstetra, una enfermera y una auxiliar; está al servicio de 1990 afiliados de apenas 8 recintos, cuando existen un total 28 en el cantón. (Ver Tabla No.45)

Esta débil atención desde el Instituto de Seguridad Social IESS, obedece quizá en parte al bajo porcentaje de afiliación de la población ocupada del cantón sin embargo el tipo de cobertura en asistencia de salud no cubre ni siquiera a esta parte de la población asegurada. En el siguiente

cuadro no solamente el dato anteriormente descrito, sino que además se destaca que un reducido porcentaje de la población ocupada.

El Consultorios Médico Ocupacional del Gobierno Municipal de Cumandá presta los siguientes servicios: Medicina General, Odontología, y Terapia de Rehabilitación Física al Centro Gerontológico Municipal Virgen de los Dolores.

### 2.2.3.2. Servicio de Salud Privada.

#### 2.2.3.2.1. Centros Médicos

El cantón Cumandá dispone de siete instituciones de servicios de Salud de carácter privado como: Centro de Especialidades y consultorios médicos. (Ver Tabla 46)

Tabla 64. Centros y consultorios médicos de Cumandá

No.	COORDENADAS		NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN
	X	Y		
1	707405.1	4755994.23	Centro de Especialidades Reina del Cisne	Gomez Rendon P.V. Maldonado
2	707270	9756086	Consultorio de Salud Medico Elizabeth	Abdon Calderón y 9 de Octubre
3	707191.26	9755704.34	Consultorio San Antonio	Primera Constituyente y Celinda Muñoz
4	707257	9756056	Consultorio Dra. Mercy López	Abdón Calderon y Gomez Rendón
5	707625.6	9756125.08	Consultorio Odontológico PROMAS	Av. De los Puentes y Simón Bolívar
6	707647.76	9756163.17	Consultorio de Medicina General RIOMEDIC	4 de Diciembre y 1ro de Mayo
7	707864.02	9756258.06	Consultorio Dental de Dr. Medina	Cumandá y Rio Chimbo

Fuente: Levantamiento de Información MARIÑO Consultoría & Gestión; marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Foto 40. Centro y consultorios médicos de Cumandá



FUENTE: Equipo Técnico Consultor, febrero 2020

### 2.2.3.2.2. Laboratorios

Hay tres laboratorios clínicos ofrecen sus servicios con los expertos en diagnóstico donde desarrollan los análisis que contribuyen al estudio, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de los problemas de salud en el cantón Cumandá.

Tabla 65. Laboratorios Médicos de Cumandá

No.	COORDENADAS		NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	DIRECCIÓN
	X	Y		
1	707311.71	9756004.71	Laboratorio Sta. Clara	Primera Constituyente y Gómez
2	707219.56	9756126.12	Laboratorio Center	9 de octubre y 5 de junio
3	707625.6	9756125.08	Laboratorio Clínico PROMAS	Av. De los Puentes y Simón Bolívar

Fuente: Levantamiento de Información realizada por el equipo técnico consultor PDOT, marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.2.3.2.3. Farmacias

En el cantón Cumandá ha existido un aumento en la implementación de farmacias de las diferentes cadenas nacionales del país, este servicio de atención en salud responsable de las actividades, procedimientos e intervenciones de carácter técnico, científico y administrativo, relacionados con los medicamentos y los dispositivos médicos utilizados en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, entre ella se detalla a continuación.

Tabla 66. Farmacias de Cumandá

No.	COORDENADAS		NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	DIRECCIÓN
	X	Y		
1	707333.78	9756086.34	Farmacia 911	9 de Octubre y Primera Constituyente
2	707219.56	9756126.12	Farmacia Cruz Azul	9 de Octubre y 24 de Mayo
3	706492.36	9756134.6	Farmacia S&G	9 de Octubre y Segundo Merino
4	707290.49	9756188.63	Farmacia Económica	Abdón Calderón y Simón Bolívar
5	707261.71	9756122.13	Farmacia My Pharma 1	9 de Octubre y Abdón Calderón
6	707372.38	9756086.12	Farmacia el Descuento	9 de Octubre ente 1 Const y Maldonado
7	707490.95	9755894.32	Farmacia Santa Clara	1ro de Mayo y 10 de Agosto
8	707688.58	9756206.26	Farmacia Elizabeth	Av. De los Puente y 4 de Diciembre
9	707647.76	9756163.17	Farmacia My Pharma 2	4 de Diciembre y 1ro de Mayo
10	707420.59	9756067.66	Hiper Farmacia	9 de Octubre y Maldonado

Fuente: Levantamiento de Información MARIÑO Consultoría & Gestión; marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.2.3.2.4. Salud Alternativa

Tabla 67. Salud Alternativa de Cumandá

No.	COORDENADAS		NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	DIRECCIÓN
	X	Y		
1	706595.81	9756152.18	Centro de Medicina Natural El Kolmenar	9 de Octubre y Manuel Caguana
2	707421	9756030.99	SPA Terapeutico Reina del Cisne	Pedro Vicente Maldonado y Gomez Rendón

Fuente: Levantamiento de Información MARIÑO Consultoría & Gestión; marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

En el cantón Cumandá existen dos establecimientos de Medicina Ancestral y Alternativa, también hay la presencia de naturistas y señoras hierbateras que se han ubicado en la Avenida Los Puentes, en el Mercado Central. Así mismo se conoce del trabajo de varias parteras o comadronas sobre todo en la zona rural, pero desde las instancias de salud pública no existe un levantamiento adecuado de una base de datos y menos de una línea de medicina intercultural

#### 2.2.3.3. Tasa de Mortalidad General

También conocida como índice de mortalidad o tasa bruta de mortalidad, se trata de **la proporción de personas que en el cantón Cumandá fallecen cada año**, respecto del total de la población, expresada generalmente en términos porcentuales (o de número de muertes por cada 1000 habitantes).

La tasa de mortalidad es calculada a partir de la fórmula siguiente:  $Mc = (F / P) \times 100$

Donde **Mc** representa la tasa de mortalidad del cantón Cumandá, **F** el número de fallecimientos y **P** el número total de la proyección poblacional al año 2016.

$$Mc = (38 / 16012) \times 100 = 0,2\%$$

Podríamos concluir que en el cantón Cumandá la tasa de mortalidad general es de 2 muertes por cada 1000 habitantes.

Para nuestro estudio se obtiene la información de la base de datos de “defunciones generales” del banco de información Ecuador en cifras al año 2016, donde encontramos 38 personas fallecidas en la lista corta de causa de defunciones.

De un total de 38 defunciones ocurridos en el año 2016 se considera que las personas tanto hombre como mujeres fallecieron de las diferentes enfermedades que se detalla a continuación:



Tabla 68. Principales causas de defunción en el cantón Cumandá

No.	LISTA CORTA DE CAUSA DE DIFUNCIÓN CUMANDA 2016	%
1	Enfermedades isquémicas del corazón	11.9
2	Enfermedades cerebro vasculares	10.9
3	Diabetes Mellitus	5
4	Enfermedades hipertensivas (presión arterial)	5
5	Desnutrición y anemias nutricionales	4
6	Accidentes de transporte terrestre	4
7	Neoplasia maligna del estómago (cáncer al estómago)	3
8	Neoplasia maligna de la próstata (cáncer a la próstata)	3
9	Influenza y neumonía	3
10	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (Suicidio)	3
11	Septicemia (virus y bacterias ingresada a una zona del cuerpo)	2
12	Neoplasia maligna de la mama	2
13	Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades mal definidas	2
14	Cirrosis y otras enfermedades del hígado	2
15	Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias que afectan al intersticio	2
16	Enfermedades infecciosas intestinales	1
17	Tuberculosis	1
18	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia (VIH)	1
19	Neoplasia maligna del colon, sigmoide, recto y ano	1
20	Neoplasia maligna de la tráquea, bronquios y pulmón	1
21	Neoplasia maligna del útero	1
22	Neoplasia maligna del tejido linfático, hematopoyético y afines	1
23	Trastornos de los líquidos, electrolitos, y del equilibrio ácido básico	1
24	Arritmias cardíacas	1
25	Apendicitis, hernia y obstrucción intestinal	1
26	Enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo	1
27	Enfermedades del sistema urinario	1
28	Embarazo, parto y puerperio	1
29	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	1
30	Agresiones (Homicidios)	1
31	Eventos de intención no determinada	1
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

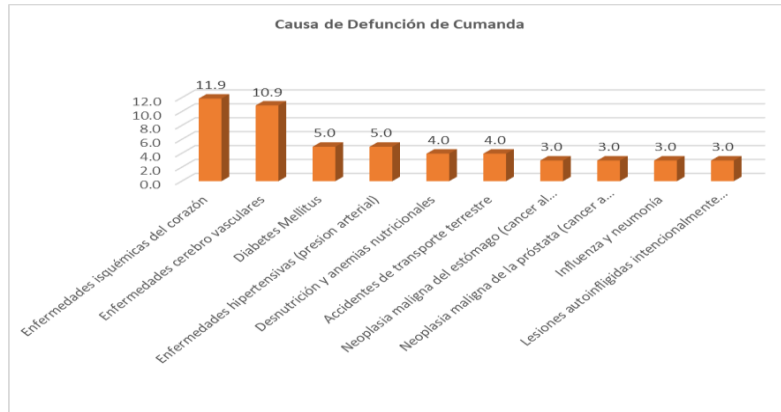
Fuente: [www.ecuadorencifras.gob.ec/banco-de-informacion](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/banco-de-informacion), 2016

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

En el cantón Cumandá, como dato relevante se determinó las principales causas de muerte, entre las ellas: la **isquémicas del corazón**, con el 12%, es el tipo más común de enfermedad cardíaca, seguido por **enfermedades cerebro vasculares** o derrame cerebral con el 11%; también por la **diabetes mellitus** y **presión arterial** con similar porcentaje del 5%; con el 4% está la muerte por desnutrición y anemia nutricionales, también está con similar porcentaje la muerte por

accidentes de tránsito el 4%, como también la muerte por el cáncer, la neumonía iguala con la muerte por suicidio con el 3%.

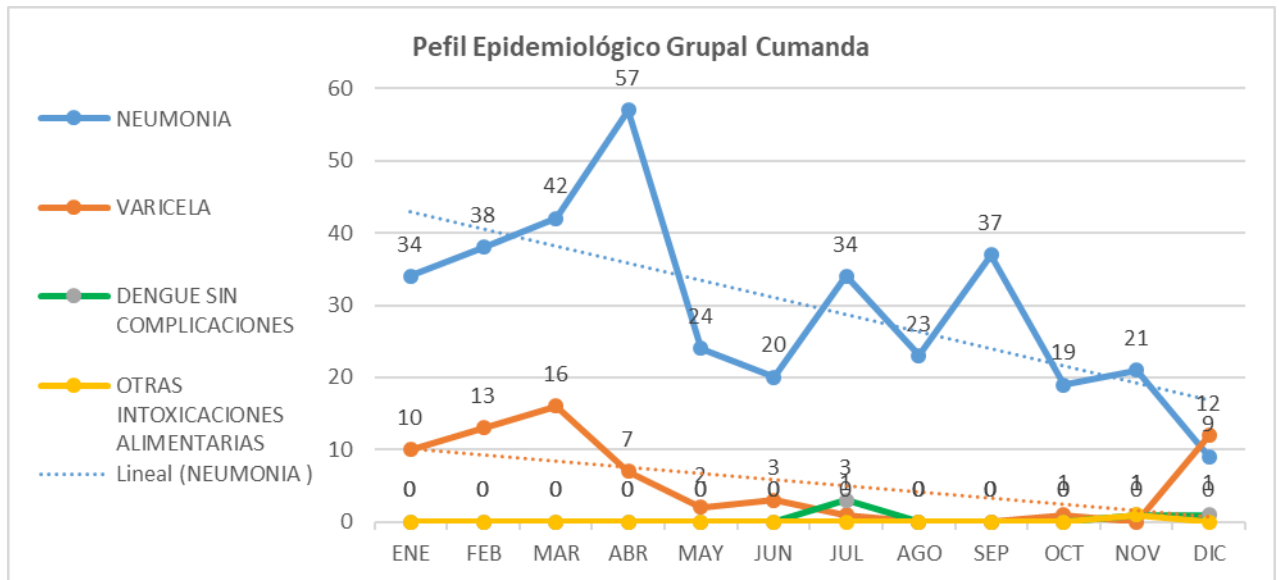
Gráfico 16. Causa de defunción Cumandá



Fuente: [www.ecuadorencifras.gob.ec/banco-de-informacion](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/banco-de-informacion), 2016  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.2.3.4. Perfil Epidemiológico

Gráfico 17. Perfil Epidemiológico del cantón Cumandá



Fuente: Distrito de Salud Cumandá - Pallatanga 2019  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.2.3.5. Morbilidad del cantón Cumandá

La morbilidad es la frecuencia de las enfermedades en el cantón Cumandá diagnosticada durante el año 2019, misma que nos permite señalar la cantidad de personas considerados enfermos o víctimas de una enfermedad en periodo enero a diciembre.

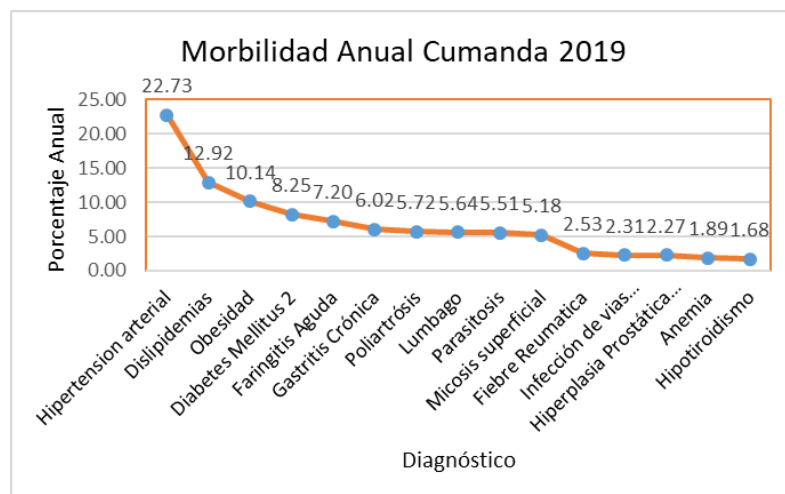
Tabla 69. Morbilidad del cantón Cumandá

ORDEN	DIAGNOSTICO	HOMBRE	MUJER	SUBTOTAL	%
1	Hipertensión arterial	229	311	540	22.73
2	Dislipidemia - Colesterol	130	177	307	12.92
3	Obesidad	65	176	241	10.14
4	Diabetes Mellitus 2	73	123	196	8.25
5	Faringitis Aguda	86	85	171	7.20
6	Gastritis Crónica	81	62	143	6.02
7	Poli artrosis	75	61	136	5.72
8	Lumbago – Columna Lumbar	37	97	134	5.64
9	Parasitosis	60	71	131	5.51
10	Micosis superficial	66	57	123	5.18
11	Fiebre Reumática	6	54	60	2.53
12	Infección de vías Urinaria	4	51	55	2.31
13	Hiperplasia Prostática Benigna	54	0	54	2.27
14	Anemia	20	25	45	1.89
15	Hipotiroidismo	5	35	40	1.68
TOTAL		991	1385	2376	100.00

Fuente: Seguro Social Campesino, IESS-CH. 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 18. Morbilidad del cantón Cumandá



Fuente: Seguro Social Campesino, IESS-CH. 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.2.3.6. Cobertura de salud

La información proviene de registros administrativos y la proporcionan los establecimientos de salud, a través del informe estadístico anual de recursos y actividades de salud el cual es revisado y actualizado en coordinación con las entidades competentes de salud.

Dentro de la cobertura de salud calculamos la tasa de médicos por 10.000 habitantes, con los datos obtenidos del diagnóstico cantonal Cumandá cuenta con 17 médicos que prestan sus servicios en los diferentes establecimientos de salud tanto público como privado, considerando que la proyección de la población en el cantón Cumandá del año 2020 es de 17973, calculamos la tasa de médicos por 10000 habitantes, dando como resultado que efectivamente 9 médicos están brindando atención en salud a la población por cada 10.000 habitantes.

La eliminación de desechos sólidos o basura que se crea por todos los desechos mezclados producidos por actividades humanas, ya sean domésticas, industriales, comerciales o de servicios. Día a día, aumenta la generación de desechos, ya sean gaseosos, sólidos o líquidos, lo que ocasiona una contaminación irreversible de los suelos. Existen varias formas de acumulación, una de ellas es la de los basureros a cielo abierto o rellenos sanitarios. Cuando se tira la basura a cielo abierto, hay riesgos de enfermedades para la población debido a que comienzan a generarse vectores como ratones, moscas y otros tipos de plagas que transmiten enfermedades; cuyas consecuencias negativas afectan la salud de la población, y su tratamiento efectivo es prioritario para el desarrollo efectivo de la población.



## 2.2.4. Acceso y uso de espacio público (m<sup>2</sup> áreas verdes, plazas, coliseos / habitante; eventos culturales)

### 2.2.4.1. Espacio Públicos Urbano y Rural

En el Cantón Cumandá existe una gran variedad de áreas sociales de recreación donde la población, tanto urbana como rural, practican sus disciplinas deportivas, actividades económicas y concentraciones populares que se desarrollan en diferentes épocas del año. Estas son los espacios físicos como los parques, plazas, mercados, coliseos, piscinas, auditoriums y otros espacios tanto público como privado donde la ciudadanía, el hombre, la mujer, el niño, organizaciones sociales, religiosos, estudiantes y el público en general consciente de sus necesidades o fortuitamente hacen uso de forma permanente, temporal y/o muy ocasionalmente.

Según el trabajo de georreferenciación, Cumandá cuenta con un total de 76 espacios públicos, según Tabla cantonal referente; aparte de que, como espacios de culto religioso, se conoce de su presencia en un número preponderante.

Tabla 70. Espacios públicos del cantón Cumandá

No.	EQUIPAMIENTO	UBICACIÓN	SECTOR	ESTADO	No.	EQUIPAMIENTO	UBICACIÓN	SECTOR	ESTADO
1	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO SAN JACINTO	RURAL	MALO	39	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO SAN PABLO	RURAL	REGULAR
2	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO EL GUAYABO	RURAL	BUENO	40	CASA COMUNAL	RECINTO COPALILLO	RURAL	REGULAR
3	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO SAN VICENTE	RURAL	BUENO	41	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO COPALILLO	RURAL	BUENO
4	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO SAN VICENTE	RURAL	BUENO	42	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO CENTRAL	URBANO	BUENO
5	CASA COMUNAL	RECINTO SUNCAMAL	RURAL	REGULAR	43	PARQUE CENTRAL	BARRIO CENTRAL	URBANO	BUENO
6	CASA BARRIAL	RECINTO SUNCAMAL	RURAL	REGULAR	44	CASA COMUNAL	BARRIO 10 DE AGOSTO	URBANO	REGULAR
7	COCINA COMUNITARIA	RECINTO ARGENTINA	RURAL	REGULAR	45	AREAS VERDES	BARRIO 10 DE AGOSTO	URBANO	MALO
8	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO ARGENTINA	RURAL	BUENO	46	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO LA DOLOROSA	URBANO	BUENO
9	CASA COMUNAL	RECINTO ARGENTINA	RURAL	BUENO	47	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO LOS ANDES	URBANO	BUENO
10	CASA COMUNAL	COMUNA SACRAMENTO	RURAL	BUENO	48	PARQUE CENTRAL	BARRIO LOS ANDES	URBANO	BUENO
11	CANCHA DE USO MULTIPLE	COMUNA SACRAMENTO	RURAL	BUENO	49	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO 5 DE JUNIO	URBANO	BUENO
12	ESTADIO	COMUNA SACRAMENTO	RURAL	REGULAR	50	PARQUE CENTRAL	BARRIO 5 DE JUNIO	URBANO	BUENO
13	AREAS VERDES	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY	RURAL	BUENO	51	CASA COMUNAL	BARRIO LOS ARTESANOS	URBANO	BUENO
14	CASA COMUNAL	RECINTO BUENOS AIRES	RURAL	MALO	52	CANCHA DE VOLEY	BARRIO VALLE ALTO	URBANO	MALO
15	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO BUENOS AIRES	RURAL	BUENO	53	ESTADIO	BARRIO VALLE ALTO	URBANO	REGULAR
16	ESTADIO	RECINTO BUENOS AIRES	RURAL	BUENO	54	AREAS VERDES	BARRIO VALLE ALTO	URBANO	MALO
17	PARQUE CENTRAL	RECINTO BUENOS AIRES	RURAL	BUENO	55	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO VALLE ALTO	URBANO	BUENO
18	CANCHA DE VOLEY	RECINTO BUENOS AIRES	RURAL	BUENO	56	AREAS VERDES	LOTIZACION HERDOIZA	URBANO	MALO
19	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO LA VICTORIA	RURAL	BUENO	57	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO MATEO MAQUIS	URBANO	REGULAR
20	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO RESERVAS DE CUMANDÁ	RURAL	MALO	58	CASA COMUNAL	BARRIO MATEO MAQUIS	URBANO	MALO
21	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO COLINAS DE BUCAY CHIRI	RURAL	BUENO	59	AREAS VERDES	BARRIO MATEO MAQUIS	URBANO	MALO
22	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO SANTA ROSA DE SUNCA	RURAL	BUENO	60	AREAS VERDES	BARRIO VICTOR CORRAL	URBANO	MALO
23	CASA COMUNAL	RECINTO SANTA ROSA DE SUNCA	RURAL	REGULAR	61	AREAS VERDES	BARRIO EL RECREO	URBANO	MALO
24	ESTADIO	RECINTO CASCAJAL	RURAL	REGULAR	62	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO PATRIA NUEVA	URBANO	REGULAR
25	AREAS VERDES	RECINTO CASCAJAL	RURAL	REGULAR	63	CANCHA DE TIERRA	BARRIO DIVINO NIÑO OC	URBANO	MALO
26	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO CASCAJAL	RURAL	REGULAR	64	AREAS VERDES	BARRIO SAN JOSE	URBANO	REGULAR
27	AREAS VERDES	RECINTO CHILICAY	RURAL	MALO	65	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO EL PARAISO	URBANO	MALO
28	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO NARANJAPATA	RURAL	REGULAR	66	PLAZOLETA	BARRIO EL PARAISO	URBANO	BUENO
29	CANCHA DE TIERRA	RECINTO BUCTE	RURAL	MALO	67	PARQUE CENTRAL	BARRIO EL PARAISO	URBANO	BUENO
30	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO MIRAFLORES	RURAL	REGULAR	68	PARQUE CENTRAL	BARRIO EL PARAISO	URBANO	BUENO
31	CASA COMUNAL	RECINTO MIRAFLORES	RURAL	REGULAR	69	AREAS VERDES	BARRIO BRISAS DEL CHIM	URBANO	MALO
32	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO CHALGUAYACU	RURAL	REGULAR	70	CANCHA DE VOLEY	BARRIO LAS FUENTES	URBANO	BUENO
33	CANCHA DE TIERRA	RECINTO CHALGUAYACU LA ITALI	RURAL	MALO	71	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO 28 DE ENERO PLA	URBANO	REGULAR
34	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO CASCAJAL COPALILLO	RURAL	BUENO	72	CASA COMUNAL	BARRIO 28 DE ENERO PLA	URBANO	MALO
35	CASA COMUNAL	RECINTO CASCAJAL COPALILLO	RURAL	BUENO	73	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO LOS ANGELES	URBANO	REGULAR
36	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO GUAYLLANAC	RURAL	BUENO	74	CANCHA DE USO MULTIPLE	BARRIO 9 DE DICIEMBRE	URBANO	BUENO
37	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO ROSA MERCEDES	RURAL	MALO	75	AREAS VERDES	BARRIO 9 DE DICIEMBRE	URBANO	BUENO
38	CANCHA DE USO MULTIPLE	RECINTO CRUZ DE HUESO	RURAL	MALO	76	ESTADIO	BARRIO 9 DE DICIEMBRE	URBANO	BUENO

Fuente: Levantamiento de Información realizada por el equipo técnico consultor PDOT, marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024



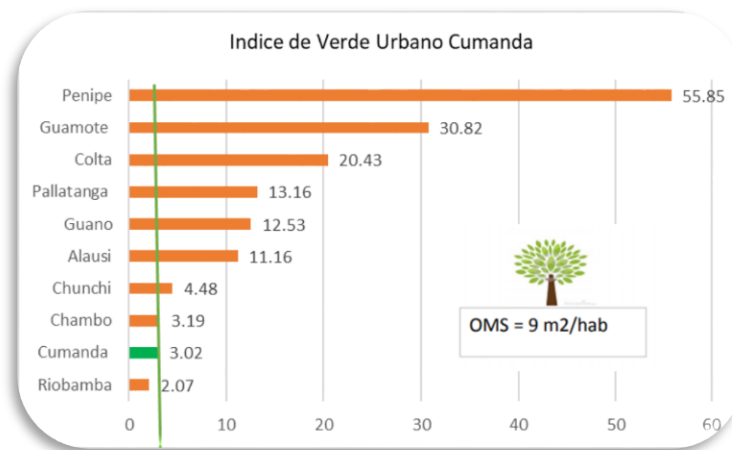
### 2.2.4.2. Índice Verde Urbano/ m<sup>2</sup> áreas verdes

Índice Verde Urbano – IVU es la cantidad de áreas verdes urbanas en donde predomina vegetación y elementos naturales del entorno, manejado (directamente o indirectamente) por entes públicos como (municipios, gobiernos provinciales, regionales o Estado) existentes dentro del territorio, dividido para el número de habitantes de las zonas urbanas.

La existencia de áreas verdes urbanas, contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida y a la salud de sus habitantes, al tiempo que facilita la práctica de deportes, la recreación, el esparcimiento y la integración social; además disminuye el impacto producido por niveles excesivamente altos de densidad y edificación, produce efectos que ayudan a la eliminación del polvo, la reducción del ruido, enriquecimiento de la biodiversidad y la protección del suelo.

El Índice Verde Urbano se realizó por primera vez en el año 2010 mediante cartografía censal, y en el año 2012, como un módulo ambiental dentro del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales - GAD's. A continuación, se presentan las categorías de desagregación del indicador en los 2 años de levantamiento. Metodología de acuerdo a la OMS la cantidad de espacios verdes en una ciudad debería estar entre 9 y 15 metros cuadrados por persona.

Gráfico 19. Morbilidad del cantón Cumandá



Fuente: Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales - 2012 INEC  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

Cumandá se encuentra en el penúltimo lugar con IVU de 3.02 m<sup>2</sup> /hab, en comparación con otros cantones de la provincia de Chimborazo.

A continuación, se presentan las categorías de desagregación del indicador realizada en el diagnóstico de PDOT 2020, dentro de variable de Áreas Verde Urbanas bajo administración municipal y la categoría de: parques, plazas, jardines, parterres, riberas, estadios, canchas deportivas y otras áreas

verdes (cementerios, terrenos baldíos, etcétera), tiene una superficie de 99232.222 m<sup>2</sup> en total, dividido para el número de habitantes de las zonas urbanas que son 13210, obtenemos el IVU2020 que es de 7.51 m<sup>2</sup> x hab que está todavía menor a la recomendada por la OMS.

### **2.2.5. Organización y tejido social**

El tejido social entendido como un conjunto de redes interpersonales, colectivos, grupos formales e informales y las más diversas iniciativas asociativas; que constituyen un activo para la sociedad pues permite no solo ampliar sus opciones y oportunidades para mejorar su calidad de vida., sino además construir agenda hacia la transformación y desarrollo de dicha sociedad.

El cantón tiene un tejido social poco consolidado y algo disperso. Las organizaciones existentes son los tradicionales comités barriales, pero existen pocas organizaciones de mujeres, jóvenes, adultos mayores y otras diversidades, tampoco se cuenta con organizaciones de segundo grado que articulen las propuestas de sus organizaciones de base. Un tejido social se fundamenta en la solidaridad y en la organización, que permite la defensa de sus derechos y en la capacidad de participar en la concreción de las políticas públicas tanto de las instancias del gobierno central, así como de los gobiernos autónomos descentralizados.

Estimular la cohesión social y el sentido de pertenencia al espacio cantonal, es uno de los más grandes desafíos para este tejido social, junto con la construcción y ejecución de una agenda para cambiar las condiciones de abandono e inequidad que todavía subsisten en el territorio cantonal.

En el área urbana cantonal las organizaciones de base más importantes son los Comités Barriales existente en cada uno de los siguientes barrios:

Tabla 71. Organizaciones Barriales de cantón Cumandá

REPRESENTATES BARRIALES QUE FUERON ENCUESTADAS			
N°	BARRIO / SECTOR	NOMBRE	DIGNIDAD
1	VALLE ALTO	GUIDO AQUILES VIÑAN AVENDAÑOS	PRESIDENTE
2	BARRIO EL RECREO	EULOGIO PEÑAFIEL	PRESIDENTE
3	CIUDADELA HERDOIZA	ELVIRA HUASHCO LOJA	DELEGADO
4	BARRIO DIVINO NIÑO OCTVA E	JULIO JOSE ASTUDILLO LOJA	VICEPRESIDENTE
5	SAN JOSE	CARMEN SANTILLAN CUJILEMA	MORADORA
6	PATRIA NUEVA	WASHIGTON ARTURO PORRAS PEREZ	PRESIDENTE
7	LOTIZACION KIMBERLY	CARLOS RIGOBERTO SALAZAR MOÑOZ	PRESIDENTE
8	LA DOLOROSA	DENIS OMAR CAZORLA PAREDES	PRESIDENTE
9	MATEO MAQUISACA	LUIS ENRIQUE CRIOLLO	PRESIDENTE
10	VICTOR CORRAL MANTILLA	MILTON LLIHUCOTE	VICEPRESIDENTE
11	LOS ANDES	BOLIVAR PEÑA AVEROS	MORADORA
12	LOS ARTESANOS	ESPINOZA FREIRE CELIA LIDA	MORADORA
13	BELLAVISTA	ELSA CRIOLLO GUANULEMA	MORADORA
14	5 DE JUNIO	ROSARIO PAREDES	TESORERA
15	BARRIO CENTRAL	EDELVERTO CORO	PRESIDENTE
16	LA MARINA	JEHY GAROFALO	PRESIDENTE
17	28 DE ENERO PLANTA ALTA	DAVID MATUTE MARTINEZ	PRIMER VOCAL
18	BARRIO LAS FUENTES	AZUCENA NAVAS	PRESIDENTE
19	SAGRADO CORAZON DE JESUS	ALFREDO PUMA SAYAY	PRESIDENTE
20	BRISAS DEL CHIMBO	LUIS EDGAR PUMA SIGUENCIA	PRESIDENTE
21	PARAISO PALNTA BAJA	SEGUNDO NAVARRO ASITIMBAY LATA	PRESIDENTE
22	BARRIO 10 DE AGOSTO	GLORIA ESMERALDA VALLEJO BERRONES	PRESIDENTA ASO. BARRIOS DE CUMANDA
23	9 DE DICIEMBRE	SEGUNDO BALTAZAR GOMEZ	PRESIDENTE
24	28 DE ENERO PLANTA BAJA	JORGE GUILLERMO LUCERO PUGA	PRESIDENTE
25	LOS ANGELES	LIDA ORTIZ	PRESIDENTA

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

En la zona rural se han constituido y en la mayor parte se mantienen activos los Comité pro Mejoras, Comunas varias como organizaciones Jurídicas y otros de organizaciones de hechos en cada uno de los recintos, los mismos que se encargan de velar por la obra pública y los problemas de su espacio territorial.

Tabla 72. Organizaciones Comunitarias

REPRESENTANTES DE RECINTOS Y COMUNAS QUE FUERON ENCUESTADAS			
N°	RECINTO / COMUNA	NOMBRE	DIGNIDAD
1	RECINTO BUENOS AIRES	LAURA OTILIA URGILEZ CARRION	PRESIDENTA
2	RECINTO LA VICTORIA	ROSA ELENA AGUIRRE DELAGADO	SECRETARIA DEL COMITÉ DE DESARROLLO
3	RECINTO CASCAJAL	EDISON LEONCIO ALVAREZ CORDERO	PRESIDENTE
4	RECINTO RESERVAS DE CUMANDA	PEDRO VICENTE LOYOLA PUMA	PRESIDENTE
5	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	HOLGER ARNOLFO BERRONES NARANJO	COORDINADOR RECINTO
6	RECINTO COLINAS DE BUCAY CHICO	JESICA MARIBEL VIÑAN BERRONES	SECRETARIA
7	RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL	LUPE MARISOL VIQUE LLIVISACA	VOCAL DEL RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL
8	COMUNA SAN VICENTE	KLEBER WILSON BASTIDAS CAZORLA	PRESIDENTE
9	COMUNA SUNCAMAL	GUIDO EFRAIN NARANJO BUSTAMANTE	COORDINADOR RECINTO
10	RECINTO LA ARGENTINA	JUAN CELIO VIQUE ALVEAR	VICEPRESIDENTE
11	RECINTO EL GUAYABO	MARIA PERALTA	MORADORA
12	RECINTO CHILICAY	ROSA ESMERALDA PAREDES PAREDES	SECRETARIA
13	RECINTO NARANJA PATA	SAMY DAVID PORRAS OCHOA	MORADOR
14	RECINTO BUCTE	BLANCA ELIZABETH MOROCHO VIQUE	MORADOR
15	RECINTO MIRAFLORES	MARIA TERESA LEMA	MORADOR
16	COMUNIDAD CASCAJAL COPALILLO	MANUEL JESUS CHORRO CARPIO	PRESIDENTE
17	RECINTO LA ITALIA	MANUEL CUVI	PRESIDENTE
18	RECINTO CHALGUAYACU	SERGIO GEOVANI LOZA ESPINOZA	PRESIDENTE
19	RECINTO RIO BLANCO	GLADYS MORAIMA CHUNGATA NIVELÓ	MORADORA
20	RECINTO GUAYANAC	RITA MARIBEL CHUCAY BERRONES	SECRETARIA
21	RECINTO HOLANDA SALVE MARIA	MARIO ALBERTO SILVA	MORADOR
22	RECINTO ROSA MERCEDES	ALEX CASTILLO	MORADOR
23	RECINTO COPALILLO	SALMA MARLENE PAREDES LEON	DELEGADA DEL PRESIDENTE
24	RECINTO CRUZ DEL HUESO	MARIA GLORIA PAREDES	DELEGADO DEL PRESIDENTE
25	RECINTO SAN PABLO	OSCAR IBARRA	PRESIDENTE
26	RECINTO GUAGAL	MARIA FRANCISCA SAULA LEMA	DELEGADO DEL TESORERO
27	RECINTO SACRAMENTO	DAVID MANFREDO OROZCO BASTIDAS	SINDICO
28	RECINTO SAN JACINTO	RIGOBERTO LEMA	PRESIDENTE

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

Tabla 73. Organizaciones Sociales y de la Economía Popular y Solidaria

NOMBRE ORGANIZACIÓN	NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	TELEFONO	ACTIVIDAD DE LA ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE MUJERES MADRE TERESA DE CALCUTA	ANA PIEDAD ROSERO LÓPEZ	960842147	PRODUCCION DE PRENDAS DE VESTIR, PRODUCCION DE PLANTAS EN VIVERO Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS, PULPAS Y MERMELADAS
ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGROPECUARIOS SECTOR SUNCAMAL	GUIDO EFRAIN NARANJO BUSTAMANTE	992676484	PRODDUCCIÓN DE QUESO FRESCO, PRODUCCIÓN DE LECHE CRUDA Y MECANIZACIÓN CON MAQUINARIA AGRICOLA
ASOCIACIÓN DE MUJERES CAMPESINAS PRODUCTIVAS DE SUNCAMAL	ROSA GLORIA ROBALINO ERAZO	33022521	PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PANELA GRANULADA
ASOCIACION DE PRODUCCION AGRICOLA SACHA CUMANDA ASOSACHACUM	GAVILANES MONTEDEOCA LUIS GUSTAVO	959820576	PRODUCCIÓN DE SACHA INCHI
ASOCIACION ARTESANAL RIO CHIMBO	VASQUEZ LOZA CESAR MARCELO	988401496	PRODUCCIÓN DE ORITO
CORPORACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS SECTOR SAN VICENTE	CALOS ISAIAS VILLALVA SILVA	959042088	PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
CORPORACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOS LAURELES APROCAI	NELSON BARRIONUEVO	991670870	PRODUCCIÓN DE CACAO
ASOCIACION DE PRODUCCION ALIMENTICIA DE BALANCEADOS UNION Y PROGRESO "ASOPROALBAUN"	MAÑAY ORDOÑEZ STALIN PATRICIO	980445262	PRODUCCIÓN DE BALANCEADO
ASOCIACION DE PRODUCCION ARTESANAL CUMANDA ASOPACUM	SILVA ALDAZ VICENTE EDUARDO	980445262	PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZUCAR, PRODUCCIÓN DE ALCOHOL ETILICO A PARTIR DE LA CAÑA DE AZUCAR
ASOCIACION DE DISCAPACITADOS SEÑOR JESUS DE LA DIVINA MISERICORDIA	JOSÉ MUÑOZ	990168738	PRODUCCIÓN DE ARTESANIAS, PRODUCCIÓN DE HUEVOS Y HORTALIZAS

Fuente: MAG Diagnóstico 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

Tabla 74. Organizaciones Sociales y deportivas

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL	ACTIVIDAD DE DESEMPEÑO
LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CUMANDA - DEPORTISTAS	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE COMPETENCIAS DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE O BAJO TECHO CON PARTICIPACIÓN DE DEPORTISTAS PROFESIONALES O AFICIONADOS, POR PARTE DE ORGANIZACIONES CON INSTALACIONES PROPIAS. SE INCLUYEN LA GESTIÓN DE ESAS INSTALACIONES Y LA DOTACIÓN DEL PERSONAL NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.
SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DE CHIMBORAZO - AFILIADOS	DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS SINDICATOS Y DE SUS AFILIADOS; ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES CUYOS AFILIADOS SON EMPLEADOS INTERESADOS PRINCIPALMENTE EN DAR A CONOCER SUS OPINIONES SOBRE LA SITUACIÓN LABORAL Y SALARIAL Y EN TOMAR MEDIDAS CONCERTADAS POR CONDUCTO DE SU ORGANIZACIÓN; ACTIVIDADES DE SINDICATOS DE EMPRESAS, SINDICATOS CON FILIALES Y ORGANIZACIONES SINDICALES INTEGRADAS POR SINDICATOS AFILIADOS Y CONSTITUIDAS EN FUNCIÓN DEL OFICIO DE SUS MIEMBROS O EN FUNCIÓN DE CRITERIOS GEOGRÁFICOS, ESTRUCTURALES O DE OTRA ÍNDOLE.
MOLINOS CHAMPION S.A. MOCHASA-PROVEEDORES	FABRICACIÓN DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES DE GRANJA (AVES, GANADO VACUNO, PORCINO, ETCÉTERA), ANIMALES ACUÁTICOS, INCLUIDOS ALIMENTOS CONCENTRADOS, SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS, LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS SIN MEZCLAR (ELABORADOS A PARTIR DE UN ÚNICO PRODUCTO) Y LOS OBTENIDOS DEL TRATAMIENTO DE DESPERDICIOS DE MATADEROS.
COOPERATIVA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS FLOTA SANTA MARTHA- SOCIOS	TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS POR SISTEMAS DE TRANSPORTE SUBURBANO, QUE PUEDEN ABARCAR LÍNEAS DE AUTOBÚS PROVINCIAL, PARROQUIAL ETCÉTERA. EL TRANSPORTE SE REALIZA POR RUTAS ESTABLECIDAS SIGUIENDO NORMALMENTE UN HORARIO FIJO, Y EL EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE PASAJEROS EN PARADAS ESTABLECIDAS. INCLUYE LA EXPLOTACIÓN DE FUNICULARES, TELEFÉRICOS, ETCÉTERA, QUE FORMEN PARTE DEL SISTEMA DE TRANSPORTE SUBURBANO.
INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL IESS - AFILIADOS	FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SEGURIDAD SOCIAL: SEGUROS DE ENFERMEDAD, CONTRA ACCIDENTES LABORALES Y DE DESEMPLEO, PENSIONES DE JUBILACIÓN, PROGRAMAS QUE CUBREN LA PÉRDIDA DE INGRESOS EN CASOS DE MATERNIDAD, INCAPACIDAD TEMPORAL, VIUDEZ, ETCÉTERA.
IGLESIA UNIVERSAL DEL REINO DE DIOS - FIELES	ACTIVIDADES DE LAS ORGANIZACIONES RELIGIOSAS O DE PARTICULARES QUE PRESTAN SERVICIOS DIRECTAMENTE A LOS FIELES EN IGLESIAS, MEZQUITAS, TEMPLOS, SINAGOGAS Y OTROS LUGARES DE CULTO Y SERVICIOS RELIGIOSOS DE HONRAS FÚNEBRES.
SOCIEDAD DE ESTUDIANTES DE LA BIBLIA TESTIGOS DE JEHOVA - FIELES	ACTIVIDADES DE LAS ORGANIZACIONES RELIGIOSAS O DE PARTICULARES QUE PRESTAN SERVICIOS DIRECTAMENTE A LOS FIELES EN IGLESIAS, MEZQUITAS, TEMPLOS, SINAGOGAS Y OTROS LUGARES DE CULTO Y SERVICIOS RELIGIOSOS DE HONRAS FÚNEBRES.

Fuente: SRI 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

## 2.2.5.1. Establecimiento de las inequidades sociales

### 2.2.5.1.1. Desarrollo Infantil Integral

Este programa está dirigido a niñas y niños de 0 a 36 meses de edad, se prioriza la población infantil en condiciones de pobreza y/o vulnerabilidad y beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano.

Para la prestación de servicios de Desarrollo Infantil Integral, en la modalidad institucionalizada, la prestación de servicios opera a través de tres tipos:

- Centros De Desarrollo Infantil: Son unidades de atención administradas por entidades públicas o privadas dirigidas a atender y promover el desarrollo integral de niñas y niños de 1 a 3 años de edad, con el apoyo de personal profesional y/o capacitado idóneo en la orientación y ejecución de procesos educativos de cuidado diario.
- Creciendo Con Nuestro Hijos (CNH): La modalidad de atención Creciendo con Nuestros Hijos, es un servicio de atención no institucionalizado, ejecutado por el MIES de forma directa o en convenio, dirigido a niñas y niños de 0 a 36 meses de edad que permanecen en el hogar con su madre, padre o familiar adulto responsable de su desarrollo; incluyen acciones de salud preventiva, alimentación saludable y educación, en corresponsabilidad con la familia y la comunidad y en articulación intersectorial; desde el enfoque de derechos, interculturalidad e intergeneracional; con el apoyo de profesionales que orientan y ejecutan procesos educativos integrales.
- Círculos De Cuidado Recreación Y Aprendizaje (CCRA): Este servicio aplica los mismos criterios de los CDIs.

Tabla 75. Servicio de desarrollo Infantil Integral

Canton	ADMINISTRACION DIRECTA 4.- CNH - Misión Ternura		CONVENIO DE COOPERACION 3.- CDI CONVENIOS		Total Unidades	Total Usuarios
	Unidades	Usuarios	Unidades	Usuarios		
CUMANDÁ	10	393	3	130	13	523

Fuente: SIIMIES noviembre 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

### 2.2.5.1.2. Población Adulta Mayor

Este programa está dirigido a personas de 65 años en adelante, se promueve un envejecimiento positivo para que las personas que están dentro de ese grupo disfruten de una vida digna y saludable, en conjunto con su familia, la sociedad y el estado.

Dichos centros funcionan bajo 4 modalidades, las cuales son las siguientes:

- Centros Gerontológicos Residenciales: Son servicios de acogida para la atención y cuidado ofrecidos a personas adultas mayores de 65 años o más que requieren de protección especial en forma

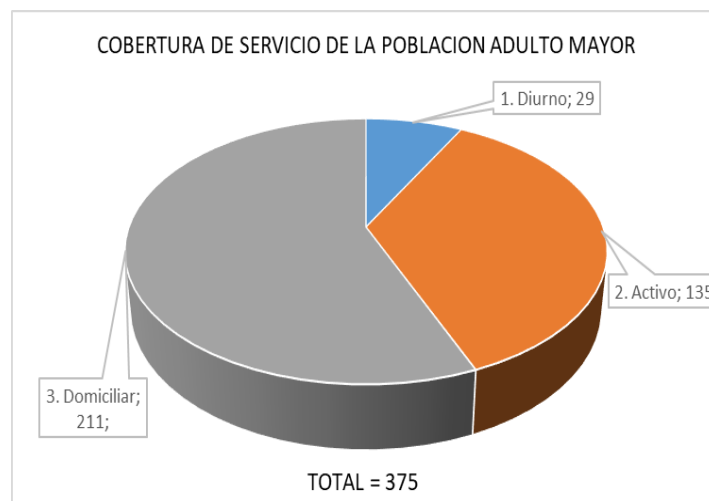


temporal o definitiva, que no pueden ser atendidos por sus familiares; personas adultas mayores que carezcan de un lugar donde residir de forma permanente, que se encuentran en situación de abandono, falta de referentes familiares, pobreza y pobreza extrema, en condiciones de alto riesgo y que manifiesten su voluntad de ingresar.

**Centros Gerontológicos De Atención Diurna:** Son servicios de atención que durante el día se brindan a las personas adultas mayores, y están concebidos para evitar su institucionalización, discriminación, segregación y aislamiento; constituyen además, un complemento en la vida familiar, social y comunitaria; enfocados en el mantenimiento de las facultades físicas y mentales del adulto mayor para enfrentar su deterioro, participar en tareas propias de su edad, promover la convivencia, participación, solidaridad y relación con el medio social.

- **Espacios Alternativos De Revitalización, Recreación, Socialización Y Encuentro:** Son espacios concebidos para el encuentro y socialización de las personas adultas mayores que puedan trasladarse por sus propios medios. En estos espacios, se realizarán actividades recreativas, de integración e interacción, tendientes a la convivencia, participación, solidaridad y relación con el medio social y promoción del envejecimiento positivo y saludable.
- **Atención Domiciliaria:** Es una modalidad de promoción del bienestar de las personas adultas mayores sin autonomía, es decir que dependen de otras personas para moverse y realizar sus actividades básicas e instrumentales de la vida diaria; incluye actividades familiares de cuidado, sociales y recreativas, destinadas a fomentar la autonomía, la formación para el cuidado, el entretenimiento, promoviendo la convivencia, participación, solidaridad y su relación con el medio social.

Gráfico 20. Morbilidad del cantón Cumandá



Fuente: <https://info.inclusion.gob.ec/index.php/indicadores-de-actividad/numero-de-familias-atendidas-febrero-2020>

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

### 2.2.5.1.3. Personas con Discapacidad

Los usuarios de estos servicios son personas con discapacidad física, intelectual y sensorial leve, moderada o severa que necesitan la habilitación y desarrollo de sus habilidades en las áreas socio-afectiva, física, intelectual y del lenguaje, priorizando a las personas de 18 a 64 años, y cuyo porcentaje de discapacidad es igual o superior al 30%.

Para la prestación de servicios a personas con discapacidad, se opera a través de las siguientes modalidades:

- **Centros Diurnos:** Los centros diurnos son unidades de atención institucional que se encargan de potenciar el desarrollo de habilidades de las personas con discapacidad a través de un trabajo conjunto con la familia. Esta interacción y corresponsabilidad permite también el desarrollo de capacidades de la familia y la comunidad para generar procesos de inclusión de la persona con discapacidad en los diferentes ámbitos familiares y comunitarios. Las actividades pueden ser de carácter grupal o individual de acuerdo a la especificidad de los ámbitos del desarrollo y a las necesidades e intereses específicos de las personas con discapacidad y sus familias. El servicio se presta en jornadas de ocho horas diarias y durante los cinco días hábiles de la semana. Cuenta con un equipo interdisciplinario. Se conforman grupos de 15 usuarias/os, los grupos se organizan en niveles de acuerdo al grado de desarrollo de las habilidades de las/os usuarias/os.
- **Centros De Referencia Y Acogida Inclusivos:** Los centros de referencia y acogida son unidades de atención institucional que brindan atención especial y especializada a personas con discapacidad en condiciones de abandono y/o carentes de referente familiar, en situación de riesgo, que requieran acogimiento institucional, de forma emergente, temporal o permanente. Las niñas, niños y adolescentes que cuenten con medida de protección y tengan discapacidad leve o moderada serán acogidos en los servicios de protección especial conforme al debido proceso. En el caso de discapacidad severa serán acogidos en los centros especializados para personas con discapacidad. Un centro de acogida presta atención 24 horas, los 365 días del año. Cuenta con un equipo multidisciplinario para la atención a las/os usuarias/os. Se conforman grupos de trabajo de 10 personas con discapacidad acompañados por un facilitador/a o responsable de grupo y su auxiliar.
- **Atención En El Hogar Y La Comunidad:** Es un servicio orientado a las personas con discapacidad, quienes por su grado de discapacidad-intelectual, física y/o sensorial, así como por su ubicación geográfica, no pueden acceder a los servicios de atención diurna u otros servicios. Está organizado a través del trabajo con profesionales en el área de educación especial, psicopedagogía, trabajo social y otras afines orientadas a la atención de personas con discapacidad que son las/os técnicas/os encargados de hacer dos visitas domiciliarias al mes por el tiempo de dos horas. En este tiempo desarrollará actividades planificadas para el desarrollo de las habilidades de las personas con discapacidad, además proporcionará a las familias, o a quienes estén a cargo de su cuidado, información práctica y técnicas simplificadas para la atención a la persona con discapacidad, promoviendo así su inclusión, la de su familia y comunidad. Una unidad de atención está conformada por una/un coordinador/or que tiene bajo su responsabilidad a 10 técnicas/os. Cada técnica/o será responsable de la atención a 25 familias.

Tabla 76. Cobertura de Servicio de personas con discapacidad

Canton	CONVENIO DE COOPERACION 3.- DOMICILIAR		Total Unidades	Total Usuarios
	Unidades	Usuarios		
CUMANDÁ	3	90	3	90
<b>Total general</b>	<b>3</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>90</b>

Fuente: Estadísticas SIIMIES - Consejo Nacional para la Igualdad e intergeneracional, noviembre 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

## 2.2.5.2. Servicio de Inclusión Económica y Social – Bonos y Pensiones

### 2.2.5.2.1. Bono de Desarrollo Humano

Consiste en una transferencia monetaria condicionada mensual de USD 50,00 conceptualizada para cubrir vulnerabilidades relacionadas a la situación económica del núcleo familiar.

Se encuentra dirigida al representante de las familias que viven en condiciones de mayor vulnerabilidad, según el índice de clasificación socioeconómica del Registro Social 2013 (extrema pobreza y en la banda de pobreza determinada para protección [28.20351 puntos]), de preferencia a la mujer jefa de hogar o cónyuge, o en aquella persona que tenga como responsabilidad las decisiones de compra.

Esta transferencia se encuentra condicionada al cumplimiento de corresponsabilidades por parte de las familias en: salud, educación, vivienda, erradicación del trabajo infantil y acompañamiento familiar.

### 2.2.5.2.2. Bono Joaquín Gallegos Lara

Mejorar las condiciones de vida, atención y cuidado de personas con discapacidad física, intelectual y psicosocial severa, con enfermedades catastróficas, raras y huérfanas y menores de 14 años viviendo con VIH-SIDA, en condición socio económica crítica. que no acceden a cobertura de la seguridad social contributiva y que no son titulares de derecho del Bono Joaquín Gallegos Lara, con el fin de cubrir carencias económicas y gastos que demandan la condición de discapacidad.

### 2.2.5.2.3. Bono de Desarrollo Humano Variable.

Con el objeto de mejorar los niveles de vida de los núcleos familiares con hijos menores de edad y romper con la transmisión intergeneracional de la pobreza, se estableció un componente variable en función del número de hijos menores de edad, de aquellos núcleos familiares que reciben el Bono de Desarrollo Humano que se encuentren en condiciones de extrema pobreza conforme el índice del Registro Social 2013 [hasta 18 puntos].

El Bono de Desarrollo Humano, por efecto del componente variable y dependiendo de la conformación del núcleo familiar, será hasta por un monto máximo de USD 150 mensuales.

#### 2.2.5.2.4. Pensión Mis Mejores Años

Con el objeto de aportar a la cobertura universal de la seguridad y reducir la desigualdad de ingresos de personas adultas mayores reciben USD 100 para lo cual deberán estar identificados en condiciones de extrema pobreza conforme el índice del Registro Social 2013 [hasta 18 puntos].

#### 2.2.5.2.5. Pensión para Adultos Mayores

Consiste en una transferencia monetaria mensual de USD 50,00 dirigida a las personas de 65 años en adelante, que no acceden a cobertura de la seguridad social contributiva, con el fin de cubrir carencias económicas y gastos que demandan las vulnerabilidades que se acentúan por la edad.

#### 2.2.5.2.6. Pensión para Personas con Discapacidad

Consiste en una transferencia monetaria mensual de USD 50,00 dirigida a las personas menores de 65 años y con discapacidad igual o mayor a 40% establecida por el Ministerio de Salud Pública, que no acceden a cobertura de la seguridad social contributiva y que no son titulares de derecho del Bono Joaquín Gallegos Lara, con el fin de cubrir carencias económicas y gastos que demandan la condición de discapacidad.

#### 2.2.5.2.7. Pensión Toda una Vida

Consiste en una pensión mensual de USD \$ 100,00, que tiene como fin cubrir carencias económicas y gastos que demandan [a condición de discapacidad, que está dirigida a personas mayores de 65 años y con discapacidad igual o mayor a 40% establecida por el Ministerio de Salud Pública, que no acceden a cobertura de la seguridad social contributiva y que no son titulares de derecho del Bono Joaquín Gallegos Lara, con el fin de cubrir carencias económicas y gastos que demandan la condición de discapacidad.

Tabla 77. Servicio de Inclusión Económica y Social – Bonos y Pensiones

Etiquetas de fila	BDH	BJGL BONO VARIABLE	MIS MEJORES AÑOS	PENSION ADULTOS MAYORES	PENSION PERSONAS CON DISCAPACIDAD	PENSION TODA UNA VIDA	Total general	
CUMANDÁ	341	41	78	325	93	34	78	990
<b>Total general</b>	<b>341</b>	<b>41</b>	<b>78</b>	<b>325</b>	<b>93</b>	<b>34</b>	<b>78</b>	<b>990</b>

Fuente: Estadísticas SIIMIES - Consejo Nacional para la Igualdad e intergeneracional, noviembre 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

#### 2.2.6. Grupos Étnicos

En el Censo INEC 2010 se integraron parámetros de inclusión cultural y social con el ánimo de determinar la auto identificación étnica para la población mayor a 0 años<sup>8</sup>. Este nuevo mecanismo ha permitido lograr un mayor acercamiento a la gran diversidad étnica e identidad cultural de sus

<sup>8</sup>Una de aquellas preguntas fue: “¿Cómo se identifica según su cultura y costumbres?”, Fuente Censo INEC 2010.

ciudadanos, así como al reconocimiento de sus derechos, en el cantón Cumandá se auto definen como Mestizos el 86,34% de los habitantes, 4.47% como indígenas, 3.30% blanco, 3.18% afro ecuatorianos y 2.72% entre mulato, negro, montubio y otros.

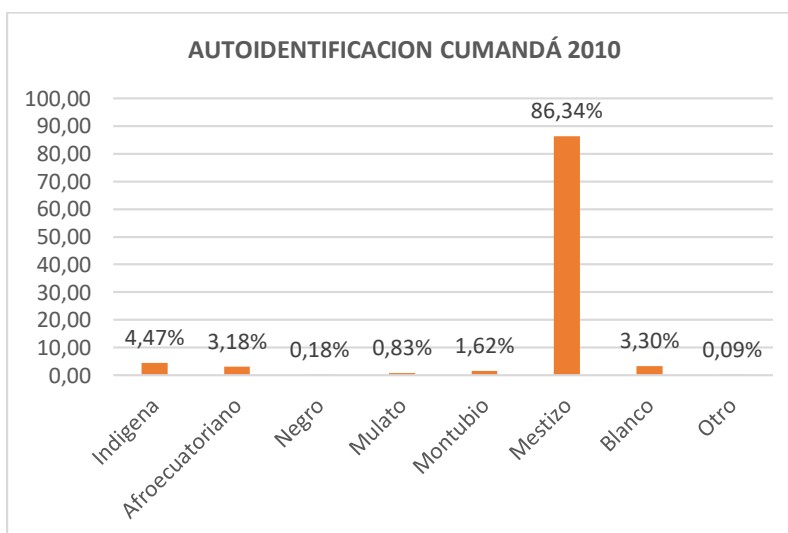
Tabla 78. Auto identificación a nivel Cantonal Cumandá

AUTOIDENTIFICACIÓN	CASOS
Indígena	577
Afro ecuatoriano	411
Negro	23
Mulato	107
Montubio	209
Mestizo	11157
Blanco	426
Otro	12
<b>Total</b>	<b>12922</b>

Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 21. Auto identificación a nivel Cantonal Cumandá



Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

La auto identificación en el cantón Cumandá se presenta con un contundente predominio mestizo (87,85%) del total de la población rural. Este mestizaje es entendido como un proceso complejo de contacto tanto biológico como cultural entre indígenas, blancos, negros, y otros. La población auto identificada como mestiza está ligada a diversas actividades económicas; como la agricultura, la

construcción, el ámbito profesional y profesionista o dueños de negocios propios. Su vestimenta es variada y participan en toda actividad festiva cultural.

Sin embargo, según el censo INEC 2010 en el cantón Cumandá, se registraron una variedad de nacionalidades o pueblos a los que la población decía pertenecer (sin olvidar que gran parte de los pobladores lo ignoraban o pertenecían a la categoría otras nacionalidades)

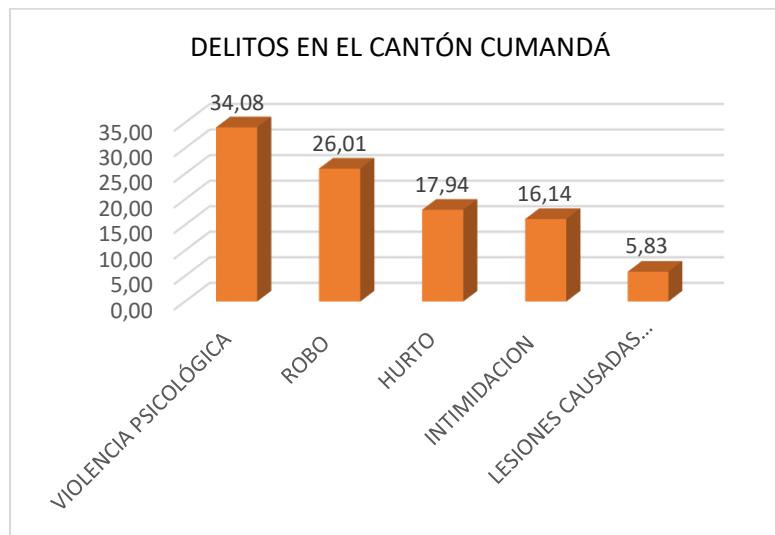
### 2.2.7. Cohesión social y pertenencia de la población con un territorio.

El maltrato dentro de la pareja y en el núcleo familiar por golpes, insultos, acoso y abuso sexual, así como las humillaciones, tienen sanciones penales porque son delitos.

Antes del COIP estaba en vigor la Ley Contra la Violencia a la Mujer y la Familia, constituida en la denominada Ley N° 103. En esta los casos de violencia contra la mujer eran una contravención y conocidos en las comisarías, que después fueron reemplazadas por las unidades de violencia intrafamiliar.

Con la vigencia del COIP, se definieron los delitos de violencia física, sexual y psicológica. Por lo tanto, en el cantón Cumandá prima este tipo de delito con el 34.08%

Gráfico 22. Delitos En El Cantón Cumandá



Fuente: Fiscalía Provincial de Chimborazo 2016

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.2.7.1. Junta Cantonal de Protección de Derechos del Cantón Cumandá

Es un organismo de nivel operativo, con autonomía administrativa y funcional, que tiene como función pública la protección de los derechos individuales y colectivos de los grupos prioritarios, donde obtenemos información referente a la tasa de letalidad por sintomatología asociada al consumo y abuso del alcohol y drogas durante los años 2016-2017 y 2018 del cantón Cumandá.



Tabla 79. Reporte de Egresos Hospitalarios y Defunciones por sintomatología asociada al consumo y abuso del alcohol y drogas.

AÑOS	2016	2017	2018
Cumandá	1	4	0
Urbana	1	4	0
Rural	0	0	0
Hombre	0	3	0
Mujer	1	1	0
Mestizo/a	1	4	0
De 18 hasta los 29 años	0	1	0
De 30 hasta los 46 años	1	0	0
De 46 hasta los 64 años	0	1	0
De 65 a más años	0	2	0

FUENTE: INEC, 2016-2017-2018). / DINASED) - Ministerio del Interior (2019).

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Foto 41. Junta de protección de Derechos



Fuente: Junta Cantonal De Protección De Derechos Del Cantón Cumandá, 2018

Sus oficinas actualmente se encuentran funcionando en los interiores del mercado Central de Cumandá, en los siguientes horarios, para receptor denuncias y brindar servicios de capacitación en los horarios 08H00- 13H00; 14H00- 17H00 de lunes a viernes

Durante los últimos años se ha ido incrementando las denuncias por vulneración de derechos de Niños y adolescencia, en el año 2017 se receptaron 35 denuncias, en el año 2018 50 denuncias y el año 2019 se receptaron 129 denuncias por diferentes causas de vulneración.

## 2.2.8. Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral.

El estudio del patrimonio permite conocer, en la medida de lo posible los valores que posee el patrimonio edificado en el cantón Cumandá, las características arquitectónicas a ser rescatadas, mantenidas y conservadas, así como preservar la imagen que caracteriza y lo distingue de cualquier otro centro poblado.

El análisis del patrimonio cultural del cantón Cumandá se lo ha realizado categorizándolo en los ámbitos de: paisajes culturales, patrimonio inmaterial, yacimientos arqueológicos, bienes inmuebles, culinario, artesanal y lenguas.

Constituyen parte del patrimonio urbano las cuencas visuales y paisajes culturales; así como el patrimonio inmaterial de la zona. Finalmente se han identificado posibles edificaciones a integrar como parte del patrimonio arquitectónico de esta localidad.

### 2.2.8.1. Patrimonio Tangible

El estudio de patrimonio edificado está enfocado a preservar, conservar y proteger el patrimonio tangible – arquitectónico del cantón Cumandá, con la finalidad de mantener parte de la historia e identidad de sus habitantes, misma que son bienes de interés Patrimonial, encontramos en el sistema de INPC. (Ver Tabla 62)

Tabla 80. Patrimonio Tangible - Bienes de interés Patrimonial de Cumandá

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	EPOCA DE CONSTRUCCIÓN
<b>BI-06-10-50-000-000001</b>	SERVICIOS Estación Chilicay	El emplazamiento es aislado pues se trata de una estación ferroviaria de arquitectura tipo Tradicional, tanto en los muros, como en su forma, está muy deteriorada.	Siglo XX (1900 - 1999)
<b>BI-06-10-50-000-000006</b>	CULTO	Pertenece a una arquitectura religiosa de parroquia rural, asentada frente a la plaza principal de la parroquia. Actualmente se encuentra en remodelación.	Siglo XX (1900 - 1999)

<b>BI-06-10-50-000-000005</b>	CULTO	Pertenece a una arquitectura religiosa de parroquia rural, asentada frente a la plaza principal de la parroquia. El emplazamiento del Inmueble es continuo sin retiro frontal y con retiro posterior. Cuenta con una crujía y un patio. Anotando que la influencia de la fachada es Tradicional.	Siglo XX (1900 - 1999)
<b>BI-06-10-50-000-000004</b>	VIVIENDA	El emplazamiento con relación al terreno es sin retiro frontal, tiene un balcón volado, pertenece a un tipo de arquitectura Tradicional, típicas de zonas del subtropical, con patio posterior y de diseño mayormente práctico que funcional.	Siglo XX (1900 - 1999)
<b>BI-06-10-50-000-000002</b>	VIVIENDA	El emplazamiento del Inmueble es continuo sin retiro frontal y con retiro posterior. Cuenta con una crujía y un patio. Anotando que la influencia de la fachada es Tradicional.	Siglo XX (1900 - 1999)
<b>BI-06-10-50-000-000003</b>	VIVIENDA	La planta arquitectónica es a línea de fábrica, la forma rectangular de estilo arquitectónico Tradicional con zaguán en planta baja. Predomina la madera como material utilizado, se encuentra ubicado en el sector de mayor influencia urbana de la población.	Siglo XX (1900 - 1999)
<b>BI-06-10-50-000-000009</b>	VIVIENDA	El emplazamiento del Inmueble es continuo sin retiro frontal y con retiro posterior. Cuenta con una crujía y un patio, además posee huerto familiar. Anotando que la influencia de la fachada es Tradicional.	Siglo XX (1900 - 1999)
<b>BI-06-10-50-000-000007</b>	VIVIENDA	La edificación se encuentra implantada sin retiro frontal, con frente a la calle principal, su forma arquitectónica es rectangular plana con balcón incluido en planta alta, con dos ventanas en sus costados.	Siglo XX (1900 - 1999)



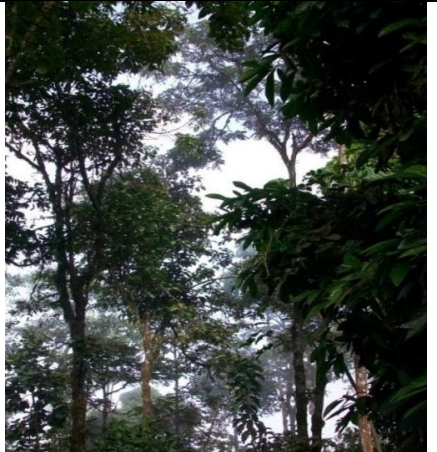
Fuente: INPC, marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020




### 2.2.8.1.1. Patrimonio Tangible - Atractivos Naturales




En el cantón Cumandá se desarrolla el turismo en forma empírica, ya que el conjunto de atractivos y planta turística no tiene una coordinación adecuada para formar productos turísticos que puedan ser ofertados, adjunto se detalla los grandes atractivos naturales existente en el territorio cantonal.

Tabla 81. Patrimonio Tangible– Atractivos Naturales





COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UBICACION	FOTOGRAFÍA
01	Bosque Primario de Chilicay	Este bosque se encuentra en estado natural, razón por la cual se convierte en un sitio estratégico para poder apreciar la biodiversidad del sector	Recinto: Suncamal – Chilicay Latitud: 2°14'50" Sur Longitud: 79°04'55" Oeste	
02	Bosque Protector Santa Rosa	El Bosque Protector Santa Rosa se encuentra ubicado a 10 Km del cantón Cumandá, para acceder a este lugar.	Recinto: Santa Rosa de Suncamal Latitud: 2°08'10" Sur Longitud: 79°10'12" Oeste	
03	Bosque El Nogalero	Este atractivo forma parte del patrimonio natural del recinto Guagal, porque en él podemos ver un paraje natural, cuyo nombre se da debido a la predominancia de los árboles de nogal	Recinto: Guagal Latitud: 2°12'17" Sur Longitud: 79°01'12" Oeste	




04	Cascada Chilicay	El atractivo se encuentra ubicado al sureste del recinto a 16.3 Km de Cumandá, y a 3 km del centro del recinto Suncamal	Recinto: Suncamal Latitud: 02°13'43" Sur Longitud: 79°02'39" Oeste	
05	Cascada Chorrera del Diablo	“La chorrera del diablo” mide alrededor de unos de 45 m de altura, elevación considerable para producir un ruido que es escuchado a larga distancia.	Recinto: Guagal Latitud: 2°11'04" Sur Longitud: 79°00'39" Oeste	
06	Cascada El Encanto de la Princesa	La cascada “Encanto de la Princesa”, denominada así por el ave característica que habita en el sector; la princesa ( <i>pharomachrus auriceps</i> ) de color azul verdoso y rojo, la misma que se conjuga con la presencia de maravillosos paisajes a su alrededor 14.5 Km del cantón Cumandá	Recinto: Guagal Latitud: 2°11'25" Sur Longitud: 79°00'13" Oeste	





07	CASCADA PAILA DE ORO	La cascada “Paila de oro” está ubicada en el recinto Guagal, asentada en el curso alto del río Sacramento, tiene una caída de unos 30 m de altura, terminando en dos tramos.	Recinto: Guagal Latitud: 2°11`19``Sur Longitud: 79°00`09``Oeste	
08	Cascada Piedras Gemelas	La cascada “Piedras Gemelas” en el curso alto del río Surucay, tiene una caída de unos 30 m de altura, terminando en dos tramos, una espectacular caída de agua sobre dos piedras una encima de la otra, la cual recoge el agua cristalina..	Recinto: Guagal Latitud: 2°11`19``Sur Longitud: 79°00`09``Oeste	
09	Cascada Gotas de Lluvia	La cascada “Gotas de Lluvia” está ubicada en el recinto Guagal, asentada en el curso alto del río Surucay, tiene una caída de unos 20m de altura, su nombre se debe a la forma de la misma, peculiar parecido a la garúa.	Recinto: Guagal Latitud: 2°11`19``Sur Longitud: 79°00`09``Oeste	



10	Cascada La Oreja de Piedra	La cascada “Oreja de Piedra”, tiene una caída de unos 15 m de altura, su nombre se debe a la forma de la cascada, pues al lado izquierdo de la misma da la forma de una oreja.	Recinto: Guagal Latitud: 2°11`19``Sur Longitud: 79°00`09``Oeste	
11	Cascada Piedra Negra	La cascada “Piedra Negra”, tiene una caída de unos 18 m de altura, su nombre se debe a la forma de la cascada, pues tiene una espectacular caída de agua, a lo largo del recorrido se puede apreciar la biodiversidad de flora y fauna.	Recinto: Guagal Latitud: 2°11`19``Sur Longitud: 79°00`09``Oeste	
12	Cascada Vestido de Novia	La cascada “Vestido de Novia”, tiene una caída de unos 20 m de altura, su nombre se debe a la forma de la cascada, la cual recoge el agua cristalina, distribuye y forma una pequeña poza llena de espuma	Recinto: Guagal Latitud: 2°11`19``Sur Longitud: 79°00`09``Oeste	
13	Cuernos de Venado	Este atractivo se había formado a partir de un fenómeno geológico a causa de las fuertes lluvias producidas en los años anteriores, en el invierno es peligroso su ingreso porque la zona es propensa a derrumbes.	Recinto: Guagal Latitud: 2°12`35``Sur Longitud: 79°01`05``Oeste	

14	El Chorro	Es un chorro que se forma por el represamiento del río Blanco, en las zonas río arriba. En la caída se forma un espejo de agua de por lo menos 1000 m2	Recinto: Suncamal Latitud: 2°12'14" Sur Longitud: 79°06'72" Oeste	
15	Mirador Llalla Cocha	Un mirador excepcional, desde su cima el visitante puede contemplar cantones como: Cumandá, Bucay, Pallatanga, Alausí. Además se puede observar la belleza de las montañas, ríos y la exuberante vegetación.	Recinto: Guagal Latitud: 2°11'23" Sur Longitud: 79°01'13" Oeste	
16	Poza de Santa Rosa	Es un brazo de agua que forma una laguna estacionaria que surge especialmente los meses de febrero a abril. Sus propietarios afirman que tiene 20 metros de profundidad en su parte central y que se debe tener cuidado pues han ocurrido accidentes.	Recinto: Santa Rosa de Suncamal Latitud: 2°14'43" Sur Longitud: 79°04'87" Oeste	
17	Río Chimbo	Es un río de subtipo rápido por las características que presenta, muy importante para el sector, el primero en el Ecuador que fue tomado en cuenta para la implementación de la primera planta hidroeléctrica.	Recinto: La Victoria, Buenos Aires Latitud: 2°10'56" Sur Longitud: 79°05'58" Oeste	



18	Río Chanchán	Tiene su origen en los páramos del cantón Alausí y Chunchi se caracteriza por sus precipitaciones bastante altas en la época de invierno.	Recinto: Naranjapata, Buenos Aires, El Guayabo Latitud: 2°12'20" Sur Longitud: 79°11'30" Oeste	
19	Río San Pablo	Tiene su origen en el cerro Curiquina se caracteriza por sus precipitaciones bastante altas en la época de invierno. Sus aguas son rápidas y transparentes.	Recinto: San Pablo Latitud: 2°08'71" Sur Longitud: 79°02'54" Oeste	
20	Río La Lucía	Este recurso es dado por un cauce mediano que en su correr forma varias lagunas aptas para bañistas.	Recinto: Bucay Chico Latitud: 2°13'22" Sur Longitud: 79°07'99" Oeste	
21	Río Chilicay	Este recurso es dado por un cauce mediano que en su correr forma varias pozas aptas para bañistas. Para acceder al río se debe seguir por la vía de Suncamal hacia Chilicay ya que atraviesa el camino	Recinto: Chilicay Latitud: 2°13'22" Sur Longitud: 79°07'99" Oeste	

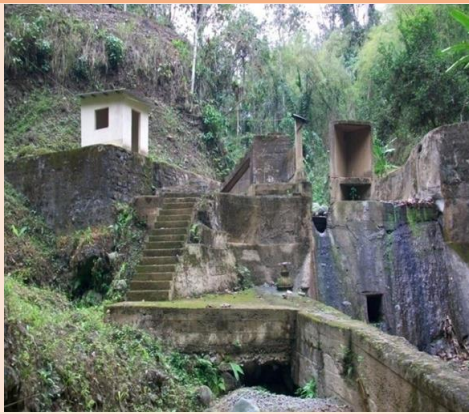


Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010




Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.2.8.1.2. Atractivos Culturales





El cantón Cumandá, posee en su jurisdicción 10 atractivos culturales con potencial turístico a fin de promover el turismo cultural o histórico es una modalidad de turismo que hace hincapié en aquellos aspectos culturales que oferta un determinado destino turístico.

Tabla 82. Patrimonio Tangible – Atractivos Culturales

Cod	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UBICACION	FOTOGRAFÍA
01	Represa Mayahuan	Es una represa de construcción muy antigua, en la actualidad está en funcionamiento. Se puede observar los grandes muros de contención que permiten procesar el agua que proviene del río Mayahuan.	Recinto: La Victoria Latitud: 2°12'18`` Sur Longitud: 79°06'29`` Oeste	
02	Hacienda La Envidia	Está conformado por 20 hectáreas, en el ingreso hacia la hacienda se puede observar cada uno de los componentes.	Recinto: Buenos Aires Latitud: 2°11'49`` Sur Longitud: 79°11'05`` Oeste	
03	Hacienda San Francisco	El atractivo está conformado por 30 hectáreas, en las cuales podemos apreciar plantaciones de plátano en diferentes variedades, así como también guayaba, maíz entre otros.	Recinto: Suncamal Latitud: 2°34'25`` Sur Longitud: 79°56'06`` Oeste	

<p><b>04</b></p>	<p>Hacienda Surucay</p>	<p>El atractivo está ubicado en la parte alta del recinto, está compuesta por aproximadamente, 50 hectáreas, la cual está constituida por pastos a la entrada de la finca, en los cuales se puede apreciar ganado vacuno.</p>	<p>Suncamal          Latitud:          2°06'45" Sur          Longitud:          79°03'12" Oeste</p>	
<p><b>05</b></p>	<p>Fábrica de Lácteos</p>	<p>La planta de lácteos "Valle Hermoso" inició sus actividades desde noviembre del 2005, iniciando con la producción de 80 litros diarios de leche</p>	<p>Ubicado al este del recinto Suncamal a 13.3 Km de Cumandá</p>	
<p><b>06</b></p>	<p>Fábrica de Panela</p>	<p>El atractivo está conformado por una construcción de aproximadamente 20m2, teniendo una extensión total de 1500 m, al ingreso es posible apreciar la bodega de almacenamiento de la caña y el molino para moler la misma</p>	<p>El atractivo está ubicado al norte del recinto Suncamal, a 13.9 km del cantón Cumandá</p>	



07	Trapiche	Elaboración del guarapo y la panela, para lo cual él y su familia siembran la caña de azúcar, y cosechan la misma para luego transformarla en productos que son comercializados en Alausí y Cumandá	Recinto: Suncamal	
08	Trapiche rudimentario Jesús María	El atractivo se encuentra en los predios de la Sra. Dominga Vique, al ingreso se observa una construcción de aproximadamente 5x5m.	Recinto: Suncamal	
09	Petroglifos	No se conoce desde cuándo se encuentran en ese lugar, aunque algunos investigadores concluyeron que son realizaciones de las culturas aborígenes que allí se desarrollaron.	Recinto: Río Blanco	
10	Ruta del Contrabando	El atractivo inicia en lo que hoy es el barrio el Palmar, perteneciente al recinto Suncamal	Recinto: Suncamal	

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



### 2.2.8.2. Patrimonio Intangible

Dentro del Patrimonio Cultural Intangible, el cantón Cumandá posee una serie de productos tradicionales tales como el teatro, la música, la danza, los juegos y ritos folclóricos, las artes marciales, las artesanías, la gastronomía y el conocimiento ancestral. Estos tienen un alto valor histórico, académico y artístico, únicas características de la localidad que lo distingue de otros cantones de la provincia de Chimborazo.

Tabla 83. Patrimonio Intangible de Cumandá

FECHA	NOMBRE DE LA FIESTA	DESCRIPCIÓN
ene-06	Los Inocentes	En esta festividad 6 moradores del recinto se disfrazan de diferentes formas de modo que no se los reconozca, recorren por todo el recinto casa por casa pidiendo comida, dinero, ropa, etc. muchas veces tiene que ver con la voluntad de la gente, en algunas ocasiones también roban una que otra gallina, pato, etc. para la cena de celebración, la cual se realiza la misma noche.
ene-28	Fiestas de Cantonización	El Municipio realiza varias actividades como: el desfile cívico que se lleva a cabo gracias a la participación de instituciones educativas, están presentes todos los recintos y las diferentes asociaciones. También se realiza la elección y coronación de la Reina del cantón, el rodeo montubio y las peleas de gallos.
Febrero	Carnaval	Se reúnen en el centro del recinto y juegan carnaval con agua, polvo, achiote, aceite, etc. luego de esto se van casa por casa cantando coplas.
Marzo	Semana Santa	Celebran la misa solemne para conmemorar la pasión, muerte y Resurrección de Jesucristo.
Septiembre	Fiestas Religiosas	Esta celebración se lleva a cabo en honor a la Virgen de los Dolores dicho acto está acompañado de la santa misa, la pelea de gallos, toros de pueblo, rodeo montubio. A través del año, las celebraciones religiosas en los diferentes recintos se las realizan acorde a sus respectivos santos de adoración, dependiendo del recinto la fiesta puede durar de dos a cinco días, las actividades que se realizan son: bailes, comparsas, presentaciones artísticas, corridas de toros, pela de gallos, procesiones y también se invitan a los recintos vecinos para diferentes encuentros deportivos.
Septiembre	Fiestas Religiosas	Esta celebración se lleva a cabo en honor a la Virgen de los Dolores dicho acto está acompañado de la santa misa, la pelea de gallos, toros de pueblo, rodeo montubio.

<b>Noviembre</b>	Día de los Difuntos	En esta fecha la población en general va al cementerio a visitar a sus seres queridos que ya han fallecido, se realiza una misa campal por el descanso eterno de sus almas.
<b>Diciembre</b>	El pase del niño	En esta ocasión la profesora del recinto es la encargada de organizar el pase del niño, el cual recorre el recinto y termina en la casa del sacerdote donde se realizan juegos tradicionales.

FUENTE: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.2.8.2.1. Leyendas

#### 2.2.8.2.1.1. Leyenda de la Paila de Oro

En todas las culturas los elementos de la naturaleza siempre han concitado interés y temor. Se ha hecho bastante difícil para las personas el explicar una serie de hechos relacionados con ellos, de allí que la inventiva humana ha dado rienda suelta a la imaginación y ha creado leyendas como la paila de oro.

“Dos hombres estaban trayendo la paila en caballos desde Sibambe a Suncamal, esta paila tenía la característica de tener 4 orejas y ser de oro, ésta estaba siendo traída por el camino del contrabandista la cual conectaba a las dos localidades, estos hombres cansados por el viaje decidieron acercarse hasta una cascada la cual está en medio de unas montañas, los hombres bajaron la paila de los caballos y la colocaron cerca de la cascada para que se llenara de agua y pudieran beber la misma ellos y los caballos, ya descansados decidieron continuar con el viaje , pero cuando ellos intentaron levantar nuevamente la paila para colocarla en los caballos no pudieron debido a que esta se llenó de agua y se hizo extraordinariamente pesada, los 2 hombres intentaron moverla muchas veces, resultando en vano su esfuerzo, lo único que lograron era acomodar a la paila y que esta quedara en la caída de la cascada, la cual poco a poco se fue hundiendo, los 2 hombres continuaron dejando ahí la paila.

Según los moradores del recinto la paila sigue ahí y en algunos casos es posible ver su esplendor, pero también cuentan que el acceso al lugar es nulo y muy pocas personas han llegado a la cascada, y algunas que han intentado no han llegado debido a que la madre naturaleza cierra los bosques y hace que caiga la neblina para que las personas que llegan al lugar y se pierdan.”

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Foto 42. La paila de Oro



*Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010*  
*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

#### 2.2.8.2.1.2. Los guardianes de las cascadas

“Cierta día un señor venía con la intención de asistir a las fiestas de Guagal por caminos oscuros cruzando quebradas, montañas, donde solo se escuchaba el sonido de los animales nocturnos y la suave brisa que producen las hojas de los árboles por el viento; el señor de pronto sintió un temor, comenzó a caminar intranquilo, el viento cada vez era más fuerte y acompañado de una pequeña llovizna, al momento de pasar la cascada asomaron dos grandes perros negros con ojos grandes e incandescentes, se acercaban a atacarle al señor, en ese entonces perdió por completo el conocimiento, seguramente afectado del susto, luego de despertarse se encontró dos metros fuera del camino, sin ropa completamente desnudo, nunca encontró la ropa. Es así que el señor comenta que jamás debemos dejarnos coger la noche en los senderos porque las cascadas tienen sus propios guardianes.”

*FUENTE: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010*  
*ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

Foto 43. Los Guardianes de las cascadas



*Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010*  
*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

### 2.2.8.3. Cuentos

#### 2.2.8.3.1. La Doñita del Cañaveral

“Este personaje es una mujer que se caracteriza por usar la vestimenta típica de la gente indígena de la sierra, se cuenta que seguía a los jóvenes que se amanecían tomando en las cercanías de los trapiches, y cuando ellos se dirigían a sus casas les seguía con la intención de cogerlos, lo raro de este personaje es que tenía miedo al ladrido de los perros y ellos hacían que aquella mujer se aleje de los jóvenes y se pierda por los cañaverales, pero cuando los jóvenes la veían les daba un fuerte mal aire y la mujer se alejaba de ellos no caminado sino elevada a unos 20cm del suelo; al día siguiente que iban a buscar su rastro, solo encontraban las pisadas de las gallinas.”

*Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

#### 2.2.8.3.2. Los Entierros

“Se dice que en recinto hubo y hay entierros con tesoros de los primeros habitantes del recinto, este tesoro está conformado por objetos de oro y plata principalmente.

Cuentan que cuando se buscan entierros en el recinto se encontraban estos tesoros, para estas actividades se reunían a las personas más valientes de la localidad, se llevaba 1 litro de agua ardiente, se iban en números impares y lo que no podía faltar era una chiva negra, ya que según ellos estos tesoros estaban custodiados por el diablo y que el diablo se entretenía con la chiva hasta que ellos saquen el tesoro pero cuando el diablo notaba la ambición, movía el tesoro y se llevaba sus almas e incluso sus cuerpos, para que no den a conocer el lugar en donde estaban estos entierros.”

*Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

#### 2.2.8.3.3. Las Aguas Termales

“El recinto Suncamal se caracteriza por tener muchas fuentes de agua, de las cuales sobresalen las fuentes de agua termal, ya que según los moradores; estas aguas por sus características, era el lugar ideal para el encuentro de las míticas protectoras de las montañas, también dieron a conocer que más de un hombre las vio bañándose desnudas a la media noche, y que cuando ellas notaban su presencia, los envolvían en neblinas y los llevaban al corazón de las montañas para que se pierdan en la montaña y no salga de ahí jamás.”

*Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

#### 2.2.8.3.4. El Duende

“El duende es un personaje conocido en toda la provincia de Chimborazo y sus cantones, en los cuales se presenta siempre como un hombre chiquito, que tiene un sombrero que le tapaba toda la cabeza.

Este tenía la costumbre de aparecer en las noches, principalmente en los trapiches en los cuales se destilaba el agua ardiente, según la leyenda este personaje bebía toda el agua ardiente, hasta emborracharse, jugaba en los tanques del agua ardiente, luego de eso salía a buscar a las jovencillas más lindas del recinto, para enamorarlas, tenía la fama de mujeriego y gran músico, lo cual constituía otro atractivo para sus conquistas amorosas.

Al llegar la madrugada, este personaje desaparecía entre los cultivos de la caña y se refundía en las montañas hasta que anochezca, para continuar con sus borracheras y conquistas.”

*Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

#### 2.2.8.3.5. La Loca Viuda

“Esta es otra leyenda que es conocida por los moradores del recinto, la loca viuda es una mujer que se viste de negro, tiene una figura muy esbelta, estaba cubierta por un velo, esta señora aparecía principalmente en las fiestas y seguía a los hombres, ellos deslumbrados por su belleza se quedaban impactados que al ver su rostro demostraba una bella piel blanca, los hombre la seguían hasta perderse por las plantaciones de caña, ya que cuando estaban alejados ella dejaba ver su verdadero rostro cadavérico, los hombres al verla regresaban al recinto votando espuma por la boca.

Según los moradores del recinto esta mujer seguía a los hombres mujeriegos y que vivían en adulterio.

También era conocido por los jóvenes; ya que sus padres les contaban esta leyenda para que no salgan en las noches.”

#### 2.2.8.3.6. Creencias

- ✦ “Algunas mujeres del recinto, suelen poner una cinta o una piola de color rojo sobre la muñeca de la mano derecha de los recién nacidos, con la finalidad de que no les “ojeen”; igual procedimiento se realiza con los animales pequeños.
- ✦ Algunos moradores del recinto tienen la creencia de que alguien cercano a la familia va a morir cuando la tórtola llora, o los curiquingues vienen a pelear sobre las casas, lo cual es un augurio de luto y llanto, para los que escuchan o ven dichas situaciones.

- ✦ La frecuente pelea de los perros es considerada como una señal de que las personas de esa casa están en continuo conflicto y que no viven bien entre ellos, cuando los perros pelean en una fiesta es señal de que habrá peleas durante el desarrollo de la fiesta.
- ✦ Que una pareja decida casarse un viernes y que el día este lluvioso, significa que la novia va a llorar durante toda la vida matrimonial, por lo que no es recomendable casarse en días lluviosos o un día viernes.
- ✦ Que llegue una mariposa blanca a la puerta de la casa, significa que la familia va a tener salud y prosperidad”

*Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

#### 2.2.8.4. Conocimiento Ancestral y Medicina Popular

La medicina Ancestral es el resultado de la relación armónica entre el hombre-naturaleza. La naturaleza es parte integral de la vida del hombre, su relación con ella, por tanto, debe mantenerse en los mejores términos para evitar cualquier “castigo” o “desquite” que atente contra la salud.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la medicina tradicional ancestral es un conjunto de conocimientos, aptitudes y prácticas basados en teorías, creencias y experiencias indígenas de las diferentes culturas, sean o no explicables, usados para el mantenimiento de la salud, así como para la prevención, el diagnóstico y la curación.

Tabla 84. Práctica de la Medicina Ancestral

ENFERMEDAD	RECETA	PREPARACION
<b>Cólicos estomacales</b>	Cebolla blanca, Manzanilla	En una taza de agua que este hirviendo se pone la raíz de cebolla blanca, manzanilla y la flor de la pedorrera.
	Huaviduca	Es muy bueno la hoja de huaviduca, de igual manera se coloca en el agua hirviendo se tapa y se apaga para que repose y se lo toma caliente.
<b>Dolores de oído</b>	Lechuga	Se pone una gota del agua de la lechuga en el oído afectado.
<b>Dolor de los riñones</b>	Barro, Trago	Emplastado de barro con trago, se mezcla estos dos elementos y se pone en la parte afectada.
<b>Mal aire</b>	Floripondio, Poleo, Altamiza, Todas las flores	Se junta varios montes como floripondio, poleo, altamiza, flores, pero nunca debe faltar la ruda. Con todos estos montes se procede a limpiar al enfermo.



<b>Fiebre</b>	Verbena, Limón, Trago	Hacer hervir la verbena con un limón en un poquito de agua; al momento de servirse poner un chorro de agua ardiente (trago) tomarse bien caliente y arrojarse para que le haga sudar.
<b>Inflamación</b>	Llantén, Cola de caballo	Hervir llantén con la cola de caballo y tomarse cada rato
<b>Inflamación de las vías urinarias</b>	Caña agria	Machacar la caña agria cernir el sumo y tomar en ayunas por nueve días.
<b>Espanto</b>	Altamiza, Poleo Guanto Ruda Huevo Trago	Primero se limpia con todo los montes, luego se desecha los montes para limpiar solo con el huevo, cuando se ha terminado de limpiar con el huevo se rompe el huevo en un vaso de agua para ver la enfermedad, por último se sopla el trago en todo el cuerpo del paciente.
<b>Infecciones Respiratorias, Gripe, Tos</b>	Jengibre, Naranja, Miel de abeja	Una cucharada de Jengibre rallada poner en un litro de agua hervida, dejar que fusiones por 10 min, luego exprimir 2 naranjas, cernir y poner miel de abeja, tomar 3 veces al día.

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

El diagnóstico y tratamiento de las enfermedades contempla un conjunto de prácticas, aprendidas de generación en generación, por parte de agentes especialistas que efectúan su trabajo en el ámbito doméstico de los pacientes o en su propia vivienda.

Entre los principales males conocidos por los pobladores son causados por la naturaleza y por una serie de elementos no visibles, siendo los más conocidos los siguientes.

**El mal aire:** Este se produce cuando una persona transita por un cerro, laguna, bosque o por un lugar que no es transitado, para tratar este mal, se realiza una limpia con guanto y trago.

**El espanto:** Este mal se presenta sobre todo en los niños cuando escuchan un ruido fuerte, o cuando han sufrido una caída, se sabe que el niño tiene esta espantado por la falta de apetito, brincos inesperados y el llanto continuo, para tratar este mal se sopla trago en la nuca del niño y se lo limpia con flores.

Pero también la medicina popular atiende enfermedades que son comunes y se presentan por los cambios de temperatura, golpes, heridas y otras, las cuales se tratan de la siguiente manera:

Tabla 85. Medicina Popular

EMFERMEDAD	RECETA	
	INSUMO	PREPARACION
<b>Corte o Herida</b>	Hoja de tres filo	El sumo de la hoja del tres filo se pone en la herida.
	Musgo	Masticar el musgo y poner en la herida o corte.
<b>Diarrea</b>	Sal Limón Azúcar	Se prepara como suero oral con todos estos ingredientes y se debe tomar cada rato
<b>Mordedura de perro</b>	Lana de perro	Se saca la lana del mismo perro se la quema y esta ceniza se pone en la herida, sacar y lavar y ponerse otra vez.
<b>Mordedura de culebra</b>	Camacho	Se machaca a la planta de Camacho y se pone en la mordedura, hasta llegar al médico.
<b>Cólico menstrual</b>	Supirrosa	Infusión hecha de supirrosa con un poquito de agua ardiente (trago), beber bien caliente durante el ciclo.

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Turístico del Cantón Cumandá, Olga Carrillo 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.2.9. Movimientos migratorios y vectores de movilidad humana.

### 2.2.9.1. Procesos de Migración

El fenómeno de la emigración internacional es propio a nivel mundial, y en países latinoamericanos como el nuestro este hecho es recurrente. Así el cuadro concerniente a este análisis refleja que España ha sido el destino de la población emigrante; por motivos de trabajo el 50,57%, por estudios el 2,59%, debido a unión familiar el 6,9%. Otros destinos de los migrantes que representan un porcentaje considerable son Estados Unidos (26,15%), Italia (4,31%). Estos datos son a lo largo de la vida de cada encuestado al 2010. (Véase Tabla)

En el cantón Cumandá solo en el año 2010 tenemos en total 240 personas han emigrado hacia Europa, 103 hacia Brasil, Cuba, Estados Unidos y Venezuela (91 a EEUU), además 15 personas por motivo de trabajo viven en Italia<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Según datos del INEC Censo 2010.

Tabla 86. Emigración Externa Cumandá

CONTINENTE	PAIS	TRABAJO		ESTUDIO		UNION FAMILIAR		OTROS		TOTAL	
		CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
AMERICA	Brasil	2	0,57	-	-	-	-	-	-	2	0,57
	Cuba	-	-	3	0,86	-	-	-	-	3	0,86
	Estados Unidos	70	20,11	8	2,3	11	3,16	2	0,57	91	26,15
	Venezuela	7	2,01	-	-	-	-	-	-	7	2,01
EUROPA	Aruba	1	0,29	-	-	-	-	-	-	1	0,29
	Alemania	2	0,57	-	-	-	-	-	-	2	0,57
	Bélgica	1	0,29	-	-	-	-	-	-	1	0,29
	Bulgaria	1	0,29	-	-	-	-	-	-	1	0,29
	Alboran y Perejil	1	0,29	-	-	-	-	-	-	1	0,29
	España	176	50,57	9	2,59	24	6,9	6	1,72	215	61,78
	Francia	1	0,29	-	-	-	-	-	-	1	0,29
	Reino Unido (Es)	1	0,29	-	-	-	-	-	-	1	0,29
	Italia	12	3,45	1	0,29	2	0,57	-	-	15	4,31
	Portugal	-	-	1	0,29	-	-	-	-	1	0,29
	Suiza	1	0,29	-	-	-	-	-	-	1	0,29
ASIA	China República	-	-	-	-	1	0,29	-	-	1	0,29
S/E	Sin Especificar	4	1,15	-	-	-	-	-	-	4	1,15
	<b>Total</b>	280	80,46	22	6,32	38	10,92	8	2,3	348	100

Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.2.9.2. Inmigración

La inmigración interna se traduce en los habitantes residentes no originarios en el respectivo cantón de estudio. Así, los inmigrantes provienen principalmente de la provincia de Guayas representando el 27%, seguido de la población oriunda de los varios cantones de Chimborazo con el 23,09%, (Se excluye del presente análisis a la población nativa residente en el cantón Cumandá que es el 35,31%), Bolívar con 2,10%. además, el resto de personas no nativas es inferior al 1,87% (Véase la Tabla 69).

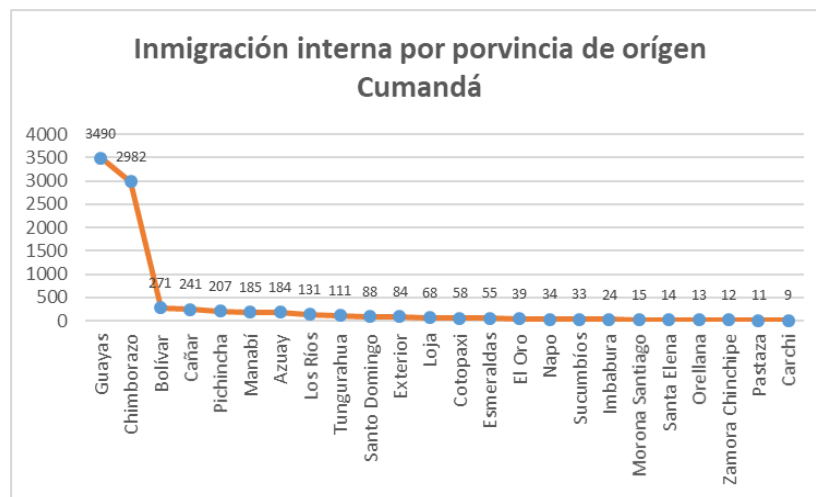
Tabla 87. Inmigración Cumandá

PROVINCIA DE NACIMIENTO	AREA URBANA		AREA RURAL		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
Azuay	134	1,04	50	0,39	184	1,42
Bolívar	174	1,35	97	0,75	271	2,10
Cañar	180	1,39	61	0,47	241	1,87
Carchi	7	0,05	2	0,02	9	0,07
Cotopaxi	42	0,33	16	0,12	58	0,45
Chimborazo	1985	15,37	997	7,72	2982	23,09
<b>CUMANDA</b>	<b>2658</b>	<b>20,57</b>	<b>1905</b>	<b>14,74</b>	<b>4563</b>	<b>35,31</b>
El Oro	33	0,26	6	0,05	39	0,30
Esmeraldas	45	0,35	10	0,08	55	0,43
Guayas	2572	19,90	918	7,10	3490	27,00
Imbabura	18	0,14	6	0,05	24	0,19
Loja	62	0,48	6	0,05	68	0,53
Los Ríos	105	0,81	26	0,20	131	1,01
Manabí	122	0,94	63	0,49	185	1,43
Morona Santiago	12	0,09	3	0,02	15	0,12
Napo	26	0,20	8	0,06	34	0,26
Pastaza	10	0,08	1	0,01	11	0,09
Pichincha	167	1,29	40	0,31	207	1,60
Tungurahua	82	0,63	29	0,22	111	0,86
Zamora Chinchipe	12	0,09	-	-	12	0,09
Sucumbíos	24	0,19	9	0,07	33	0,26
Orellana	7	0,05	6	0,05	13	0,10
Santo Domingo	75	0,58	13	0,10	88	0,68
Santa Elena	9	0,07	5	0,04	14	0,11
Exterior	65	0,50	19	0,15	84	0,65
<b>Total</b>	<b>8626</b>	<b>66,80</b>	<b>4296</b>	<b>33,25</b>	<b>12922</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 23. Inmigración interna por provincia de origen del cantón Cumandá<sup>10</sup>



Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

<sup>10</sup> Se excluye del presente análisis gráfico a la población residente en el cantón Cumandá que es el 35,31%

## 2.2.10. Indicadores mínimos de resultado del componente Socio Cultural

Tabla88. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Socio Cultural

SOCIOCULTURAL					
ORD	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	INDICADORES		
			CONTENIDO	CANTIDAD	%
1	Demografía	Población	Población Joven		64%
			Tasa de Crecimiento Poblacional		3.54%
2	Educación	Tasa de asistencia por nivel de educación; escolaridad de la población, analfabetismo y deserción escolar.	Tasa neta de asistencia en educación Primaria		94%
			Tasa neta de asistencia en educación secundaria		65%
			Tasa neta de asistencia en educación Superior		11%
			Nivel de escolaridad		8%
			Tasa de Analfabetismo		8.80%
3	Salud	En esta sección se analizará, la tasa de mortalidad, cobertura de salud (número de médicos, de camas hospitalarias); y, perfil epidemiológico; tasa de fecundidad; desnutrición.	Tasa de Mortalidad General		0.20%
			Principales enfermedades – Hipertensión, Colesterol y Obesidad		45.79%
			Cobertura de salud - Tasa de médicos por 10.000 Habitantes	9	
4	Espacios de públicos	Acceso y uso de espacio público	Superficie de espacios públicos	15.20 Ha	
			Índice de Verde Urbano (2012)	3.02 m <sup>2</sup> x hab	
			Contribución comunitaria para proyectos de urbanización por Ordenanza		15%
5	Organización y tejido social	El tejido social hace referencia al conjunto de relaciones sociales que dan cohesión a un grupo social.	# Barrio	25	
			# Recintos	28	
			# Iglesias Católicas	23	
			# Iglesias Evangélicas	13	
			# Organizaciones de EPS	10	
6	Identificación de grupos vulnerables	Identificación de grupos marginales, personas con discapacidades	Pobreza la población por NBI (%)		23.60%
			N° de beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano	990	
			Población Adulto Mayor (INEC 2010)		7.72%
7	Grupos étnicos	Identificación de grupos étnicos y su relación con la gestión del territorio en el que se asientan; modo de organización y estructuras.	Mestizo		86.34%
			Indígena		4.47%
			Blanco		3.30%
			Afro ecuatoriano		3.18%
			Montubio		1.62%
			Mulato		0.83%
Negro		0.18%			



ORD	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	INDICADORES		
			CONTENIDO	CANTIDAD	%
8	Cohesión social y pertenencia de la población con un territorio	Se analizará el grado de pertenencia y cohesión social de la población.	Delito por violencia Psicológica		34.08%
			Robo		26.01%
			Hurto		17.94%
9	Patrimonio cultural y Natural	Identificación del patrimonio cultural tangible e intangible y de los valores culturales. Fuente INPC 2020	# Patrimonio tangible de interés Patrimonial	8	
			# Patrimonio Intangible	10	
10	Movilidad Humana	Identificación de la dinámica de los desplazamientos de la población desde y hacia el cantón (migración interna y externa): cuantificación y caracterización.	Emigración externa	384	
			Inmigración Interna	8.359	

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.2.11. Priorización de Potencialidades y problemas componente Socio Cultural

Tabla 89. Matriz para priorización de potencialidades y problemas

<b>SOCIO CULTURAL</b>		
<b>Variables</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Problemas</b>
<b>Demografía</b>	La población comprendida entre 1 año hasta los 14 años contempla el 35 % del total de la población, por lo que se una notable importancia de este grupo y que debe ser priorizado desde el punto de vista de las políticas relacionadas a educación, salud y alimentación	La mayor parte de la población se concentra en el sector urbano, existe cierto abandono del área rural.
<b>Educación</b>	Cumandá posee suficiente infraestructura educativa y una población joven.	Ausencia de instituciones de Educación Superior que permita la formación académica de tercer y cuarto nivel.
<b>Salud</b>	Cumandá es la sede de distrito de Salud Cumandá – Pallatanga.	Promover la salud preventiva generando cambios nutricionales para mejorar las condiciones de salud de la población del cantón
<b>Acceso y uso a espacios públicos</b>	En el Cantón Cumandá existe una gran variedad de áreas sociales de recreación donde la población, tanto urbana como rural, practican sus disciplinas deportivas, actividades económicas y concentraciones populares que se desarrollan en diferentes épocas del año	Cumandá se encuentra en el penúltimo lugar con Índice de Verde Urbano con 3.02 m <sup>2</sup> /hab, siendo un cantón con amplio crecimiento urbanístico.
<b>Organización y tejido social</b>	En la zona rural existe el liderazgo territorial mismos que se encargan de velar por la obra pública y los problemas de su espacio.	El éxodo campesino a la ciudad, ha provocado el abandono de las organizaciones sociales a nivel rural generando la perdida de legalidad de los recintos y comunas.
<b>Grupos étnicos</b>	La población auto identificada como mestiza está ligada a diversas actividades económicas; como la agricultura, la construcción, el ámbito profesional y profesionista o dueños de negocios propios. Su vestimenta es variada y participan en toda actividad festiva cultural	Existe ciudadanos de diversas nacionalidades y pueblos a los que dicen pertenecer, pero no fomentan el rescate y el fortalecimiento de su cultura.

<b>Cohesión Social</b>	En los recintos cada miembro de un grupo generan lazos que los unen unos con otros, se resume que existe la práctica del trabajo comunitario o la minga.	El incremento de los partidos y movimiento políticos debilita la integración y las relaciones para un trabajo conjunto en los ámbitos de promoción laboral y emprendimiento productivo asociativo.
<b>Patrimonio cultural</b>	Existe diversos bienes patrimoniales naturales y culturales explotables dentro del cantón Cumandá.	Falta de políticas rescate y fortalecimiento y la preservación de patrimonio cultural material e inmaterial.
<b>Movimientos migratorios y vectores de movilidad humana.</b>	La población inmigrante se concentra en mayor medida en el sector urbano del cantón	El grupo de habitantes no originarios del cantón, incide en las actividades económicas y sociales del cantón.

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

## **2.3. DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE ECONÓMICO**

Este componente comprende el análisis de las principales actividades económicas y productivas del cantón Cumandá y las relaciones entre los factores productivos que permiten el desarrollo de la economía. 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 por los enfoques de igualdad.

Con el estudio de este componente se busca entender los patrones de producción y consumo, así como identificar cómo se complementan o compiten entre sí los diversos sectores productivos del territorio y estos con el nivel nacional. Así como las opciones para el desarrollo de emprendimientos que generen trabajo y empleo, potencialidades y recursos con los que se cuenta; y, factores de concentración y redistribución de la riqueza.

### **2.3.1. Trabajo y Empleo**

El paradigma del pleno empleo en términos clásicos, va quedando en el pasado. La ecuación entre el aumento de la población y la destrucción de empleos debido a la tendencia hacia la automatización no permite una sociedad de pleno empleo en términos clásicos. Por lo tanto, es necesario, hacerse cargo de esta realidad y crear un Sistema de "ocupación completa", es decir, que cada persona tenga algo relevante que hacer por sí mismo, su familia, su comunidad y el empleo no sea la única opción, pero es un desafío mayúsculo para la gobernanza y la paz social

#### **2.3.1.1. Población Económicamente Activa**

Según el Censo de Población y de Vivienda INEC del año 2010, el cantón Cumandá tiene una población total de 12.922 habitantes, su Población en Edad de Trabajar (PET) representa el 64.91% de la población general del cantón. De esta población el 59.02% corresponde a la Población Económicamente Activa (PEA), y el 94.41% corresponde la población ocupada y un 5.59% de la PEA está desocupada.

Tabla 90. Población Económicamente Activa de Cumandá

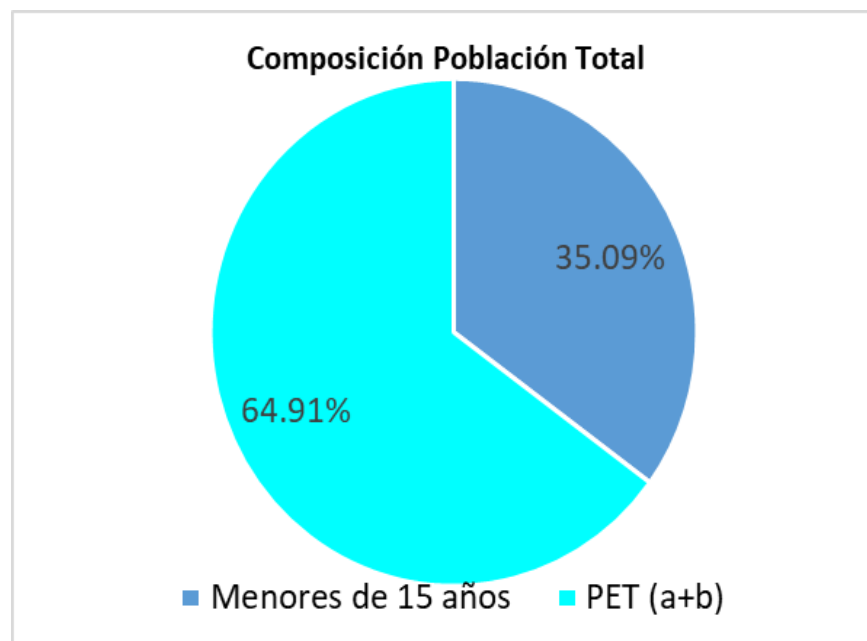
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA						
CATEGORÍA / ÁREA	ÁREA URBANA		ÁREA RURAL		CANTONAL	
	Total	%	Total	%	TOTAL	%
<b>POBLACION</b>	8626	66.75	4296	33.25	12922	100
<b>Menores de 15 años</b>	<b>3023</b>	35.05	<b>1511</b>	35.17	4534	35.09
<b>PET (a+b)</b>	5603	64.95	2785	64.83	8388	64.91
<b>PEA (a)</b>	3272	58.4	1679	60.29	4951	59.02
<b>OCUPADA</b>	3077	94.04	1597	95.12	4674	94.41
<b>DESOCUPADA</b>	195	5.96	82	4.88	277	5.59
<b>PEI (b)</b>	2331	41.6	1106	39.71	3437	40.98

Fuente: CENSO INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Además, se puede observar en la Tabla 71, la población económicamente activa del área urbana (58.40%) es menor que la población económicamente activa del área rural (60.29 %), aunque no hay mayor diferencia. Además, el sector rural cuenta con una mayor población ocupada con un 95,12 % frente a un 94,04 % del sector urbano. Por lo tanto, se evidencia una mayor desocupación en el área urbana con un 5,96 %; mientras que en el área rural registra un 4,88 %. En términos generales, en el cantón Cumandá la mayor parte de la población en edad de trabajar es económicamente activa.

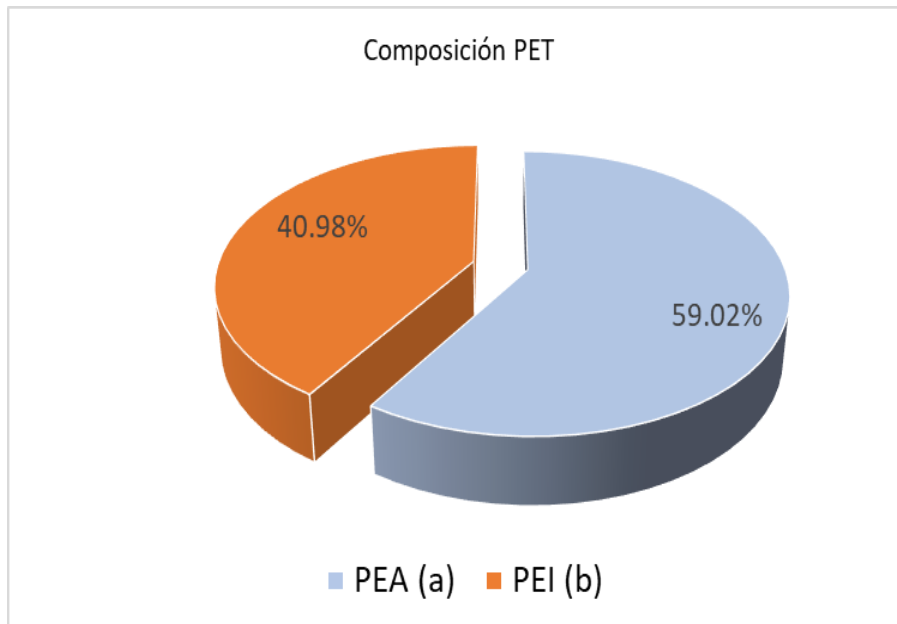
Gráfico 24. Composición de Población total de cantón Cumandá



Fuente: CENSO INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

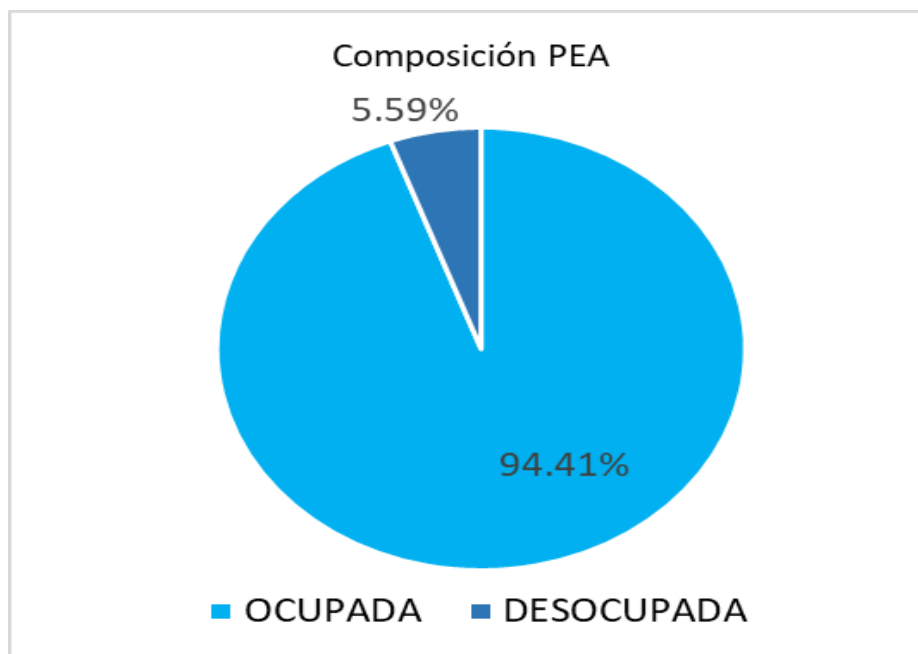
Gráfico 25. Población en Edad de Trabajar de cantón Cumandá



Fuente: CENSO INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 26. Población Económicamente Activa de cantón Cumandá

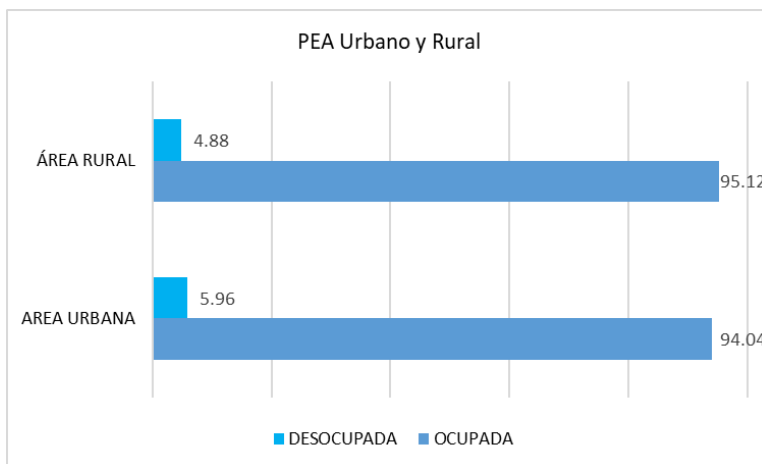


Fuente: CENSO INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Gráfico 27. Población Ocupada y Desocupada Urbano y Rural del cantón Cumandá



Fuente: CENSO INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.1.2. Tasa de desempleo

La población económicamente activa del cantón es de 4951 habitantes, equivalente al 38,25% del total de la población. De este total 4674 personas están ocupadas y 277 están desocupadas. Según estos datos la tasa de desempleo en el cantón es del 5,59%, lo que quiere decir que 6 de cada cien pobladores en edad y condiciones de trabajar están desempleados.

Tabla 91. Tasa de desempleo

CANTON	PEA	OCUPADOS	DESOCUPADOS	TASA DE DESEMPLEO
Cumandá	4951	4674	277	5.59

Fuente: CENSO INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.2. Relación entre sectores económicos: primario, secundario, terciario vs población económicamente activa vinculada a cada uno de ellos.

En esta sección se describirá la relación que existe entre los sectores económicos: primario, secundario y terciario vs la PEA

#### 2.3.2.1. Descripción de la variable relación entre sectores económicos con la PEA (Ocupada.)

Las actividades económicas representativas del cantón Cumandá según datos del censo INEC 2010, mayoritariamente son aquellas que están vinculadas al sector primario y representa el 39,22 %; el que mantiene relación directa con la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. El segundo sector más ocupado es el terciario con un 35,91 %; resaltando actividades como: comercio al por mayor y menor,

transporte y almacenamiento, enseñanza, administración pública y defensa; etc. El sector secundario es el que menor población ocupada tiene (13,92 %) abarca actividades relacionadas a industrias manufactures, seguido por la construcción y en menor proporción los suministros de electricidad, gas, vapor, aire acondicionado, distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos. El 6,48 % y 4,46 % representa a trabajadores nuevos y no declarados respectivamente. (Ver Tabla 73 y gráfico 28)

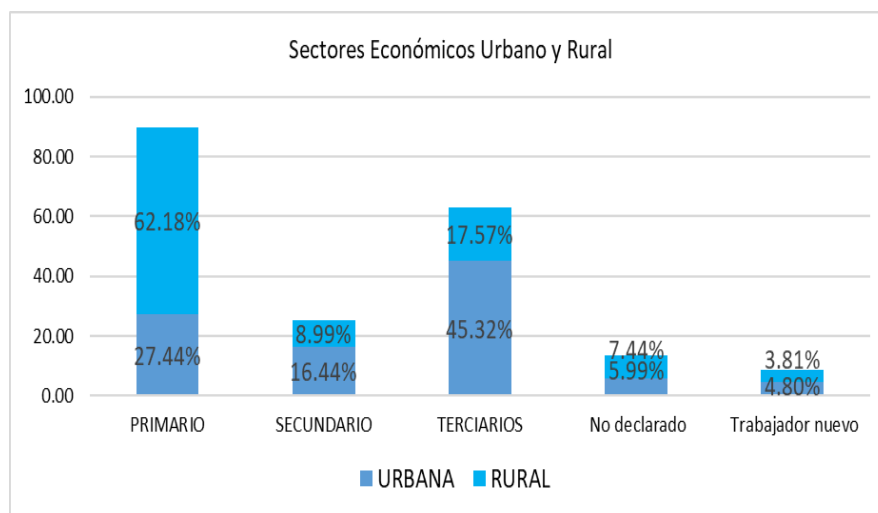
Tabla 92. Sectores económicos Vs la PEA (Ocupada).

SECTOR	TOTAL	% SECTOR
PRIMARIO	1942	39.22
SECUNDARIO	689	13.92
TERCIARIOS	1778	35.91
no declarado	321	6.48
Trabajador nuevo	221	4.46
<b>Total</b>	<b>4.951</b>	<b>100</b>

Fuente: CENSO INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 28. Sectores económico Urbano y Rural



Fuente: CENSO INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.3. Principales actividades económico productivas del territorio (manufactura, comercio, agropecuario, piscícola, etc.) según ocupación por PEA.

En esta sección se describirá las actividades productivas de la población en el territorio comparadas con la PEA.

### 2.3.3.1. Población Ocupada por Rama de Actividades

El mapa de Población rural Ocupada por Rama de Actividad<sup>11</sup> es una representación de la distribución y las condiciones en las que se encuentra la PORA a nivel rural en el Cantón Cumandá. Encontrando valores muy alto de PORA en los recintos, Colinas de Bucay Chico, San Vicente y Guayabo, como también valores bajos de PORA en los recintos, Buenos Aires, Chilicay, Bucte, Estación Chilicay y Naranjapata.

Podemos concluir que la mayor PEA del cantón Cumandá se dedica a la agricultura, ganadería, silvicultura y piscicultura con un 39 %. En el segundo lugar está el comercio al por mayor a menor con 10.91% y la construcción ocupa un importante lugar con 8.32%

Tabla 93. PORA Urbana y Rural

SECTOR	RAMA DE ACTIVIDADES	TOTAL	%
<b>PRIMARIO</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1931	39
	Explotación de minas y canteras	11	0.22
<b>SECUNDARIO</b>	Industrias manufactureras	256	5.17
	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3	0.06
	Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	18	0.36
	Construcción	412	8.32
<b>TERCIARIOS</b>	Comercio al por mayor y menor	540	10.91
	Transporte y almacenamiento	286	5.78
	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	165	3.33
	Información y comunicación	36	0.73
	Actividades financieras y de seguros	17	0.34
	Actividades inmobiliarias	1	0.02
	Actividades profesionales, científicas y técnicas	46	0.93
	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	58	1.17
	Administración pública y defensa	139	2.81
	Enseñanza	188	3.8
	Actividades de la atención de la salud humana	52	1.05
	Artes, entretenimiento y recreación	23	0.46
	Otras actividades de servicios	74	1.49
	Actividades de los hogares como empleadores	153	3.09
<b>no declarado</b>		321	6.48
<b>Trabajador nuevo</b>		221	4.46
<b>Total</b>		<b>4951</b>	<b>100</b>

Fuente: CENSO INEC 2010

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

<sup>11</sup> Esta cartografía ha sido generada por el CLIRSEN 2011.

### 2.3.3.2. Valor agregado bruto, de acuerdo a su participación en los sectores productivos identificados como: primario, secundario y terciario.

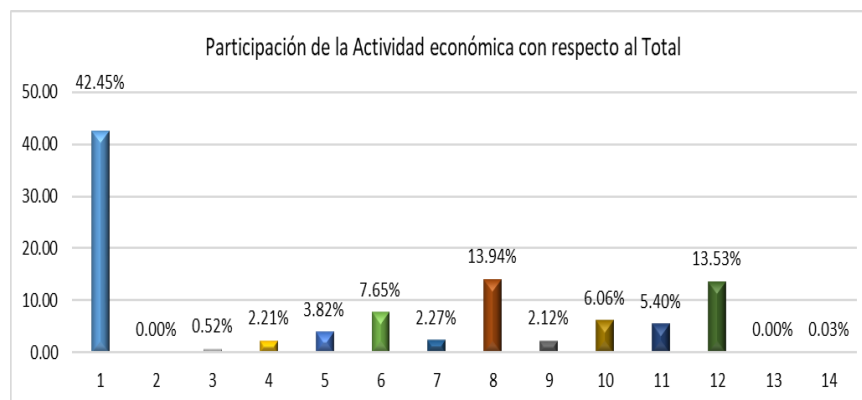
Tabla 94. Valor Agrado Bruto<sup>12</sup> del cantón Cumandá.

Valor Agregado Bruto					
1	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	22,110	8	Transporte, información y comunicaciones	7,262
2	Explotación de minas y canteras	0	9	Actividades financieras	1,105
3	Manufactura	270	10	Actividades profesionales e inmobiliarias	3,155
4	Suministro de electricidad y de agua	1,150	11	Administración pública	2,812
5	Construcción	1,989	12	Enseñanza	7,049
6	Comercio	3,983	13	Salud	0
7	Alojamiento y servicios de comida	1,181	14	Otros servicios	14
<b>ECONOMÍA TOTAL</b>					<b>52,080</b>

Fuente: (Fuente: Banco Central del Ecuador, 2018)

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 29. Participación de la Actividad Económica con respecto al total Cumandá.



Fuente: (Fuente: Banco Central del Ecuador, 2018)

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

De lo analizado podemos concluir que la mayor PEA del cantón Cumandá se dedica a la agricultura, ganadería, silvicultura y piscicultura con un 39.23 %, mientras que el sector terciario genera mayor VAB 51%, ocupando un 35.97 % de la PEA.

<sup>12</sup> En miles de dólares



### 2.3.3.2.1. Principales productos: Volumen de producción y productividad

En esta sección se describirá el volumen de producción, que es el rendimiento por unidad productiva; y, la productividad que es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema producción y los recursos utilizados para obtener dicha producción

### 2.3.3.2.2. Caracterización descriptiva de los Sistemas Productivos.

Para determinar los sistemas productivos del cantón Cumandá se utilizaron como insumos principales la capa de cobertura y uso de la tierra y el levantamiento de fichas de investigación de campo.

Las actividades agropecuarias de la población económicamente activa cantonal se desarrollan bajo formas de economía campesina y sistemas de producción, fundamentalmente de corte mercantil pre capitalista de subsistencia, seguido del combinado y a continuación el marginal de supervivencia.

### 2.3.3.2.3. Sistemas existentes.

Las características de clima, tamaño de parcelas, topografía y pendientes de los suelos, las características sociales, económicas y tecnológicas del cantón, inducen a la presencia de los siguientes sistemas productivos.

Tabla 95. Sistemas Productivos en el cantón Cumandá

SISTEMAS PRODUCTIVOS	Superficie aproximada (ha)	Porcentaje (%)	Sistema económica
Mercantil	3.897	24,48	Pre capitalista
Combinado	1.736	10,91	Pre capitalista
Marginal	1.400	8,80	No capitalista
Empresarial	62	0,39	Capitalista
No Aplica	8.821	55,42	No aplica
Total	15.916	100	

Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Gráfico 30. Sistemas Productivos en el cantón Cumandá



Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

De un rápido examen de la tabla y gráfico. se observa que el sistema dominante en el proceso agropecuario en el cantón Cumandá es el de producción mercantil, seguido del combinado, luego el marginal y por último no menos importante el empresarial.

En la siguiente tabla se indican los principales cultivos que conforman los sistemas de producción agropecuaria:

Tabla 96. Sistema de Producción Agropecuaria

<i>Sistema Productivo</i>	<i>Superficie aproximada (ha)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<b>Mercantil</b>	3.897	24,48
<i>Pasto cultivado</i>	2.561	16,09
<i>Cacao</i>	604	3,79
<i>Palmito</i>	248	1,56
<i>Plátano</i>	200	1,25
<i>Pasto cultivado con presencia de árboles</i>	144	0,91
<i>Caña de azúcar artesanal</i>	51	0,32
<i>Maíz duro</i>	48	0,3
<i>Yuca</i>	13	0,08
<i>Granja avícola</i>	12	0,07
<i>Maracuyá</i>	10	0,04
<i>Pimiento</i>	5	0,03
<i>Naranja</i>	3	0,02
<b>Combinado</b>	1.736	10,91

	<i>Pasto cultivado</i>	1.601	10,06
	<i>Palmito</i>	55	0,34
	<i>Pasto cultivado con presencia de árboles</i>	47	0,3
	<i>Granja avícola</i>	32	0,2
<b>Marginal</b>		1.400	8,8
	<i>Pasto cultivado</i>	790	4,96
	<i>Cacao</i>	286	1,8
	<i>Plátano</i>	146	0,92
	<i>Caña de azúcar artesanal</i>	66	0,42
	<i>Pasto cultivado con presencia de árboles</i>	64	0,4
	<i>Maíz duro</i>	16	0,1
	<i>Mandarina</i>	11	0,07
	<i>Café</i>	10	0,07
	<i>Maracuyá</i>	6	0,04
	<i>Yuca</i>	2	0,01
	<i>Piña</i>	2	0,01
<b>Empresarial</b>		62	0,39
	<i>Granja avícola</i>	35	0,22
	<i>Banano</i>	27	0,17
<b>No Aplica</b>		8.821	55,42
	<b>Total</b>	15.916	100

Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.3.3.2.4. Sistemas de producción Empresarial

Estas economías de tipo capitalista se sustentan en la explotación de granjas avícolas con 35 ha y el cultivo de banano con destino para el mercado internacional con 27 ha, que representan el 0,22% y el 0,17% respectivamente en relación a la superficie total cantonal.

Este nivel de agro productores no es muy relevante desde el punto de vista de la superficie utilizada en estas actividades, por lo que ocupa el cuarto lugar en importancia, así como por su aporte en la economía del cantón, pero de alguna manera ayuda con la incorporación de mano de obra de la localidad.

Foto 43. Sistema de producción Empresarial, granja avícola



Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

#### **2.3.3.2.5. Sistema agrícola empresarial**

La producción de banano, es el rubro que sustenta esta economía capitalista que se destina para la exportación y ocupa 27 ha que representa el 0,17% de la superficie total del cantón. Se desenvuelve con una estructura agraria de medianas parcelas con carácter intensivo, tenencia de la tierra propia y uso de tecnología moderna en todo el proceso de la cadena agroalimentaria, disponibilidad propia de infraestructura y equipos, con asistencia técnica privada permanente, el registro contable es permanente en todo el proceso de producción y en las labores utilizan mano de obra asalariada permanente.

#### **2.3.3.2.6. Sistema pecuario empresarial**

Este componente dentro del sistema se refiere a las granjas avícolas de criaderos de pollos de engorde, gestionadas por dos empresarios, con capacidad instalada para 80.000 y 185.000 pollos y con aprovechamiento de toda su capacidad en los dos casos.

Las actividades económicas de estos sistemas se sustentan en infraestructuras físicas que utilizan 35 ha, en el primer caso, con 5 ciclos (camadas) de producción al año y de 80 mil pollos por camada (ciclo), tiene una producción total por año de 400.000 pollos; mientras que, en el segundo caso, con 6 camadas por año y con una producción de 185.000 pollos, al año tienen una producción total de 1'110.000 pollos.

Son sistemas capitalistas con uso de tecnología adecuada, uso intensivo de capital, con mano de obra asalariada permanente en todas las fases de la cadena de producción agroalimentaria. La producción se destina para el mercado nacional.

### 2.3.3.2.7. Sistemas de producción Combinado

Estos sistemas ocupan 1.736 ha que representa el 10,91% en relación al área de estudio, se sustentan en una estructura agropecuaria de medianas propiedades de carácter extensivo con componentes agrícola, pecuario y avícola.

La superficie que utilizan estos sistemas, corresponden a la actividad agrícola (cultivo de palmito) con 55 ha y al componente pecuario (pastos cultivados, pasto cultivados con presencia de árboles y granjas avícolas) con una superficie aproximada de 1.681 ha.

Foto 44. Sistema de producción Combinado, cultivo de palmito



Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

### 2.3.3.2.8. Sistema agrícola combinado

El sistema combinado agrícola con 55 ha de cobertura con cultivo de palmito, representa el 0,34% de la superficie total del cantón; la agricultura es extensiva con medianas parcelas; el proceso productivo es de nivel semi tecnificado, con uso de mano de obra asalariada ocasional. La información de este componente proviene de las cartas temáticas de cobertura, uso del suelo y sistemas productivos de las zonas aledañas.

### 2.3.3.2.9. Sistema pecuario combinado

El sistema de producción pecuario combinado ocupa 1.681 ha y representa el 10,56% de la superficie total en estudio. La ganadería pecuaria de leche principalmente y como complemento la carne se desarrolla en sistemas con una estructura agraria de grandes y medianas parcelas de carácter extensiva con formas de tenencia de la tierra propia con título en la mayoría de los casos. El manejo del hato ganadero es con cerca de alambre y fertilización de 1 a 2 veces al año.

Las actividades en los procesos productivos de este sistema se caracterizan porque se sustentan en una base tecnológica semi tecnificada pues cuentan con crédito para el financiamiento, disponen de equipos e infraestructura propia pero incompleta, no cuentan con agua para riego ni asistencia técnica y el manejo sanitario es de fuente privada ocasional. Llevan registro contable en la mayoría de los casos, particularmente en la evolución del hato ganadero que es de raza mestiza. La productividad promedio en la producción de leche es de 6 y 12 litros/vaca/día.

Con respecto a la mano de obra lo más común es la asalariada ocasional y en algunos casos es de carácter permanente para el cuidado del ganado.

Dentro de este sistema, las infraestructuras de las granjas avícolas ocupan 32 ha que representa el 0,20% de la superficie total de estudio.

#### **2.3.3.2.10. Sistemas de producción Mercantil**

Estos sistemas identificados incluyen a pequeños productores, es el sistema dominante que cubre una superficie de 3.897 ha, correspondiendo el 24,48% de la superficie total del cantón.

Estos sistemas productivos se componen de productos pecuarios (pastos cultivados, pastos con presencia de árboles y granja avícola) que ocupan 2.705 ha y productos agrícolas con 1.192 ha que representan el 16,99% y 7,49% respectivamente a nivel de la superficie total cantonal.

Los componentes principales que sustentan estas economías son los rubros pecuarios y agrícolas, con ganadería de carne principalmente y de manera complementaria la leche, rubros agrícolas primarios y agroindustriales para el mercado internacional, nacional y local; adicionalmente se debe incorporar como parte orgánica de estos sistemas, a la ganadería menor que incluye a porcinos y aves criadas en el campo.

Las características principales de estos sistemas se fundamentan en una estructura agraria de pequeñas y grandes parcelas extensivas, bajo forma de tenencia propia, con rendimientos medios-bajos, tanto en los productos agrícolas, así como en la producción pecuaria de leche y carne. Estos sistemas mixtos son propios de los modos y sistemas de producción de economías campesinas que se implementan estratégicamente, pues estos dan mayores y mejores opciones para la subsistencia de la familia y la reproducción del sistema.

Foto 45. Sistema de producción Mercantil, cultivo de cacao



Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015

#### **2.3.3.2.11. Sistema agrícola mercantil**

La producción de bienes de ciclos transitorios y permanentes, bajo sistemas mercantiles agrícolas ocupa 1.192 ha que representa el 7,49% de la superficie total del cantón. Los principales productos en que se basan las economías de este sistema son: cacao (604 ha), palmito (248 ha), plátano (200 ha), caña de azúcar artesanal (51 ha), maíz duro (48 ha), yuca (13 ha), maracuyá (10 ha), pimiento (5 ha) y naranja (3 ha).

Estos sistemas de cadenas de producción agroalimentarias, articulados con el mercado nacional e internacional mediante los intermediarios, se caracterizan por ser de una estructura agraria de pequeñas parcelas de carácter extensivo con formas de tenencia de la tierra principalmente propia, con niveles de productividad propios de técnicas tradicionales y semi tecnificadas de las estribaciones exteriores de la Cordillera Occidental hacia la costa ecuatoriana.

Las labores agrícolas se realizan con determinados tipos de maquinaria y herramientas adecuados a cada cultivo, principalmente con herramientas manuales en determinados rubros y actividades de producción y cosecha, sin asistencia técnica, crédito y riego.

En el proceso productivo no llevan ningún tipo de registro contable y la reproducción de especies vegetales lo realizan con semillas seleccionada y en ciertos casos es certificada registrada.



En el manejo de cultivos no utilizan productos químicos y en ciertas fincas usan productos orgánicos. Los trabajos en las diferentes fases de producción utilizan principalmente mano de obra familiar y para ciertas labores es asalariada ocasional.

Los productos principales que se vinculan con el mercado son: cacao, palmito, plátano, maíz duro, maracuyá, pimienta y subproductos de la caña de azúcar artesanal. Los otros son principalmente para el consumo en la finca (alimentación familiar, para animales menores, semillas, etc.)

#### **2.3.3.2.12. Sistema pecuario mercantil**

Este sistema ocupa aproximadamente 2.705 ha que representa el 16,99% de la superficie total del cantón. Estos sistemas se identifican fundamentalmente con la ganadería de doble propósito, pero principalmente de leche y como complementario la ganadería de carne, manejados en su mayor parte en grandes y pequeñas parcelas extensivas, con formas de tenencia de la tierra propia con título en la mayoría de los casos.

El hato ganadero se conforma en su mayor parte por ganado vacuno de raza mestiza para la producción de leche, con productividad entre 6 y 12 litros/vaca/día y los animales de carne son expendidos a más de 2 años de edad; no es una práctica común la alimentación suplementaria y la base de la alimentación son los pastizales cultivados, manejados con cerca de alambre y sin ninguna fertilización y no llevan ningún registro en esta actividad.

El manejo sanitario es de carácter privado ocasional y no cuentan con asistencia técnica en el proceso productivo, además la disponibilidad de maquinaria y equipos propios para las labores pecuarias es muy limitada, por lo que los productores acuden al alquiler de los mismos.

Además, los trabajos relacionados con las actividades de este subsector se realizan principalmente con mano de obra familiar y ocasionalmente se utiliza mano de obra asalariada, no disponen de riego ni tienen acceso al crédito para financiar estas actividades ganaderas.

Los animales en pie, y la producción de leche se vende a los intermediarios en la misma finca.

#### **2.3.3.2.13. Sistemas de producción Marginal**

En este segmento de economía campesina de sobrevivencia, involucra a pequeños productores con componentes agrícolas y pecuarios de producción básicamente para el autoconsumo en la finca y su excedente se vincula con el mercado para la reproducción familiar y del propio sistema productivo al que pertenecen.

Los sistemas de producción agropecuario marginal, identificado en este estudio, ocupan aproximadamente 1.400 ha que constituye el 8,80% de la superficie total del cantón, con 546 ha para el componente agrícola y 854 ha para el componente pecuario que respectivamente cubren el 3,43% y el 5,36%.

Estas economías corresponden a una estructura agraria de pequeñas parcelas de carácter extensivo y formas de tenencia de la tierra propia y arrendada en algunos casos, con limitados volúmenes de producción y productividad por unidad de superficie, dependientes en extremo de la poca disponibilidad de recursos naturales agro productivos donde los ingresos económicos provenientes de la venta de su fuerza de trabajo en actividades agrícolas extra prediales (jornaleros agrícolas) constituyen lo fundamental de la economía familiar.

La ganadería bovina familiar (leche/carne), la ganadería menor (aves de crianza en el campo, porcinos) y determinados productos agrícolas, son la base de la reproducción social y económica de estos sistemas no capitalistas que se vinculan con el mercado para vender el excedente de la producción que queda luego del consumo en la finca (alimentación familiar y de los animales menores de la finca).

La relación con el mercado de consumo se efectiviza mediante la venta de los productos pecuarios y agrícolas a los intermediarios y a los consumidores en las mismas fincas.

Foto 46. Sistema de producción Marginal, pasto cultivado



Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

#### **2.3.3.2.14. Sistema agrícola marginal**

El grupo de estos productores marginales no capitalistas y de economía campesina de sobrevivencia, con una producción y productividad muy limitada, abarca una superficie de 546 ha que representa el 3,43% de la superficie total cantonal.

Los productos principales que sustentan estas economías son: cacao con 286 ha, plátano 146 ha, caña de azúcar artesanal 66 ha, maíz duro 16 ha, mandarina 11 ha, maracuyá 6 ha, yuca 2 ha y piña 2 ha. El cacao es el producto que se vincula con el mercado internacional.

La actividad agropecuaria no es la principal fuente de ingresos de las familias ubicadas dentro de estos sistemas, más bien se trata de economías campesinas de sobrevivencia, cuya racionalidad es el desarrollo del grupo social, de la familia y del propio sistema. En ese contexto, los productos agrícolas que se vinculan con el mercado les permiten sumar los ingresos que provienen principalmente de la venta de la fuerza de trabajo como jornaleros agrícolas.

Estos sistemas corresponden a una estructura agraria de pequeñas parcelas extensivas con tenencia de la tierra principalmente propia, sin acceso al crédito ni a la asistencia técnica, no llevan ningún tipo de registro contable y utilizan semilla seleccionada. Todo el proceso de producción es eminentemente tradicional, sin ningún tipo de manejo técnico de los cultivos.

Las relaciones de trabajo en los procesos productivos se realizan con mano de obra familiar y presta manos con herramientas manuales.

#### **2.3.3.2.15. Sistema pecuario marginal**

Este componente del sistema productivo marginal ocupa 854 ha con una cobertura del 5,36% en relación con la superficie total del cantón.

Estos sistemas que se enmarcan en el grupo de productores agropecuarios de economía campesina de sobrevivencia, corresponden a una estructura agraria de pequeñas parcelas extensivas, con formas de tenencia de la tierra propia, técnicas manuales, mano de obra familiar y presta manos y sin acceso al crédito ni a la asistencia técnica.

No existe ningún manejo técnico ni en las pasturas ni en el hato ganadero que está compuesto por animales de raza mestiza, con rendimiento en la producción de leche entre 1-5 l/v/d y los animales que se destinan para la carne son de más de 2 años de edad.

Por la importancia social, económica y cultural para la población agropecuaria identificada con estos sistemas, es muy importante destacar la crianza de animales menores como cerdos y aves de corral.

Tanto la producción de leche, así como los animales bovinos en pie para la carne son comercializados con los intermediarios en la misma finca.

#### **2.3.3.2.16. Sistemas de producción agropecuaria por parroquias y zonas de altitud**

Considerando que el cantón Cumandá no está integrado por otras parroquias rurales. Los sistemas mercantil y marginal se encuentran distribuidos por todo el territorio cantonal, el combinado está principalmente al centro-este del cantón y el empresarial en el centro y al límite con el cantón Chillanes.

El sistema identificado territorialmente se visibiliza de la siguiente manera: las empresas de granjas avícolas se localizan a una altitud media de 600 m.s.n.m. y las plantaciones de banano aproximadamente a 1.000 m.s.n.m.

Del sistema combinado: la granja avícola de 24 ha se ubica bajo los 400 m.s.n.m., mientras que la granja con 8 ha está entre 400 y 800 metros de altitud; los sistemas pecuarios se concentran la mayor parte en altitudes entre los 800 y 1.600 m.s.n.m.; de forma general estos sistemas están en zonas entre 400 y 2.400 m.s.n.m.

Los sistemas marginales: los pastizales y por ende la ganadería bovina se desarrolla, principalmente, en las zonas bajo los 1.200 metros de altitud, es decir en el trópico y subtrópico; los cultivos agrícolas tropicales y subtropicales se desarrollan en los nichos ecológicos localizados bajo 800 metros de altitud.

Las actividades ganaderas mercantiles se localizan bajo los 1.200 metros de altitud; las granjas avícolas se desarrollan bajo los 800 m.s.n.m. y los cultivos agrícolas se concentran bajo los 1.200 metros de altitud.

#### **2.3.3.2.17. Sistemas de producción y mercados**

El eje de la matriz económica del cantón son las actividades de las cadenas agroalimentarias, articuladas con los mercados local, provincial, regional, nacional e internacional, mediante los productos: cacao, palmito, plátano, maíz duro, frutales, caña de azúcar artesanal, carne de pollo, bovino y porcino, entre los más relevantes.

En la economía mercantil, la mayor parte de la producción pecuaria se destina a la venta, quedando un margen menor para el autoconsumo en la finca; los productos pecuarios (carne y leche) y agrícolas de venta, están sometidos a una red compleja de intermediarios que es el agente dominador y acaparador en la cadena de comercialización. Esta cadena de comercialización también involucra a la producción de los sistemas marginales y combinado.

En el cantón Cumandá coexisten sistema de producción mercantil (dominante), combinado (dominante), marginal (dominante) y empresarial (no significativo), cada uno se vincula con el mercado con sus propias estrategias, impuestas por la estructura de las cadenas de comercialización vigente en este territorio y sus propios intereses económico-sociales.

El ganado de carne en pie proveniente de todos los sistemas se comercializa con los intermediarios grandes, medianos o pequeños, mientras que para la producción de leche destinan una buena parte a la elaboración de quesos y otros derivados para luego ser vendidos en los mercados de las zonas, pero el grueso de la producción líquida se comercializa con los intermediarios que más tarde la destinan a la industria. A continuación, los cuadros describen las principales características agrícolas y pecuarias del cantón:

Tabla 97. Características de los Sistemas de Producción Pecuario

Sistema de producción	Características	Mano de obra	Mano de obra Trabajo:
<b>Combinado</b>	Tenencia de la tierra Tamaño de parcela Producto Manejo de pastura Riego Crédito Registro Raza Asistencia técnica Maquinaria y equipos Destino de producción Rendimiento l/v/d Manejo sanitario	Propia mediana intensiva leche cerca de alambre y fertilización de 1 a 2 veces no sí evolución del hato mestiza ninguna equipos e infraestructura intermedio 6 y 12 privado ocasional	Asalariada Ocasional (+) y Permanente (-)
<b>Mercantil</b>	Tenencia de la tierra Tamaño de parcela Producto Manejo de pastura Riego Crédito Registro Raza Asistencia técnica Maquinaria y equipos Destino de producción Rendimiento l/v/d Rendimiento carne Manejo sanitario	propia grande /pequeña extensiva leche/carne cerca de alambre y sin fertilización no mestiza ninguna infraestructura intermedio 6 y 12 más de 2 años privado ocasional	Familiar y asalariada ocasional
<b>Marginal</b>	Tenencia de la tierra Tamaño de parcela Producto Manejo de pastura Riego Crédito Registro Raza Asistencia técnica Maquinaria y equipos Destino de producción Rendimiento l/v/d Rendimiento carne Manejo sanitario	propia pequeña extensiva leche/carne ningún no mestiza ningún autoconsumo/int ermediario 1 y 5 más de 2 años sin manejo	Familiar y presta manos

Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020.

Tabla 98. Características de los Sistemas de Producción Agrícola

Sistema de producción	Características	Propiedad	Trabajo: Mano de Obra
<b>Empresarial</b>	Tenencia de la tierra Tamaño de parcela Principales productos Maquinaria y equipos Asistencia técnica Riego Crédito Registro contable Destino de producción Semilla Manejo de cultivo	Propia mediana intensiva banano (orito) maquinaria y equipos privado permanente No permanente exportador  certificada y registrada químico	Asalariada permanente
<b>Mercantil</b>	Tenencia de la tierra Tamaño de parcela Principales productos Maquinaria y equipos Asistencia técnica Riego Crédito Registro contable Destino de producción Semilla Manejo de cultivo	propia/arrendada pequeña extensiva caña de azúcar artesanal, yuca, pimiento, cacao maquinaria/herramienta manual no no/si no ninguno intermediario seleccionada/certificada y registrada ninguno/químico	Familiar y asalariada ocasional
<b>Marginal</b>	Tenencia de la tierra Tamaño de parcela Principales productos Maquinaria y equipos Asistencia técnica Riego Crédito Registro contable Destino de producción Semilla Manejo de cultivo	propia/arrendada pequeña extensiva café, maíz duro, maracuyá, cacao, naranja herramienta manual no ninguno autoconsumo/intermediario seleccionada ninguno	Familiar y presta manos

Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Se concluye manifestando que territorialmente, los sistemas de producción mercantil pre capitalista dominan fuertemente en el proceso agropecuario del cantón. Estos sistemas agrícolas/pecuario, son dominantes con una superficie de 3.897 ha que significa el 24,48% del total de la superficie cantonal; el componente agrícola ocupa 1.192 ha y el pecuario 2.705 ha aproximadamente, representando el 7,49% y 16,99% respectivamente.



Por la importancia económica y su cobertura, el segundo sistema identificado es el combinado, con una cobertura de 1.736 ha que significa el 10,91% de la superficie total del cantón. La base económica de estos sistemas pre capitalistas agrícolas son los productos de pastos cultivados, palmito y granjas avícolas con destino al mercado nacional.

El tercer sistema, por su cobertura y significado social y económico, es el marginal de economía campesina de autoconsumo, que utiliza 1.400 ha que representa el 8,80% del total de la superficie cantonal, el componente agrícola representa el 3,43% y el pecuario el 5,36%; por último, se identificó al sistema de producción empresarial que ocupa 62 ha con una representación del 0,39% de la superficie total del cantón.

En este territorio de múltiple producción agrícola y pecuaria, por los ingresos económicos que genera y por la absorción de la mano de obra, el sector agropecuario se constituye en el principal eje de la matriz productiva y económico social de Cumandá. En este contexto, el sector agropecuario aporta al mercado provincial, regional, nacional e internacional con los siguientes productos: cacao, palmito, plátano, maíz duro, frutales como el maracuyá, cítricos, piña; caña de azúcar artesanal, carne de: pollo, bovino, porcino, aves de corral criados en el campo, entre los más relevantes.

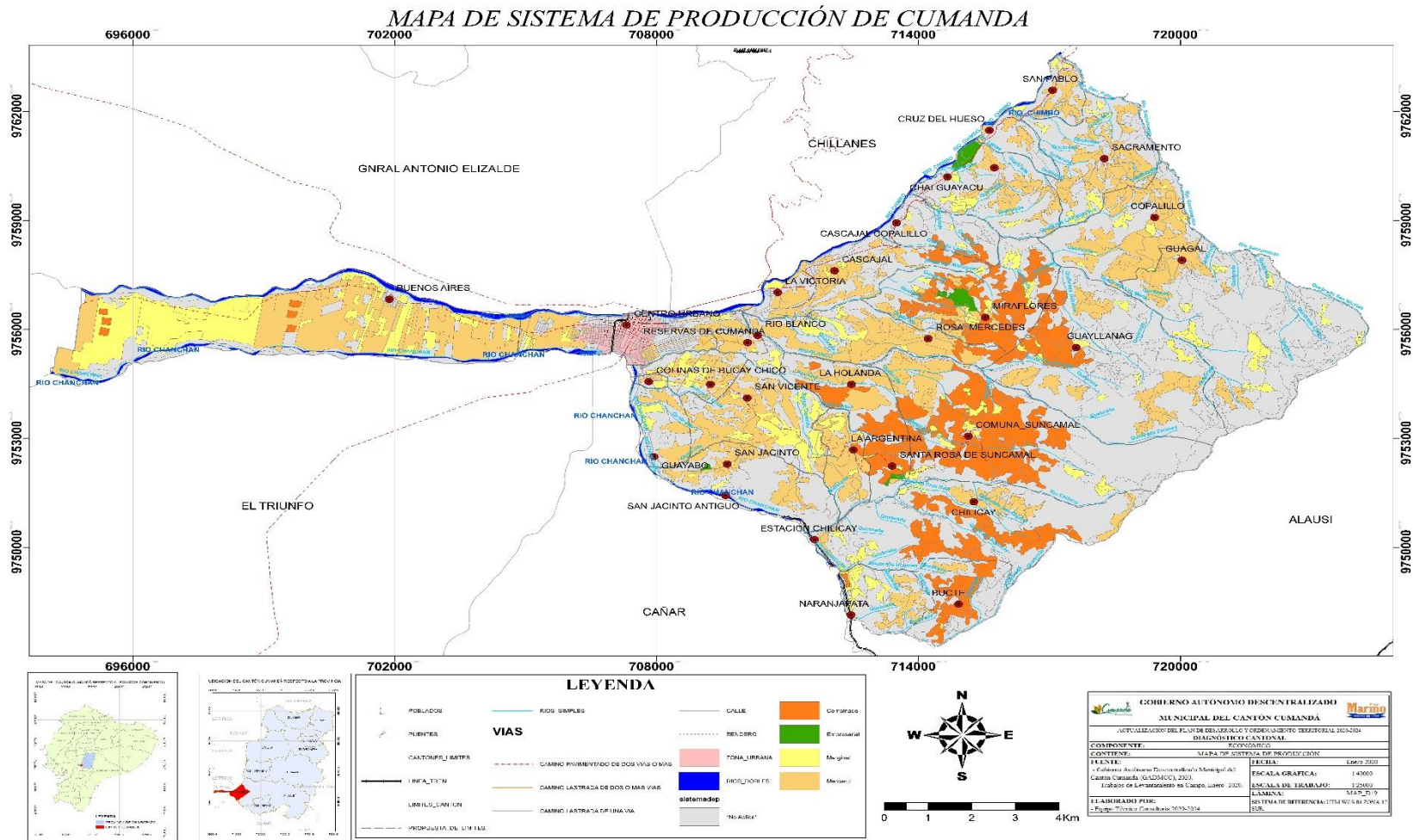
Al interior de los sistemas de producción mercantil y marginal sus economías son complementarias entre los productos pecuarios y agrícolas, son el fundamento económico y social para la reproducción de estos sistemas, de la familia y del grupo; y, por supuesto, es la base de la seguridad alimentaria de las familias campesinas.

Luego de realizar un análisis minucioso se recomienda establecer las siguientes estrategias:

Fortalecer los procesos de producción, especialmente con la intervención en el fomento de paquetes tecnológicos adecuados y adaptados a los ecosistemas del territorio cantonal, para diversificar y mejorar los niveles de producción y productividad tanto en el componente agrícola como en el de ganadería bovina de carne y leche.

Establecer sistemas de comercialización amigables con los productores, especialmente para las economías campesinas expresadas en los sistemas de producción mercantil y marginal, interviniendo en la gestión de desarrollo agropecuario de manera integral e integrada, con estrategias y acciones bajo el enfoque de cadenas agro productivas, con visión de soberanía y seguridad alimentaria.

Mapa 19. Sistema de producción de Cumandá



Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.3.2.18. Número de establecimientos: manufactura y artesanía, comercio, servicios.

Según el registro de directorio de Empresas INEC 2018, en el cantón Cumandá existe 964 establecimientos de diferentes sectores económicos como microempresa, Pequeña Empresa, Mediana Empresa A, Mediana empresa B. (Ver la Tabla 75)

Tabla 99. Establecimiento de Sectores económicos de Cumandá

Sectores Económicos 2018	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa "A"	Mediana empresa "B"	Grande empresa	Total
<b>Agricultura, ganadería, silvicultura</b>	254	3	-	6	-	<b>263</b>
<b>Industrias Manufactureras</b>	49	1	-	-	-	<b>50</b>
<b>Comercio</b>	303	7	3	1	-	<b>314</b>
<b>Construcción</b>	25	1	-	-	-	<b>26</b>
<b>Servicios</b>	292	14	4	1	-	<b>311</b>
<b>Total</b>	<b>923</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>964</b>

Fuente: Directorio de empresas INEC 2018

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Cumandá posee un gran número de establecimientos con actividad económica de Comercio con 314 establecimientos de las cuales 303 son microempresas, incluido el comercio al por mayor y menor, seguido por el sector del servicio con 311, también se encuentra registrado 254 microempresas agrícolas, existe 8 empresas medianas tipo B y no existe ninguna gran empresa en el cantón.

Tabla 99A. Sectores económicos Urbano y Rural de Cumandá

ID	GEOREFERENCIA		NOMBRE DEL EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO	UBICACIÓN	SECTOR	ESTADO
	X	Y					
1	709255	9752144	SAN JACINTO	GRANJA AVICOLA	RECINTO SAN JACINTO	RURAL	BUENO
2	707887.775	9752809.362	EL GUAYABO	GRANJA AVICOLA	RECINTO EL GUAYABO	RURAL	BUENO
3	710087.696	9753932.902	LEIDY WATER	EMBADORA DE AGUA	RECINTO SAN VICENTE	RURAL	BUENO
4	710605.324	9754388.591	LA UNION	GRANJA AVICOLA	RECINTO SAN VICENTE	RURAL	BUENO
5	710131.214	9753805.185	MAFER	GRANJA AVICOLA	RECINTO SAN VICENTE	RURAL	BUENO
6	711884.967	9752676.569	LA BRASIL	GRANJA AVICOLA	RECINTO SAN VICENTE	RURAL	BUENO
7	715069.162	9753532.238	BIO CAÑA	ASO DE MUJERES	RECINTO SUNCAMAL	RURAL	REGULAR
8	715027.91	9753123.962	HERNAN VIQUE	TRAPICHE	RECINTO SUNCAMAL	RURAL	BUENO
9	715035.775	9753097.531	JEFERSON VIQUE	GRANJA PORCICOLA	RECINTO SUNCAMAL	RURAL	BUENO
10	715510.48	9753911.045	MAÑAY	MOLIENDA	RECINTO SUNCAMAL	RURAL	BUENO
11	715917.333	9752923.25	SUNCAMAL	HOSTERIA	RECINTO SUNCAMAL	RURAL	BUENO
12	718302.707	9760764.252	SACRAMENTO	CENTRO DE ACOPIO	COMUNA SACRAMETO	RURAL	BUENO
13	718278.838	9761077.567	EL PECHUGON	GRANJA AVICOLA	COMUNA SACRAMETO	RURAL	BUENO
14	718538.181	9760024.087	OROZCO	GRANJA AVICOLA	COMUNA SACRAMETO	RURAL	BUENO
15	709210.544	9754544.121	SAN MIGUEL	CENTRO DE ACOPIO MADERA	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	RURAL	BUENO
16	709188.089	9754588.452	SAN MIGUEL	GRANJA PORCICOLA	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	RURAL	BUENO
17	709727.524	9754944.119	SAN MIGUEL	GRANJA PORCICOLA	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	RURAL	BUENO
18	709210.908	9754834.783	SAN MIGUEL	GRANJA PORCICOLA	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	RURAL	BUENO
19	708984.759	9754774.909	PLUS WATER	PURIFICADORA DE AGUADE AGUA	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	RURAL	BUENO
20	708460.365	9754849.313	FUENTE DE VIDA	HOSTERIA	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	RURAL	BUENO

ID	GEOREFERENCIA		NOMBRE DEL EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO	UBICACIÓN	SECTOR	ESTADO
	X	Y					
21	699872.627	9757038.555	AVE PLATA	GRANJA AVICOLA	RECINTO BUENOS AIRES	RURAL	BUENO
22	702012.738	9757024.69	LA PLAYITA	HOSTERIA	RECINTO BUENOS AIRES	RURAL	BUENO
23	710626.713	9756432.1	MADRE TERESA DE CALCUTA	CENTRO DE ACOPIO FRUTAS TROPICALES	RECINTO LA VICTORIA	RURAL	BUENO
24	711184.14	9756403.846	PARAISO DEL BUEN VIVIR	HOSTERIA	RECINTO LA VICTORIA	RURAL	BUENO
25	710579.328	9756605.271	EL FARAON	FINCA INTEGRAL AGROTURISTICA	RECINTO LA VICTORIA	RURAL	BUENO
26	710476.261	9756775.009	LA VICTORIA	BALNEARIO	RECINTO LA VICTORIA	RURAL	BUENO
27	710520.826	9756897.676	D'ITALO	COMPLEJO	RECINTO LA VICTORIA	RURAL	BUENO
28	710976.71	9757167.47	LA VICTORIA	GASOLINERA	RECINTO LA VICTORIA	RURAL	BUENO
29	710611.481	9757170.17	EL HUECO DE LA MAO DE DIOS	PISCINA	RECINTO LA VICTORIA	RURAL	BUENO
30	709197.512	9755636.558	S/N	GRANJA AVICOLA	RECINTO RESERVAS DE CUMANDA	RURAL	REGULAR
31	707780.995	9754540.801	VALLE MAGICO	QUINTA TURISTICA	RECINTO COLINAS DE BUCAY CHICO	RURAL	BUENO
32	713690.292	9752052.775	SAN MARTIN	GRANJA AVICOLA	RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL	RURAL	BUENO
33	713262.801	9751748.084	S/N	GRANJA PORCINA	RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL	RURAL	BUENO
34	712001.312	9757869.637	CASCAJAL	GASOLINERA	RECINTO CASCAJAL	RURAL	BUENO
35	712562.888	9758087.255	VALDIVIESO	BALNEARIO	RECINTO CASCAJAL	RURAL	BUENO
36	712684.456	9758132.028	CASCAJAL	CRIADERO DE TILAPIA	RECINTO CASCAJAL	RURAL	BUENO
37	712909.607	9758212.699	OLYMPUS	CAMPAMENTO VACACIONAL	RECINTO CASCAJAL	RURAL	BUENO
38	712390.97	9749294.12	NARANJAPATA	GRANJA AVICOLA	RECINTO NARANJAPATA	RURAL	REGULAR
39	714964.487	9757919.09	FAMILIA LOSA	TRAPICHE	RECINTO MIRAFLORES	RURAL	BUENO
40	714542.836	9760107.456	DON FRANK	CENTRO DE ACOPIO	RECINTO CHALGUAYACU	RURAL	BUENO
41	714527.923	9760127.266	CHALGUAYACU	ASOCIACION DE MUJERES	RECINTO CHALGUAYACU	RURAL	REGULAR
42	714509.837	9759337.456	EL ROSARIO	GRANJA AVICOLA	RECINTO CHALGUAYACU	RURAL	BUENO
43	714316.137	9759927.928	CHALGUAYACU	GASOLINERA	RECINTO CHALGUAYACU	RURAL	BUENO
44	711450.157	9754795.027	SAN PEDRO	GRANJA AVICOLA	RECINTO LA HOLANDA	RURAL	BUENO
45	715556.987	9761314.838	LOS ELENES	GRANJA AVICOLA	RECINTO CRUZ DE HUESO	RURAL	BUENO
46	707978.653	9756227.556	JESUS DE LA DIVINA MISERICORDIA	CENTRO DE ACOPIO	BARRIO LA DOLOROSA	URBANO	BUENO
47	707666.282	9756027.499	CUMANDA	MERCADO MUNICIPAL	BARRIO BELLAVISTA	URBANO	REGULAR
48	707535.609	9755904.517	MASGAS	GASOLINERA	BARRIO BELLAVISTA	URBANO	REGULAR
49	707164.777	9756331.154	ACOPIO EL RECREO	CENTRO DE ACOPIO	BARRIO EL RECREO	URBANO	MALO
50	705438	9755974	BALANCEADOS CUMANDA CORPORACION UNION Y PROGRESO	CENTRO DE ACOPIO	BARRIO LAS FUENTES	URBANO	BUENO
51	706845	9755516	QUINTA FLORES	QUINTA FLORES	BARRIO 9 DE DICIEMBRE	URBANO	BUENO
52	707609	9756312	SUMAK KAUSAY	ASOCIACION DE COMERCIANTES	BARRIO EL PARAISO	URBANO	BUENO

Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



El cantón Cumandá, cuenta con 52 establecimientos productivos en los diferentes sectores económicos.

Foto 47. Granjas Avícolas



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT

Foto 48. Avícola el Rosario – Recinto Italia



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT

### **2.3.3.3. Manufactura**

En el cantón Cumandá hay 2 empresas manufactureras reconocidas que procesan alimentos para consumo humano como son la EMPRESA PRONACA y la CHAMPIOS, aunque PRONACA no se encuentra en el territorio cantonal sin embargo dinamiza la economía del cantón por encontrarse junto al cantón y por utilizar varios los servicios del GADM de Cumandá, como el agua potable.

#### **2.3.3.3.1. Historia de PRONACA Nacional**

PRONACA inició sus operaciones en 1957, en esa época, el nombre de la empresa era INDIA y se dedicaba a la importación y distribución de insumos agropecuarios y de artículos para la industria textil.

En 1965 se creó INCA, Incubadora Nacional C.A. Así empezó el proceso de incubación de manera tecnificada. en agosto de ese año nacieron los primeros pollitos ‘made in’ Ecuador.

En 1979 se fundó la empresa procesadora de aves, PRONACA, que en 1999 cambió su denominación a Procesadora Nacional de Alimentos C.A.

Además, se crea SENACA, bajo el paraguas de la firma y se dedica a la producción y comercialización de maíz, materia prima para el alimento balanceado de la población avícola. Hoy la firma tiene 53 años y 8000 productos que se comercializan bajo 26 marcas.

#### **2.3.3.3.2. PRONACA Cumandá**

En lo que respecta al cantón Cumandá la empresa PRONACA resulta unos de los principales motores económicos, ya que la planta procesadora de aves ubicada en la vecina provincia del Guayas, está ubicada a escasos 100 metros del cantón lo que ha convertido en la fuente de empleo de muchos Cumandenses de manera directa además de generar varios empleos de manera indirecta. En la planta procesadora existen alrededor de 750 trabajadores repartidos en diferentes turnos, de los cuales un gran porcentaje son del cantón Cumandá.

En lo que respecta a granjas de engorde como son conocidas las granjas donde se cría las aves existen tres granjas las que están ubicadas dentro del área cantonal aves campo, ave agro y ave plata estas pertenecen de manera directa a la empresa.

Adicional a esto, dentro del área cantonal existen granjas integradas las que suman un aproximado de 9 granjas, estas son granjas que pertenecen a varios propietarios los cuales tienen convenios con la empresa PRONACA y venden sus producciones a la empresa la cual los procesa.

Se debe indicar que por cada granja existen 15 trabajadores de manera directa, los cuales laboran en horarios rotativos. Esto implica alrededor de 180 empleados habitantes del cantón Cumandá.



Además, cada granja tiene una producción de alrededor de 100.000 a 150.000 aves por crianza, esto depende de la capacidad de la granja y de la necesidad y cupo que le ofrece la empresa, esta actividad se la realiza durante todo el año de manera consecutiva.

PRONACA brinda servicios sociales como por ejemplo cuenta con una Unidad Educativa Bilingüe San Juan, la cual está ubicada en el vecino cantón Bucay, cuenta con 520 alumnos, y genera una fuente de empleo a 45 personas entre docentes, personal administrativo y personal operativo.

Lo que implica que varios de los estudiantes de esta Unidad Educativa sean del cantón Cumandá, esto también genera trabajo de manera indirecta, en lo que respecta a transporte, alimentación, vestimenta etc.

Foto 49. Establecimiento de PRONACA



Fuente: Google Earth marzo 2020

#### **2.3.3.3. La granja porcina de Molinos Champion s.a.**

En el cantón Cumandá de la provincia de Chimborazo, en el recinto La Victoria hay una empresa productiva de Cría de ganado Porcino.

Muy cerca a las instalaciones de la granja se erigen las poblaciones de Cumandá y Bucay, de las cuales provienen la mayoría de los trabajadores que laboran para la empresa MOLINOS CHAMPION S.A. en el sector. La generación de fuentes de trabajo constituye sin lugar a dudas un impacto positivo, directo, permanente, extensivo y de moderada magnitud e importancia para el componente socioeconómico del sector.

La zona donde está emplazada la granja Bucay es de alto desarrollo agropecuario. La cría de diferentes tipos de ganado para la venta y posterior consumo, son la fuente principal del mercado alimenticio para las poblaciones aledañas de Bucay y Cumandá. Este impacto es considerado dentro del componente socio-económico como positivo, indirecto, permanente, extensivo de moderada magnitud e importancia.

Foto 50. Establecimiento de MOLINOS CHAMPIONS



Fuente: Google Earth marzo 2020

#### 2.3.3.4. Comercio

En este apartado destacamos que la actividad comercial se concentra en el centro urbano de Cumandá de acuerdo a estadísticas del INEC 2010 se conoce que la población casi en su totalidad vincula al sector comercial (45,16%) y de servicios (49,85%) en un porcentaje semejante. (Véase gráfico 15).

Si recorremos las principales calles de la ciudad de Cumandá, existen múltiples locales comerciales, específicamente la calles 9 de octubre, Av. Los Puentes donde existe mayor movimiento económico, que se resumen a continuación:

Tabla 100. Actividad del Sector Comercio de la calle 9 de octubre

No.	NOMBRE_FANTASIA_COMERCIAL	CALLE	INTERSECCION	No.	NOMBRE_FANTASIA_COMERCIAL	CALLE	INTERSECCION
1	PC JHOSTIN	9 DE OCTUBRE	PEDRO VICENTE MALDONADO	19	MICRO MERCADO ANGELES	9 DE OCTUBRE	PEDRO VICENTE MALDONADO
2	FINCA EL TRANSITO	9 DE OCTUBRE	PEDRO VICENTE MALDONADO	20	HOSTAL OLYMPUS	9 DE OCTUBRE	ABDÓN CALDERÓN
3	BOUTIQUE CAPRICHOS	NUEVE DE OCTUBRE		21	CONSUL-TAX M&M	9 DE OCTUBRE	MALDONADO Y AMAZONAS
4	SU PAPELERIA	9 DE OCTUBRE	PEDRO VICENTE MALDONADO	22	TALLER Y REPUESTOS SUZUKI	9 DE OCTUBRE	AV. LOS PUENTES
5	CONFECCIONES BRYAN	9 DE OCTUBRE	ABDON CALDERON	23	FARMACIA SANASANA FR BETY HURTADO SANTA CLARA 2	9 DE OCTUBRE	PRIMERA CONSTITUYENTE
6	MUNDO SOBRE RUEDAS	9 DE OCTUBRE		24	ZEOLITAS	AV. 9 DE OCTUBRE	FERRETERIA
7	FINCA SAN MIGUEL	9 DE OCTUBRE		25	FINCA HELIX	9 DE OCTUBRE	INNOMINADA
8	LIBRERIA NOVEDADES CUMANDA	9 DE OCTUBRE	24 DE MAYO	26	FUNERARIA CUMANDA	9 DE OCTUBRE	PRIMERA CONSTITUYENTE
9	MASTER ELECTRONICA	9 DE OCTUBRE	RIOBAMBA	27	LIBRERIA Y BAZAR VALERIA	9 DE OCTUBRE	ABDON CALDERON
10	FERRETERÍA LA MARINA	9 DE OCTUBRE	ELOY ALFARO	28	COMERCIAL GISISIG	9 DE OCTUBRE	24 DE MAYO
11	FRIGORIFICO TORO REY	AV. 9 DE OCTUBRE	AMAZONAS	29	FERRETERIA CENTRAL	AV. 9 DE OCTUBRE	PEDRO VICENTE MALDONADO
12	LABCENTER	9 DE OCTUBRE	24 DE MAYO	30	TAXI TAXIBUCAY	9 DE OCTUBRE	
13	AGROSERVICIO SU AMIGO	9 DE OCTUBRE	ABDON CALDERON	31	CENTRO DE MEDICINA NATURAL EL KOLMENAR	9 DE OCTUBRE	MANUEL CAHUANA
14	PANADERIA ARIEL	NUEVE DE OCTUBRE	INNOMINADA	32	ALQUILER DE BIENES INMUEBLES	9 DE OCTUBRE	PEDRO VICENTE MALDONADO
15	COMERCIAL EL MAYORISTA	9 DE OCTUBRE	PEDRO VICENTE MALDONADO	33	COMERCIAL LUISITO	9 DE OCTUBRE	PEDRO VICENTE MALDONADO
16	FARMACIA CRUZ AZUL	NUEVE DE OCTUBRE	P CONSTITUYENTE	34	MEGA BODEGA CUMANDÁ	9 DE OCTUBRE	CALDERON
17	FARMACIA CRUZ AZUL	9 DE OCTUBRE	AV CALDERON	35	PANADERIA MODERNA	9 DE OCTUBRE	24 DE MAYO
18	AGROPECUARIA LA HACIENDA	9 DE OCTUBRE	PEDRO VICENTE MALDONADO	36	ECOAVES EXPLORACION	9 DE OCTUBRE	AMAZONAS

Fuente: SRI Chimborazo 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Foto. 51 y 52 Av. 9 de Octubre - Sector Comercial



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 101. Actividad del Sector Comercio de la Av. Los Puentes

No.	NOMBRE_FANTASIA_COMERCIAL	CALLE	INTERSECCION	No.	NOMBRE_FANTASIA_COMERCIAL	CALLE	INTERSECCION
1	COMERCIO DEL AHORRO	AV. LOS PUENTES		30	RESTAURANTE DOÑA ROSITA	AV. LOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE
2	FERRETERIA ROLDAN	AV. LOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE	31	MINI MARKET SORELLA	AV. LOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE
3	ASADERO LA CHIMENEA	AV. LOS PUENTES	LAS ORQUIDEAS	32	AUTOREPUESTOS CUMANDA	AV. LOS PUENTES	
4	LAVADORA LOS PUENTES	AV. LOS PUENTES	LAS ORQUIDEAS	33	COMERCIAL DON NICO	AV. LOS PUENTES	JAIIME CABRERA
5	PICANteria ROSITA	AV. LOS PUENTES		34	BOTIQUIN CHARITO	AV. LOS PUENTES	
6	PANADERIA Y PASTERIA JC	AV. LOS PUENTES		35	ALMACEN ELECTRO - PERNO	AV. LOS PUENTES	MALECON
7	SERVICENTRO EL FRENO JAPONES	AV. LOS PUENTES		36	MAHID	AV. LOS PUENTES	10 DE AGOSTO
8	SANTA MARTHA	AV. LOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE	37	IGLESIA UNIVERSAL DEL REINO DE DIOS	AVENIDA LOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE
9	DECOMARMOL	AV. LOS PUENTES	10 DE AGOSTO	38	LUBRIKLIN	AV. LOS PUENTES	
10	CABINAS LOS TRES HERMANOS	AV. LOS PUENTES		39	SERVICONT PLC	AV. LOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE
11	VULCANIZADORA LOS ANDES	AV. LOS PUENTES		40	FRIGORIFICO CARNES TOTAL	AV. LOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE
12	DESPENSA CARLITOS	AV. LOS PUENTES		41	ESTETICA DE UÑAS BEATIFUL	AV. LOS PUENTES	
13	CYBER CABINAS GUADALUPE	AV. LOS PUENTES	PRIMERO DE MAYO	42	VULCANIZADORA KELLY	AV. LOS PUENTES	SIN NOMBRE
14	LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA	AV. LOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE	43	VULCANIZADORA KELLY	AV. LOS PUENTES	
15	BAR KARAOKE OASIS NEW	AV. LOS PUENTES	JUNTO A LA GASOLINERA	44	BAR KARAOKE LA HUECA	AV. LOS PUENTES	CALLE R
16	CONSTRUCTORA YANEZ	AV. LOS PUENTES		45	EBANISTERIA TOROS	AV. LOS PUENTES	INNOMINADA
17	CONMACO	AV. LOS PUENTES		46	BANCO DE REPUESTOS CHEVROLET #2	AV. LOS PUENTES	10 DE AGOSTO
18	LAVADORA Y LUBRICADORA RAMOS HNOS	AV. LOS PUENTES	JAIIME CABRERA	47	COMERCIAL EL AHORRO 2	AV. LOS PUENTES	SIN NOMBRE
19	BAZAR KARENSITA	AV. DE LOS PUENTES	SIN NOMBRE	48	EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA AGENCIA CUMANDA	AV. LOS PUENTES	JAIIME CABRERA
20	LOS PEDRITOS	AV. LOS PUENTES		49	DESPENSA SU CASA	AV. DE LOS PUENTES	10 DE AGOSTO
21	PICANteria NICOLE	AV. LOS PUENTES		50	LUBRICANTES JOSUE	AV. LOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE
22	ORITRASCARG	AV. LOS PUENTES	INNOMINADA	51	COMERCIAL SARITA	AV. LOS PUENTES	JAIIME CABRERA
23	PICANteria EL SABROSON	AV. LOS PUENTES		52	ASADERO JUNIOR	AV. LOS PUENTES	
24	BAR RESTAURANTE EL DESCANSO	AV. LOS PUENTES		53	FARMACIA SANTA CLARA	AV. LOS PUENTES	
25	IMPRESA Y GIGANTOGRAFIA ARTES	AV. LOS PUENTES		54	DEPOSITO DE MADERA RAMON	AV. LOS PUENTES	PEDRO VICENTE MALDONADO
26	SOLUCIONES CONTABLES TRIBUTARIAS	AV. LOS PUENTES	CHIMBORAZO	55	GABINETE DE BELLEZA UNISEX ELIZABETH	AV. LOS PUENTES	
27	AGENCIA COBOS EXPRESS	AV. LOS PUENTES	SIN NOMBRE	56	MI TIENDITA LIZ	AV. LOS PUENTES	CHIMBORAZO
28	JOCH ADVISOR	AV. LOS PUENTES	GRADERIA - CUATRO DE DICIEMBRE	57	FARMACIA LIZBETH	AV. LOS DOS PUENTES	4 DE DICIEMBRE
29	JOCH ADVISOR	AV. LOS PUENTES		58	TALLER Y REPUESTOS DE MOTOS Y MAQUINARIAS AGRICOLAS	AV. LOS PUENTES	9 de Octubre

Fuente: SRI Chimborazo 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Foto. 53 y 54 Av. Los Puentes - Sector Comercial



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.3.5. Servicios Turísticos

En cantón Cumandá los establecimientos de Servicios Turísticos son el conjunto de realizaciones, hechos y actividades, tendientes a producir prestaciones personales que satisfagan las necesidades del turista y contribuyan al logro de facilitación, acercamiento, uso y disfrute de los bienes turísticos.

Dentro de estos servicios turísticos encontramos varios establecimientos privados que se detallan a continuación.

#### 2.3.3.5.1. Paradero Turístico La Piedra Grande

Parador Turístico La Piedra Grande brinda los servicios de piscinas, canchas deportivas, restaurante, deportes acuáticos, entre otros...

Foto 55. Paradero turístico La Piedra Grande



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.3.5.2. Resort el Paraíso del Buen Vivir

Resort y complejo turístico brinda servicios de hospedaje, restaurant, centros de distracción ubicado en el Recinto La Victoria Vía a Miraflores - Cumandá.

Foto 56. Resort el Paraíso del Buen Vivir



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.3.5.3. Hostería Fuente de Vida

Su visión es ser reconocido como Hostería en Cumandá, siendo la mejor opción para la diversión, el descanso y la realización de eventos. Teniendo en cuenta el desarrollo sostenible a través de los procesos ambientales, asegurando estabilidad laboral a sus colaboradores, generando empleo en la región y manteniendo altos estándares de calidad en la prestación del servicio, se encuentra a 2 Km, vía Suncamal.

Foto 57. Hostería Fuente de Vida



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



#### 2.3.3.5.4. Complejo la Victoria

El Complejo Turístico la Victoria ofrece piscinas con áreas de diversión (canchas de fútbol y voleibol) para todo el público en general con servicio de bar y estacionamiento, villas vacacionales con habitaciones cómodas, sala, comedor, garaje y piscina privada, se encuentra ubicada en el recinto la Victoria.

Foto 58. Complejo la Victoria



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### 2.3.3.5.5. Hostería Olympus

Hostería Olympus es un complejo hotelero creado para fomentar el Turismo de Aventura en un lugar diferente del Ecuador, brindando un servicio turístico a nivel nacional. También cuenta con la infraestructura suficiente para cubrir las necesidades de empresas o personas naturales que quieran realizar convenciones, reuniones, eventos sociales, etc.

Foto 59. Hostería Olympus



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.3.5.6. La Hostería Ríos y Montañas

La Hostería Ríos y Montañas se encuentra ubicada en el Recinto Buenos Aires ofrece el encanto de la naturaleza y disfrute de todo lo que ella le ofrece en un sitio lleno de paz, armonía y belleza. La Hostería Ríos y Montañas cuenta con hermosas habitaciones, todas ellas expresan la calidez y la belleza natural.

Foto 60. Hostería en el Recinto Buenos Aires



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.3.5.7. Hostería Las Playitas

La hostería Playita ofrece, Baño Turco, Pesca Deportiva, Piscinas, Bar, Hospedaje, entre otras, se encuentra ubicado en el Recinto Buenos Aires.

Foto 61. Hostería Las Playitas



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Foto 62. Balneario La Lucía. Recinto Guayabo



*Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

Foto 63. Quinta Valle Mágico – Recinto Colina de Bucay Chico



*Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

Foto 64. Templo de interés patrimonial – Recinto Suncamal



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Foto 65. Camping Aventura Suncamal – Recinto Suncamal



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Foto 66. Servicios de Distribución de combustible



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.3.4. Factores productivos

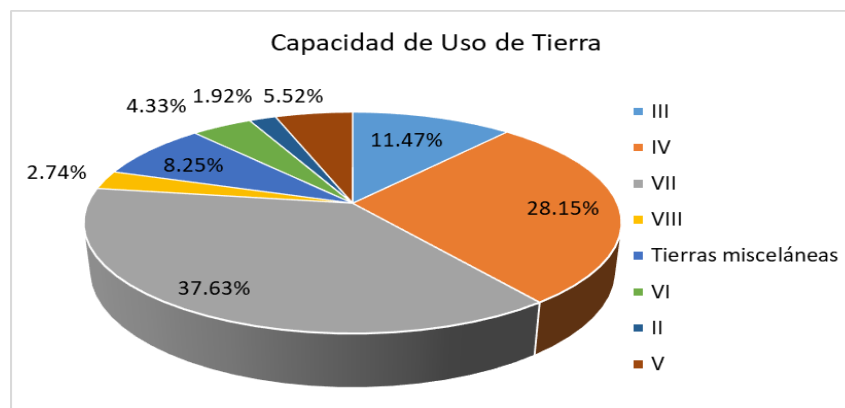
### 2.3.4.1. Capacidad de Uso de las Tierras

Como producto de esta fase de trabajo, se obtiene un Mapa temático general del cantón Cumandá, con contenidos en detalle de todas las clases de capacidad de uso de las tierras (Mapa No. 20). Este producto es la base para extraer información, que será presentada en una serie de cuadros y gráficos en éste y los subsiguientes apartados. Se identifican, además, los factores que limitan dicha capacidad.

En el cantón Cumandá se han identificado diferentes clases de capacidad de uso de las tierras (Gráfico 31 y Tabla 84); en líneas generales puede decirse que predominan los suelos con fuertes limitaciones para el aprovechamiento agrícola, por lo que su puesta en cultivo requerirá de la aplicación de ciertas medidas correctoras.

La Clase VII es la mayoritaria representa un 37,63% del total del área de estudio y se ubica en el sector ESTE, del territorio geográfico cantonal, en el límite con el cantón Alausí y Chillanes (Gráfico No. 31). Esta clase agrológica indica la existencia de tierras con importantes limitaciones, por lo que su mejor aprovechamiento, en caso de no ser posible una inversión que permita subsanar sus problemas, es el uso forestal con fines de conservación.

Gráfico 31. Capacidad de Uso de Tierra



Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

La Clase IV representa un 28,15% del área de estudio. Geográficamente la segunda mayor superficie del cantón, se ubica en el sector centro y en menor proporción en el sector oeste, en el límite con los cantones General Antonio Erizadle y El Triunfo, específicamente en los alrededores de los ríos Chimbo y Chanchan. Esta clase agrológica indica la existencia de tierras con moderadas limitaciones, y puede ser necesario llevar a cabo en ellas algún tipo de acondicionamiento previo del terreno para subsanar las limitaciones detectadas.



La Clase III representa un porcentaje de 11,47% del área de estudio y se localiza en el sector oeste, rodeado de tierras pertenecientes a la Clase IV. Estas tierras muestran una mejor disposición para ser cultivadas, aunque puede presentar ciertas limitaciones que requieran de prácticas especiales de manejo y conservación de los recursos del suelo y agua.

La Clase VI representa aproximadamente un 4,33% del área de estudio y se ubica en el sector este, a manera de pequeñas manchas dispersas (Mapa No. 20). Estas tierras tienen importantes limitaciones para el uso agrícola, pero podrían utilizarse sin problemas para la actividad pecuaria.

La Clase VIII ocupa aproximadamente el 2,74% del área de estudio. Se ubica principalmente en el sector sureste en el límite con el cantón Alausí y con menor representatividad en el sector noreste, en las proximidades del río Chimbo y el límite con el cantón Chillanes. Son suelos con limitaciones que impiden el aprovechamiento agrícola y su uso debe ser el forestal, manteniendo la vegetación original con fines de protección.

La Clase II representa aproximadamente un pequeño porcentaje con 1,92% del área de estudio y se localiza en el sector centro-norte, en las proximidades de los ríos Azul y Chimbo. Esta clase se caracteriza por presentar mejor disponibilidad para el cultivo.

La siguiente clase, en cuanto a superficie ocupada, es la Clase V, con un porcentaje de 5.52% del área de estudio, se localiza en el sector centro-norte, en los alrededores del río Chimbo. Estas tierras continúan teniendo importantes limitaciones, pero debido a factores que no condicionan su erosionabilidad.

Tabla 102. Capacidad de Uso de Tierra

CAPACIDAD DE USO DE TIERRAS	AREA_Ha	PORCENTAJE %
III	1824.86	11.47
IV	4481.15	28.15
VII	5989.80	37.63
VIII	435.64	2.74
Tierras misceláneas	1312.79	8.25
VI	689.19	4.33
II	304.95	1.92
V	877.81	5.52
TOTAL	15916.21	100.00

Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Para cada una de las clases de capacidad de uso identificadas en el cantón Cumandá, es posible interpretar los resultados en base a las condiciones particulares o factores limitantes que concurren en ellas. A continuación, se discuten los resultados distinguiéndose, siempre que existan, entre:

Tierras aptas para la agricultura y otros usos;  
Tierras con importantes limitaciones, pero sin riesgo de erosión;  
Tierras en las que se recomienda el aprovechamiento forestal con fines de conservación.

En el caso del cantón Cumandá, se han encontrado tierras incluidas en todos los grupos. Sin embargo, se describirán las más representativas.

### **2.3.4.2. Agricultura y otros usos. Tierras arables**

#### **2.3.4.2.1. Clase II**

En el cantón Cumandá, la Clase II es la que muestra una mejor predisposición para el uso agrícola. Representa un mínimo porcentaje del área de estudio con 1,92%, ocupando aproximadamente 305 ha. Estas tierras presentan una buena predisposición agrícola, pudiendo ser cultivadas sin necesidad de llevar a cabo medidas correctoras previas.

Estas tierras se ubican en los dominios fisiográficos de Medio aluvial costero y Vertientes externas de la Cordillera Occidental, en los contextos morfológicos de Medio aluvial costero y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piroclástica de la Cordillera Occidental. Se asocian al geoformas denominadas terrazas colgadas, terrazas altas y superficies horizontales, en pendientes muy suaves (>2-5%) y planas (0-2%). Litológicamente estas geoformas están compuestas por conglomerado, limo arenoso, arcilla limosa, así como areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, microgabros-dibasas, basaltos subporfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas.

Los suelos que componen esta clase pertenecen al orden de los Mollisols (Typic Argiudolls y Pachic Hapludolls) y Andisols (Typic Hapludands). Se trata de suelos moderadamente profundos y profundos, con una textura superficial arcillosa, franco-arenosa y francoarcillosa y con poca pedregosidad, aunque en algunos casos no hay presencia de ésta. Son suelos no salinos, no tóxicos y con fertilidad alta y mediana. Además, su drenaje es bueno y no presenta períodos de inundación. Su régimen de temperatura es isohipertérmico e isotérmico y el de humedad es údico.

#### **2.3.4.2.2. Clase III**

La Clase III representa un porcentaje de 11,47% del área de estudio, ocupando aproximadamente 1.825 ha. Aunque se trata de una clase poco representativa, es importante conocer las características de estas tierras y, en caso de que presenten factores limitantes, saber cuáles son, pues se trata de las tierras más adecuadas para ser puestas en cultivo.

Se encuentran en los dominios fisiográficos de Medio aluvial costero, Vertientes externas de la Cordillera Occidental y Medio aluvial de Sierra, en los contextos morfológicos de Medio aluvial costero, Medio aluvial de Sierra, Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con parcial cobertura piroclástica de la Cordillera Occidental y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piroclástica de la Cordillera Occidental.

Las geos formas donde aparecen son de terrazas medias, superficies inclinadas y terrazas colgadas, todas ellas se encuentran en pendientes suaves (>5-12%). Los materiales litológicos sobre los cuales se desarrolla esta clase de capacidad de uso de la tierra son conglomerados, limo arenoso, arcilla limosa y areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros diabasas, basaltos sub-porfíricos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas.

Los suelos descritos en la presente clase pertenecen a los siguientes órdenes de suelos: los Inceptisols (Fluventic Eutrudepts, Dystric Eutrudepts y Andic Eutrudepts), Andisols (Eutric Pachic Fulvudands) y Mollisols (Typic Hapludolls). Son suelos profundos, las texturas superficiales son las arcillosas y francas.

La pedregosidad es nula en la totalidad de la clase, la fertilidad de los suelos es mediana y baja, no presentan problemas de salinidad ni toxicidad. Fundamentalmente, el drenaje de los suelos es bueno para toda la clase, y sin periodos de inundación o es muy corta. Por último, el régimen de temperatura del suelo es isohipertérmico e isotérmico y el de humedad údico para toda la clase.

#### **2.3.4.2.3. Clase IV**

En el cantón Cumandá, la Clase IV es la segunda más representativa con un porcentaje de 28,15% el área de estudio, ocupando aproximadamente 1.825 ha. Las tierras englobadas en ella presentan una buena predisposición para el cultivo y mediante la aplicación de técnicas de manejo específicas, se puede obtener niveles de productividad favorables.

Estas tierras se ubican principalmente en los dominios fisiográficos de Piedemonte andino occidental y Medio aluvial costero, fundamentalmente, en los contextos morfológicos de Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente Andina occidental, Medio aluvial costero y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piroclástica de la Cordillera Occidental. Las geos formas que predominan son: glacis de esparcimiento disectado, glacis de esparcimiento, valle fluvial, llanura de inundación y coluvio-aluvial antiguo. Se desarrollan sobre pendientes medias (>12-25%) y muy suaves (>2-5%), en las que el material originario mayoritario son las gravas y bloques de angulosos a sub angulosos, con o sin mezcla irregular y en proporciones variables de elementos finos, arenas, limos, arcillas y conglomerados, así como limos, arcillas, arenas, gravas y bloques.

Los suelos descritos en la presente clase pertenecen a diferentes órdenes de suelo como Mollisols (Pachic Hapludolls, Typic Hapludolls, Fluventic Hapludolls y Oxic Argiudolls), Andisols (Acrudoxic Fulvudands, Typic Hapludands, Acrudoxic Hapludands y Eutric Pachic Fulvudands) e Inceptisols

(Dystric Fluventic Eutrudepts). Se trata de suelos principalmente profundos, aunque en algunos casos también se han clasificado como poco profundos, con texturas superficiales franco-arcillo-limosas, francas, franco-arcillosas y arcillosas. Los suelos no presentan pedregosidad salvo en pequeñas extensiones del área de estudio en las que la pedregosidad puede ser muy poca, poca, abundante o frecuente. La fertilidad de los suelos es mediana y baja, se trata de suelos no salinos ni tóxicos, el drenaje es bueno, no presentan períodos de inundación, salvo ciertos suelos donde existen períodos de inundación de clasificación mediana, el régimen de temperatura es isohipertérmico, isotérmico y el de humedad údico.

### **2.3.4.3. Aprovechamiento forestal con fines de conservación**

#### **2.3.4.3.1. Clase VI**

Las tierras incluidas en esta clase de capacidad de uso constituyen un porcentaje de 4,33% del área de estudio, pues ocupan una superficie de 689 ha. Se trata de tierras aptas para el aprovechamiento forestal. Se puede realizar en ellas solo actividades de producción de cultivos perennes o pasto.

Estas tierras se ubican principalmente en el dominio fisiográfico de vertientes externas de la Cordillera Occidental, fundamentalmente en el contexto morfológico de Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piro clástica de la Cordillera Occidental. Las formas geológicas predominantes son superficies inclinadas, morfologías abolladas, superficies inclinadas disectadas e interfluvios de cimas redondeadas; todas ellas se encuentran en pendientes medias a fuertes (>25-40%). La mayor superficie de esta clase está clasificada en la litología de areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas, limolitas masivas gris oscuras y areniscas cuarzo-feldespáticas, calizas, grauvacas y areniscas tobáceas, así como limos, arcillas, arenas, gravas y bloques en proporciones variables.

Los suelos descritos en esta clase pertenecen al orden de los Inceptisols (Dystric Eutrudepts), Andisols (Eutric Pachic Fulvudands, Typic Hapludands y Pachic Melanudands) y Mollisols (Typic Hapludolls, Oxic Argiudolls y Pachic Hapludolls). Se trata de suelos profundos y moderadamente profundos, con una textura superficial franco-arcillosa, arcillosa y franca. Principalmente, no presentan pedregosidad, aunque existen casos en los que ésta es frecuente, poca y abundante. La fertilidad de estos suelos es baja, mediana y alta, no se trata de suelos salinos, ni tampoco presentan toxicidad, su drenaje es bueno y no presentan períodos de inundación. Su régimen de temperatura es isohipertérmico, isotérmico e isoméxico y el de humedad es údico

#### **2.3.4.3.2. Clase VII**

En el cantón Cumandá, la Clase VII ocupa el mayor porcentaje con aproximadamente 5.990 ha (37,63%). Esta clase se refiere a tierras que muestran condiciones para aprovechamiento forestal con fines de conservación.

Las tierras incluidas en esta clase de capacidad de uso se presentan en los dominios fisiográficos de Vertientes externas de la Cordillera Occidental, Cimas frías de las Cordilleras Occidental y Real, Piedemonte andino occidental, Medio aluvial costero y Medio aluvial de Sierra, principalmente en los contextos morfológicos de zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piro clástica de la Cordillera Occidental, relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con parcial cobertura piro clástica de la Cordillera Occidental, relieves de los márgenes de las cimas frías y conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente Andina occidental. Las geo formas predominantes son vertientes rectilíneas con fuertes disecciones, vertientes heterogéneas, relieves volcánicos montañosos, vertientes heterogéneas con fuerte disección, vertientes rectilíneas y coluvio-aluviales antiguos; se encuentran en pendientes fuertes (>40-70%) y medias (>12-25%) y de forma general sus litologías son areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas, limolitas masivas gris oscuras y areniscas cuarzo-feldespáticas, calizas, grauvacas y areniscas tobáceas, así como limos, arcillas, arenas, gravas y bloques.

Los suelos descritos en esta clase pertenecen a órdenes de Andisols (Typic Hapludands, Pachic Fulvudands, Eutric Pachic Fulvudands, etc.), Inceptisols (Dystric Eutrudepts, Andic Eutrudepts y Humic Eutrudepts), Mollisols (Pachic Hapludolls, Typic Argiudolls, Typic Hapludolls y Entic Hapludolls) y Entisols (Typic Udorthents). Se trata de suelos profundos, moderadamente profundos y poco profundos; con una textura superficial franca, francoarenosa, franco-arcillosa, franco-limosa, arcillosa, franco-arcillo-arenosa y arcillo-arenosa. Generalmente no presentan pedregosidad, aunque en algunos casos ésta es frecuente, poca, abundante o muy poca, la fertilidad de estos suelos es mediana, alta y baja, son suelos no salinos y sin toxicidad. Mayoritariamente, su drenaje es bueno y no presentan períodos de inundación o bien estos son muy cortos. Su régimen de temperatura es isohipertérmico, isotérmico e isoméxico, mientras el de humedad es údico.

#### **2.3.4.3.3. Clase VIII**

En el cantón Cumandá, la Clase VIII ocupa el 2,74% del área de estudio. En estas tierras, el cultivo está completamente impedido, pues presenta muchas limitantes por lo que se recomienda mantener estos territorios bajo la vegetación natural y reservar su uso para la conservación.

Las tierras incluidas en esta clase de capacidad de uso se presentan en los dominios fisiográficos de Vertientes externas de la Cordillera Occidental y Medio aluvial de Sierra, principalmente en los contextos morfológicos de Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura y Medio aluvial de Sierra. Las geo formas predominantes son Vertiente

abrupta con fuerte disección y Relieve volcánico colinado alto; se encuentran en pendientes muy fuertes (>70-100%) y fuertes (>40-70%) y de forma general sus litologías son areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas, así como mezcla heterogénea de materiales finos y fragmentos angulares rocosos de muy diverso tamaño.

Los suelos descritos en esta clase pertenecen a órdenes de Andisols (Pachic Fulvudands), Entisols (Typic Udorthents), Inceptisols (Dystric Eutrudepts) y Mollisols (Pachic Hapludolls). Se trata de suelos profundos, muy superficiales y poco profundos; con una textura superficial franca, arcillosa y franco-arcillo-limosa. Generalmente no presentan pedregosidad, aunque en algunos casos ésta es frecuente, muy poca y abundante, la fertilidad de estos suelos es mediana, son suelos no salinos y sin toxicidad. Mayoritariamente, su drenaje es bueno y no presentan períodos de inundación o bien estos son muy cortos. Su régimen de temperatura es isotérmico e isohipertérmico, mientras el de humedad es údico.

#### **2.3.4.4. Tamaño de parcela**

El cantón Cumandá, posee una variación de rangos altitudinales que van desde los 150 a 3.200 m.s.n.m. aproximadamente, las zonas más altas se encuentran al sureste, en la Cordillera Occidental de los Andes. Esta particularidad determina que en el cantón las parcelas se consideren de región Costa y Sierra, siendo las primeras las más extensas.

En el cantón Cumandá, las áreas cultivadas se desarrollan mayormente en parcelas pequeñas de costa ( $\leq 10$  ha) con un aproximado de 2.733 ha (17,17% del área cantonal), se distribuyen desde el centro del cantón hacia el occidente y se componen especialmente por pastizales y cultivos de cacao y plátano dominantes.

La cobertura agropecuaria en las zonas de medianas parcelas de costa ( $> 10$  a  $\leq 50$  ha) cubren una superficie aproximada de 1.594 ha que representan el 10,02% del área de estudio, mayormente constituidas por pastizales que se sitúan en el centro del cantón y en menor proporción cultivos de palmito, caña de azúcar, plátano y banano. Mientras que las parcelas grandes de costa ( $> 50$  ha) tan solo cubren 204 ha que hacen referencia exclusivamente a los cultivos de palmito en la parte central del cantón. En la región Sierra, las parcelas de mayor representatividad son las pequeñas ( $\leq 5$  ha) con un total de 1.424 ha, compuestas sobre todo por pastizales que se hallan al sur y noreste del territorio y en menor medida cultivos de plátano y cacao. Finalmente, las parcelas medianas y grandes de la sierra cubren una superficie de 1.061 ha, de las cuales 1043 ha son pastizales y las restantes pertenecen a cultivos de plátano.

#### **2.3.4.5. Riego**

De acuerdo a la información recabada en campo, en el cantón Cumandá, la mayor parte de la actividad agropecuaria se desarrolla sobre tierras que no disponen de riego (43,13%), 6.866 ha en general con pastizales y cultivos de cacao, plátano, palmito y caña de azúcar. Estas coberturas se encuentran dispersas por toda la superficie cantonal.

Las zonas de riego suman un total de 152 ha, están representadas principalmente por cultivos de cacao que se encuentran al extremo oeste, en el límite con el cantón Cañar y en menor proporción al norte del cantón se hallan pastizales y cultivos de pimiento.

El 55,92% restante, son coberturas no agropecuarias que cubren una extensión de 8.900 ha, éstas son: bosque nativo, vegetación arbustiva, vegetación herbácea, área poblada, cuerpo de agua, erial, infraestructura antrópica y plantación forestal. En el Mapa No. 20 y en la Tabla No.85 se muestra la distribución geográfica del riego y su superficie.

Tabla 103. El Riego

COBERTURA	SUPERFICIE APROXIMADA	PORCENTAJE %
<b>SIN RIEGO</b>	6864	43.13
<b>CON RIEGO</b>	152	0.96
<b>NO APLICA</b>	8900	55.92
<b>TOTAL</b>	15916	100.00

Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

#### **2.3.4.6. Equipamientos e infraestructura para actividades productivas**

##### **2.3.4.6.1. Mercado Municipal de Cumandá.**

Los principales centros de comercialización del cantón Cumandá es el Mercado Central, misma que se encuentra ubicado junto a la Av. Los Puentes, se realiza ferias los días sábados y domingos el mismo que está dividido por sectores: Sección de cárnicos, frutas, abastos y pecuaria. Aquí se integran en la compra y venta de productos que proviene desde los recintos.

El Mercado Municipal de Cumandá es un espacio de atención al público, cuenta con una infraestructura remodelada en el año 2017 destinada al intercambio de productos alimenticios y otras mercancías donde productores y comerciantes exhiben directamente sus productos para la venta al consumidor.



Foto 67. Mercado Municipal de Cumandá



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

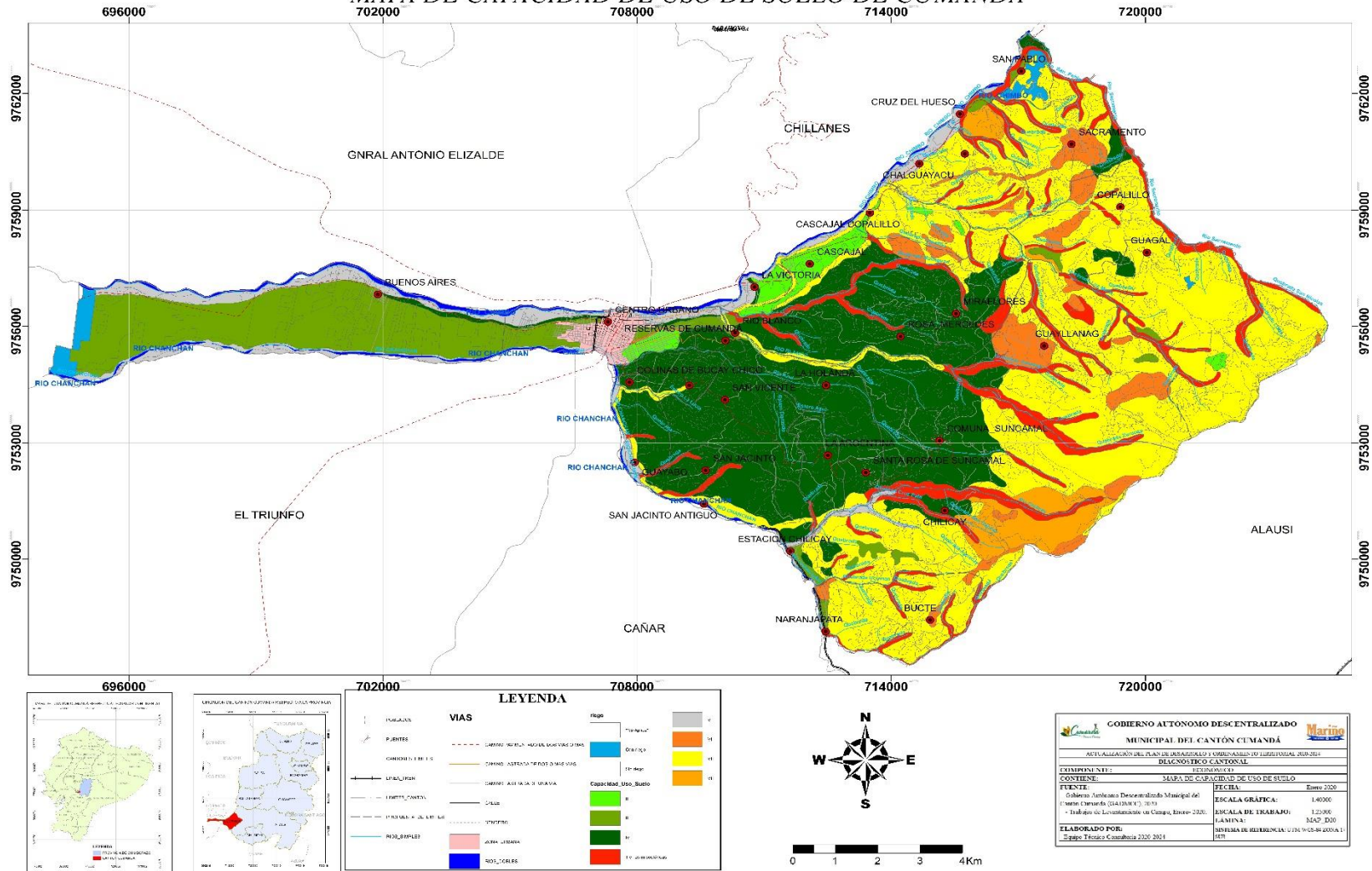
Foto 68. Paraderos para comercialización de frutas tropicales – Recinto Cascajal



Fuente: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Mapa 20. Capacidad de uso de suelo de Cumandá

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE SUELO DE CUMANDA



Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.3.5. Formas de organización de los modos de producción

### 2.3.5.1. Organizaciones de Economía Popular y Solidaria

Los actores sociales de este cantón presentan varias formas de organización, así tenemos varias asociaciones de Economía Popular y Solidaria legalmente constituidas.

Tabla 104. Forma de Organizaciones de Modos de Producción del cantón Cumandá

NOMBRE ORGANIZACIÓN	NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	CI/ RUC/ RISE	N° SOCIOS	ACTIVIDAD DE LA ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE MUJERES MADRE TERESA DE CALCUTA	ANA PIEDAD ROSERO LÓPEZ	0691716945001	10	PRODUCCION DE PRENDAS DE VESTIR, PRODUCCION DE PLANTAS EN VIVERO Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS, PULPAS Y MERMELADAS
ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGROPECUARIOS SECTOR SUNCAMAL	GUIDO EFRAIN NARANJO BUSTAMANTE	0391007039001	32	PRODDUCCIÓN DE QUESO FRESCO, PRODUCCIÓN DE LECHE CRUDA Y MECANIZACIÓN CON MAQUINARIA AGRICOLA
ASOCIACIÓN DE MUJERES CAMPESINAS PRODUCTIVAS DE SUNCAMAL	ROSA GLORIA ROBALINO ERAZO	0691714624001	13	PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PANELA GRANULADA
ASOCIACION DE PRODUCCION AGRICOLA SACHA CUMANDA ASOSACHACUM	GAVILANES MONTESDEOCA LUIS GUSTAVO	0691763366001	20	PRODUCCIÓN DE SACHA INCHI
ASOCIACION ARTESANAL RIO CHIMBO	VASQUEZ LOZA CESAR MARCELO	0691721078001	27	PRODUCCIÓN DE ORITO
CORPORACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS SECTOR SAN VICENTE	CALOS ISAIAS VILLALVA SILVA	0691738108001	23	PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
CORPORACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOS LAURELES APROCAI	NELSON BARRIONUEVO	0691726797001	26	PRODUCCIÓN DE CACAO
ASOCIACION DE PRODUCCION ALIMENTICIA DE BALANCEADOS UNION Y PROGRESO "ASOPROALBAUN"	MAÑAY ORDOÑEZ STALIN PATRICIO	0691749509001	23	PRODUCCIÓN DE BALANCEADO
ASOCIACION DE PRODUCCION ARTESANAL CUMANDA ASOPACUM	SILVA ALDAZ VICENTE EDUARDO	0691749509001	35	PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZUCAR, PRODUCCIÓN DE ALCOHOL ETILICO A PARTIR DE LA CAÑA DE AZUCAR
ASOCIACION DE DISCAPACITADOS SEÑOR JESUS DE LA DIVINA MISERICORDIA	JOSÉ MUÑOZ	0691736881001	52	PRODUCCIÓN DE ARTESANIAS, PRODUCCIÓN DE HUEVOS Y HORTALIZAS

Fuente: MAG 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

La principal actividad económica que genera ingresos en el cantón es la actividad agropecuaria. Por ello un elemento fundamental para ubicar como se organizan los modos de producción, es realizar un análisis de la distribución de la propiedad de la tierra en el cantón

### 2.3.5.2. Análisis de la distribución de la tierra

Si ubicamos, por una parte, las propiedades mayores de 100 has. (primer cuadro) y por otro lado las propiedades más pequeñas, es decir las menores a cinco has. podemos realizar una comparación entre quienes tienen más y quienes tienen menos acceso y control sobre el recurso tierra.

En el siguiente cuadro, podemos observar que todas las unidades productivas agropecuarias mayores a 100 has., llegan a un número de 21; las mismas que poseen 3764,91 has. Este segmento de grandes y medianos propietarios, equivalen al 2,51% de todos los propietarios, poseen algo más del 25 % del total de la tierra del cantón.

Tabla 105. Porcentaje de tierra que ocupan UPAS mayores a 100 has. del cantón Cumandá

PORCENTAJE DE TIERRA QUE OCUPAN UPAS MAYORES A 100 Ha				
EXTENSIÓN	Has	%	UPAS	%
>200	1180.32	7.92%	4	0.42%
100-200	2584.59	17.33%	17	2.09%
<b>TOTAL</b>	<b>3764.91</b>	<b>25.25%</b>	<b>21</b>	<b>2.51%</b>

Fuente: PDOT 2014

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Por otra parte, los propietarios más pequeños que poseen entre 5 has hasta menos de 1 ha., son 333 minifundistas y pequeños propietarios, que constituyen cerca del 40% de los propietarios de tierra, pero que apenas tienen todos en conjunto 2.001,93 has, equivalente al 13% del total de las tierras del cantón.

Según se puede deducir la Tabla No.88 a continuación.

Tabla 106. Porcentajes de tierra que ocupan UPAS menores a 5 Has

PORCENTAJE DE TIERRA QUE OCUPAN UPAS MAYORES A 100 Ha				
TAMAÑO DE UPA	SUPERFICIE TOTAL Ha	%	TOTAL UPAS	%
>200	1180.32		4	
0-1	33.09		79	
1-2	32.09		25	
2-3	247.49		97	
3-5	508.93		128	
<b>TOTAL</b>	<b>2001.92</b>	<b>13.43%</b>	<b>333</b>	<b>39.87%</b>

Fuente: PDOT 2014

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Estos datos, revelan que aún subsiste en el cantón una situación de inequidad en el acceso al recurso tierra, puesto que existe por un lado grandes propietarios con haciendas mayores de 100 has que acaparan un porcentaje importante de la tierra y, por otro lado, un grupo de minifundistas y pequeños propietarios que tienen acceso a propiedades hasta de 5 has. en el mejor de los casos y menos de 1 has. en su mayoría.

Sin embargo, cabe anotar que existe también un segmento importante de pequeños y medianos propietarios, con UPAs entre 5 y 20 has, que poseen alrededor del 40 % de la superficie total de la tierra

en el cantón, y que poseen mejores condiciones de acceso a recursos: crédito, asistencia técnica, que hacen más viables sus procesos de producción agropecuaria.

### 2.3.6. Seguridad y Soberanía Alimentaria

Las prácticas de alimentación deben considerarse como parte de un sistema alimentario, el mismo que constituye una integración de una determinada estructura productiva. A partir de esta consideración es factible aproximarse a la forma de la dinámica económica del cantón. En la zona se produce mayormente los siguientes productos alimenticios.

Tabla 107. Cultivos principales del Cantón Cumandá

CULTIVOS PRINCIPALES									
COMUNIDAD	RUBRO /CULTIVO	Nº DE PRODUCTORES	SUPERFICIE (Ha)	PRINCIPALES PLAGAS	PRINCIPALES ENFERMEDADES	MES DE SIEMBRA	MES DE COSECHA	COSTO PRODUCCIÓN (\$) / HA	RENDIMIENTO (Tn/Ha)
LA ARGENTINA, LA HOLANDA, MIRAFLORES, SANTA ROSA DE SUNCAMAL.	ORITO	40	175	COCHINILLA, PICHUDO, ESCAMAS, MAYON	SIGATOCA, MANCHA CORDANA,	TODO EL AÑO	COSECHA SEMANAL	5000	5
SAN VICENTE, SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO, RESERVAS DE CUMANDA, BUENOS AIRES, LA NUEVA UNIÓN, LOS LAURELES, CHALGUAYACU, CASCAJAL	CACAO	100	300	MONILLA, PHYTOPHTHORA	CHINCHE, COCHINILLA	FEBRERO	JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE,	3500	1
COPALILLO, GUAGAL, SACRAMENTO	FREJOL	80	100	TROZADORES, MOSCA BLANCA, GORGOJO	FUSARIUM, ROYA, ANTRACNOSE, MANCHA ANGULAR, MILDIO	FEBRERO, MARZO, ABRIL,	MARZO ABRIL, AGOSTO SEPTIEMBRE, OCTUBRE.	700	0.8

Fuente: MAG Diagnóstico junio 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 108. Comercialización de los principales productos del Cantón Cumandá

RUBRO/CULTIVO	COMERCIALIZACIÓN			DESTINO COSECHA			
	PRESENTACIÓN (caja/qq/saco/cartón)	PESO (Lb)	LUGAR DE VENTA (mercado/ feria/ centro de acopio)	UBICACIÓN DEL LUGAR DE VENTA	SIEMBRA (%)	AUTOCONSUMO (%)	VENTA (%)
ORITO	CAJAS	16	CENTRO DE ACOPIO	CUMANDÁ, BUCAY	0	1	99
CACAO	qq	100	INTERMEDIARIOS A PIE DE FINCA	CUMANDÁ	0	0	100
FREJOL	qq	100	MERCADO, BODEGAS	PALLATANGA	5	10	85

Fuente: MAG Diagnóstico junio 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Tabla 109. Infraestructura de apoyo a la producción del cantón Cumandá

ID	X	Y	NOMBRE DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO	UBICACIÓN	SECTOR	ESTADO
1	710087.696	9753932.902	LEIDY WATER	EMBASADORA DE AGUA	RECINTO SAN VICENTE	RURAL	BUENO
2	718302.707	9760764.252	SACRAMENTO	CENTRO DE ACOPIO	COMUNA SACRAMETO	RURAL	BUENO
3	709210.544	9754544.121	SAN MIGUEL	CENTRO DE ACOPIO MADERA	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	RURAL	BUENO
4	708984.759	9754774.909	PLUS WATER	PURIFICADORA DE AGUA DE AGUA	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	RURAL	BUENO
5	710626.713	9756432.1	MADRE TERESA DE CALCUTA	CENTRO DE ACOPIO FRUTAS TROPICALES	RECINTO LA VICTORIA	RURAL	BUENO
6	714542.836	9760107.456	DON FRANK	CENTRO DE ACOPIO	RECINTO CHALGUAYACU	RURAL	BUENO
7	707978.653	9756227.556	JESUS DE LA DIVINA MISERICORDIA	CENTRO DE ACOPIO	BARRIO LA DOLOROSA	URBANO	BUENO
8	707666.282	9756027.499	CUMANDA	MERCADO MUNICIPAL	BARRIO BELLAVISTA	URBANO	REGULAR
9	707164.777	9756331.154	ACOPIO EL RECREO	CENTRO DE ACOPIO	BARRIO EL RECREO	URBANO	MALO
10	705438	9755974	BALANCEADOS CUMANDA CORPORACION UNION Y PROGRESO	CENTRO DE ACOPIO	BARRIO LAS FUENTES	URBANO	BUENO

Fuente: Levantamiento de información Mariño Consultoría & Gestión, febrero 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Tabla 110. Centro de faenamiento

NOMBRE DEL CENTRO DE FAENAMIENTO	CLASE DE CENTRO DE FAENAMIENTO	TIPO DE CENTRO DE FAENAMIENTO	SUBTIPO DE CENTRO DE FAENAMIENTO	ESPECIE FAENADA	ESTADO FUNCIONAMIENTO	AVES	METODOLOGÍA DE DISPOSICIÓN FINAL DE DECOMISOS Y SUBPRODUCTOS	LUGAR DE DISPOSICIÓN FINAL
CENTRO DE FAENAMIENTO CALLE SEGUNDO	PRIVADO	ARTESANAL	ÁMBITO NACIONAL	AVES	EN FUNCIONAMIENTO	2800	DESCOMPOSICIÓN CONTROLADA	RELLENO SANITARIO

Fuente: Dirección Distrital Riobamba, MAG 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 111. Emprendimientos

COMUNIDAD/ RECINTO	COORDENADAS		NOMBRE ORGANIZACIÓN/ PROPIETARIO	NOMBRE DEL EMPRENDIMIENTO	CUENTA CON NOTIFICACIÓN SANITARIA (SI/NO)	POSEE INFRAESTRUCTURA (SI/NO)	CAPACIDAD INSTALADA	MAQUINARIA/ EQUIPAMIENTO	PRODUCTOS GENERADOS
	COORDENADA X	COORDENADA Y							
LOS LAURELES	697686	9756467	CORNELIO SAMANIEGO	PASTA DE CACAO	NO	NO	10KG/DÍA	MOLINO, DESCASCARADORA	PASTA DE CACAO
ASOCIACIÓN DE MUJERES CAMPESINAS PRODUCTIVAS DE SUNCAMAL	715925	9752938	ROSA GLORIA ROBALINO ERAZO	BIOCAÑA	SI	SI	2QQ/DÍA	TRAPICHE, LIMPIADORES, EVAPORADORES, HORNILLAS, EMPACADORA	PANELA GRANULADA
CUMANDÁ	706318	9756140	NARCIZA JESUS MATUTE HIDROVO	FINCA SAN MIGUEL	NO	NO	20 KG/DÍA	MOLINO	CAFÉ MOLIDO, CACAO EN POLVO, PASTA DE CACAO

Fuente: Dirección Distrital Riobamba, MAG 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 112. Molinos Artesanales

CANTON	COORDENA DA X	COORDENA DA Y	NOMBRE ORGANIZACIÓN/ PROPIETARIO	NOMBRE DEL MOLINO	INFRAESTRUCT URA (SI/NO)	CAPACIDAD INSTALADA (QQ)	MAQUINARIA/ EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	PRODUCTOS GENERADOS
CUMANDÁ	706274	9755966	ASOCIACION DE PRODUCCION ALIMENTICIA DE BALANCEADOS UNION Y PROGRESO "ASOPROALBAUN"	PLANTA DE BALANCEADOS UNIÓN Y PROGRESO	SI	20QQ/ HORA	MOLINO, MEZCLADORA	1	BALANCEADO PARA AVES Y CERDOS

Fuente: Dirección Distrital Riobamba, MAG 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 113. Centro de acopio de Leche

COMUNIDAD	NOMBRE ORGANIZACIÓN/ PROPIETARIO	NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	NOMBRE DEL CENTRO DE ACOPIO/ INDUSTRIA ARTESANAL	INFRAESTRUCTUR A (SI/NO)	CAPACIDAD INSTALADA (LITROS DIA)	MAQUINARIA/ EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	PRODUCTOS GENERADOS	OBSERVACIONES
SUNCAMAL	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS SECTOR SUNCAMAL	GUIDO EFRAIN NARANJO BUSTAMANTE	PROCESADORA DE LACTEOS SECTOR SUNCAMAL	SI	1000	OLLA PARA CUAJADO.	CUBA DE CUAJAR	700	QUESO FRESCO

Fuente: Dirección Distrital Riobamba, MAG 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 114. Piscicultura

COMUNIDAD	COORDENADA X	COORDENADA Y	NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	ESPECIE EXPLOTADA	N° PISCINAS	N° PECES/PISCINA	RENDIMIENTO (Kg)
LAUCAY	723330	9767056	JONATHAN ORDOÑES	TILAPIA	3	8000	1000
LAS RESERVAS	709182	9754513	MARIA BUSTOS	TILAPIA	2	2000	600
SAN VICENTE	710157	9753867	SEGUNDO VILLA	TILAPIA	1	4000	900
SAN VICENTE	710157	9753867	CARLOS BERRONES	TILAPIA	2	1000	300

Fuente: Dirección Distrital Riobamba, MAG 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 115. Centro de Mecanizado

COMUNIDAD	COORDENADA X	COORDENADA Y	NOMBRE ORGANIZACIÓN / PROPIETARIO	NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	INFRAESTRUCTURA (SI/NO)	MAQUINARIA/EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
BUENOS AIRES	7001889	9757007	LUIS MONTERO	LUIS MONTERO	SI	SI	2
SANTA ROSA	708922	9756631	JUAN NILVER	JUAN NILVER	NO	SI	1

Fuente: Dirección Distrital Riobamba, MAG 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.7. Mercado de capitales y financiación de las inversiones

Tabla 116. Opciones efectivas de financiamiento de inversión en el territorio

No.	COORDENADAS		NOMBRE DEL EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO	UBICACIÓN	SECTOR	ESTADO	DIRECCION	CATEGORIA
	X	Y							
1	707264.716	9756090.802	LUCHA CAMPESINA LTDA.	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO	BARRIO CENTRAL	URBANO	BUENO	ABDON CALDERON Y 9 DE OCTUBRE	MATRIZ
2	707269.782	9756113.317	RIOBAMBA LTDA.	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO	BARRIO CENTRAL	URBANO	BUENO	9 DE OCTUBRE Y ABDON CALDERON	AGENCIA
3	707626.761	9755954.446	DIVINO NIÑO	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO	BARRIO BELLAVISTA	URBANO	BUENO	9 DE OCTUBRE Y CUMANDA	MATRIZ
4	707616.878	9755936.501	BANECUADOR	BANCO PUBLICO	BARRIO BELLAVISTA	URBANO	BUENO	9 DE OCTUBRE Y CUMANDA	SUCURSAL
5	707562.85	9755897.09	BANCOMATICO/ BANCO DEL PACIFICO	CAJERO AUTOMATICO	BARRIO BELLAVISTA	URBANO	BUENO	AV. DE LOS PUENTES Y GOMEZ RENDON/(GASOLINERA MASGAS)	PUNTO DE ATENCION ELECTRONICA
6	707264.716	9756090.802	LUCHA CAMPESINA LTDA.	CAJERO AUTOMATICO	BARRIO CENTRAL	URBANO	BUENO	ABDON CALDERON Y 9 DE OCTUBRE	PUNTO DE ATENCION ELECTRONICA
7	707269.782	9756113.317	RIOBAMBA LTDA.	CAJERO AUTOMATICO	BARRIO CENTRAL	URBANO	BUENO	9 DE OCTUBRE Y ABDON CALDERON	PUNTO DE ATENCION ELECTRONICA
8	707616.878	9755936.501	BANECUADOR	CAJERO AUTOMATICO	BARRIO BELLAVISTA	URBANO	BUENO	9 DE OCTUBRE Y CUMANDA	PUNTO DE ATENCION ELECTRONICA
9	707781.212	9756325.211	JEP COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO	CAJERO AUTOMATICO	BARRIO DOLOROSA	URBANO	BUENO	AV. DE LOS PUENTES Y RIO CHIMBO/(GASOLINERA MASGAS)	PUNTO DE ATENCION ELECTRONICA

Fuente: Levantamiento de información Mariño Consultoría & Gestión, febrero 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Los créditos otorgados a los habitantes del Cantón son provenientes de la banca pública, de la banca privada y de las COAC. Los créditos otorgados van destinados a la actividad Pecuaría, como la crianza de aves, cerdos y ganado vacuno para la producción de la leche, también brindan crédito agrícola para cultivo de plantas con las que se preparan bebidas, cultivo de frutas tropicales y subtropicales.

Tabla 117. Opciones efectivas de financiamiento de inversión en el territorio

SISTEMA FINANCIERO	GRUPO	SUBGRUPO	# OPERACIONES	MONTO
Bancos Privados	Agrícola	Cultivo De Plantas	45	\$98,450.00
COAC	Agrícola	Cultivo De Plantas	52	\$258,500.00
Bancos Privados	Pecuaria	Ganadería	195	\$364,550.00
COAC	Pecuaria	Ganadería	97	\$480,520.00
BANECUADOR	Pecuaria	Ganadería	246	\$1,587,908.00
BANECUADOR	Agrícola	Cultivos agrícolas	16	\$103,184.00
BANECUADOR	otro	mejoras territoriales	2	\$42,900.00
CFN	Pecuario	Avicultura	4	\$850.00
TOTAL			657	\$2,936,862.00

Fuente: Sistema de Información Pública, MAG junio 2019

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Foto 69. Ban. Ecuador Sucursal de Cumandá



Fuente: Levantamiento de información Mariño Consultoría & Gestión, febrero 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Foto 70. Cooperativa de ahorro y crédito DIVINO NIÑO



Fuente: Levantamiento de información Mariño Consultoría & Gestión, febrero 2020  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Foto 71. Cooperativa de ahorro y crédito Lucha Campesino



Fuente: Levantamiento de información Mariño Consultoría & Gestión, febrero 2020  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Foto 72. Cooperativa de ahorro y crédito Riobamba



Fuente: Levantamiento de información Mariño Consultoría & Gestión, febrero 2020  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.8. Flujos fiscales:

Tabla 118. Ejecución presupuestaria de ingreso del año 2019 del GADM Cumandá.

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL INGRESO		2019	
GRUPO	DESCRIPCION	CODIFICADO	DEVENGADO
1.1.	Impuestos	325,988.66	423,019.26
1.3.	Tasas y Contribuciones	177,942.53	207,761.91
1.4.	Venta de Bienes y Servicios	0	0
1.7.	Rentas de Inversiones y Multas	42,084.39	52,943.38
1.8.	Transferencias y Donaciones Corrientes	665,375.26	766,305.60
1.9.	Otros Ingresos	4,932.50	36,200.08
	<b>TOTAL INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>1,216,323.34</b>	<b>1,486,230.23</b>
2.4.	Venta de Activos no Financieros	8,036.64	3,765.90
2.8.	Transferencias y Donaciones de Capital e Inversión	1,701,854.58	1,859,827.93
	<b>TOTAL INGRESOS DE CAPITAL</b>	<b>1,709,891.22</b>	<b>1,863,593.83</b>
3.6.	Financiamiento Público	0	0
3.7.	Saldos Disponibles	1,891,000.00	1,891,000.00
3.8.	Cuentas Pendientes por Cobrar	297,441.42	299,018.14
	<b>TOTAL INGRESOS DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>2,188,441.42</b>	<b>2,190,018.14</b>
	<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>5,114,655.98</b>	<b>5,539,842.20</b>

Fuente: Dirección Financiera GAD Municipal de Cumandá; marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tabla 119. Ejecución presupuestaria de gastos del año 2019 del GADM Cumandá.

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL GASTO		2019	
GRUPO	DESCRIPCION	CODIFICADO	DEVENGADO
5.1.	Gastos en Personal	969,065.19	906,822.75
5.3.	Bienes y Servicios de Consumo	185,728.46	92,354.21
5.6.	Gastos Financieros	5,000.00	3,968.36
5.7.	Otros Gastos Corrientes	5,945.28	2,437.49
5.8.	Transferencias y Donaciones Corrientes	29,000.00	24,386.86
7.1.	Gastos en Personal para Inversión	914,472.60	839,904.63
7.3.	Bienes y Servicios para Inversión	734,115.74	514,487.16
7.5.	Obras Públicas	1,776,980.87	582,695.40
7.7.	Otros Gastos de Inversión	29,707.39	28,272.11
7.8.	Transferencias y Donaciones para Inversión	239,458.61	235,590.02
8.4.	Bienes de Larga Duración	225,181.84	61,384.69
9.6.	Amortización de la Deuda Pública		
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS</b>	<b>5,114,655.98</b>	<b>3,292,303.68</b>

Fuente: Dirección Financiera GAD Municipal de Cumandá, marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

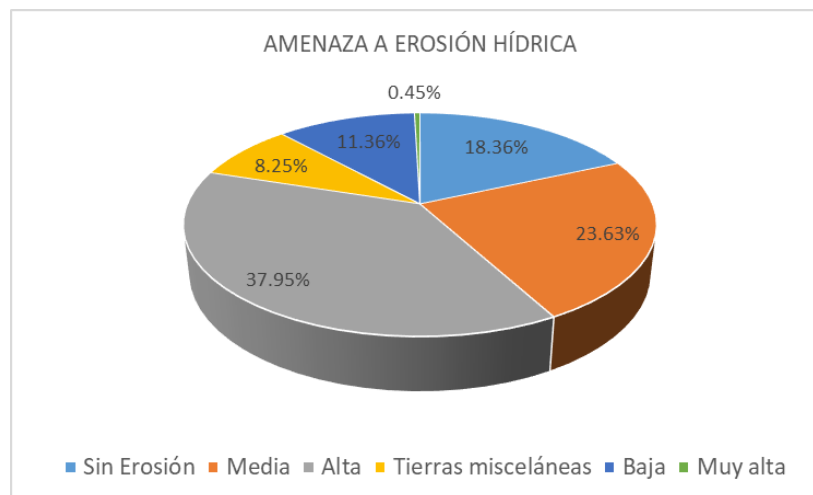
## 2.3.9. Amenazas a la infraestructura y áreas productivas

### 2.3.9.1. Amenaza a Erosión Hídrica

En el Mapa No. 21, se presenta un Mapa temático general del cantón Cumandá, en el que se detallan las diferentes clases de amenazas a erosión hídrica identificadas. A partir de este Mapa, es posible obtener información estadística de utilidad, resumida en forma de cuadros y gráficos en los subsiguientes apartados.

Así, en la tabla 102 y Gráfico 32 presentan la información sobre la amenaza a erosión hídrica se detalla en términos numéricos, de forma que es posible distinguir diferentes clases de amenaza a erosión hídrica en el cantón, entre las cuales, predominan las tierras con amenaza Alta y Media alcanzando entre las dos aproximadamente el 62% del área de estudio.

Gráfico 32. Amenaza a Erosión Hídrica



Fuente: Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

La clase con amenaza Alta a erosión hídrica es la más abundante, representando un 37,95% del total del área de estudio y ocupa prácticamente todo el sector este del territorio. Cumandá se encuentra altamente amenazado por los procesos erosivos, por lo que en estos casos podría no ser suficiente con tomar medidas de prevención, sino que incluso, puede ser necesario aplicar medidas correctoras concretas y evitar así que la degradación del suelo, se agrave.

La clase con amenaza Media a erosión hídrica es la segunda más abundante en cuanto a superficie, representa el 23,63% del área de estudio y se localiza en el sector centro, en los alrededores de los poblados San Juan Chico, El Guayabo, San Vicente, Argentina, Suncamal, Salve María, La Floresta y Cascajal. Sugiere que todos estos terrenos no presentan un riesgo destacado a sufrir procesos de

degradación de los suelos en el corto plazo, sin embargo, se encuentran en un punto de equilibrio frágil, si se tiene en cuenta que están rodeados por tierras con una amenaza Alta. El riesgo de erosión hídrica deberá ser tomado en cuenta en la planificación agrícola, pues la aplicación de técnicas de manejo inapropiadas, podría derivar en importantes pérdidas de suelo.

La clase con amenaza Baja, ocupa un 11,36% del total del área de estudio. Geográficamente se localiza en el sector centro, principalmente en los alrededores del río Blanco y la quebrada Mallaguan. Se trata de tierras con buenas características frente a la erosión, por lo que, en principio, no es necesario aplicar medidas especiales de conservación sobre estos suelos.

La clase con amenaza Muy alta a erosión hídrica, representa un porcentaje mínimo del área de estudio con 0,45%. Se localiza en el sector sureste, en las proximidades del río Chilicay. Estas tierras sugieren que, en ciertas zonas del cantón, los procesos de degradación pueden suponer una importante limitante a la productividad agrícola. En estos casos será necesario planificar medidas correctoras y, si los suelos se encontrasen bajo vegetación forestal, su cambio de uso no estaría recomendado. Ocupa un porcentaje menor al 1%, por lo que esta clase no será objeto de análisis detallado en los siguientes apartados.

Por último, en el cantón Cumandá se han identificado algunas zonas caracterizadas como Sin erosión, que representan el 18,36% del total del área de estudio y geográficamente se ubica en el sector oeste entre los ríos Chimbo y Chanchan. Se trata de zonas que, por definición, no son susceptibles de que la erosión hídrica sea medida, generalmente porque son áreas más propensas a procesos de desbordamiento y anegamiento, por lo que resulta complicado distinguir la amenaza a erosión hídrica de la de colmatación.

Tabla 120. Amenaza de erosión hídrica en el cantón Cumandá

AMENAZA A EROSIÓN HIDRICA	AREA_Ha	%
Sin Erosión	2922.96	18.36
Media	3761.43	23.63
Alta	6039.58	37.95
Tierras misceláneas	1312.79	8.25
Baja	1807.66	11.36
Muy alta	71.78	0.45
TOTAL	15916.21	100.00

Fuente: Fuente: TRACASA-NIPSA, 2015.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Tal y como se ha descrito en el apartado anterior, en el cantón Cumandá se han identificado diferentes clases de amenaza a erosión hídrica en base a la concurrencia de una serie de factores empleados en el modelo de cálculo. A continuación, se analizan, para cada clase de amenaza, los aspectos geomorfológicos, edáficos, ecológicos y climáticos que inciden sobre los suelos y que determinan su mayor o menor grado de amenaza erosiva.

### **2.3.9.2. Tierras con amenaza Baja a erosión hídrica**

Las tierras con amenaza Baja a erosión en el cantón Cumandá, no son muy abundantes (11,36%), ocupando unas 1.808 ha aproximadamente. Se encuentran asociadas a los dominios fisiográficos: Piedemonte andino occidental, Medio aluvial costero y Vertientes externas de la Cordillera Occidental, que, a su vez, corresponden a los contextos morfológicos de Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente Andina occidental, Medio aluvial costero y Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piroclástica de la Cordillera Occidental. Las geos formas son glacis de esparcimiento disectado, coluvio-aluvial antiguo, vertiente rectilínea y superficie inclinada. Respecto a la litología, está clasificada en: gravas y bloques de angulosos a sub angulosos, con o sin mezcla irregular y en proporciones variables de elementos finos, limos, arcillas, arenas, gravas y bloques, así como areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-dibasas, basaltos subporfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas. Las pendientes registradas en estas geos formas son medias (>12-25%), fuertes (>40-70%) y medias a fuertes (>25-40%) (Foto 7.1). La forma de vertiente es variada y éstas son: mixtas, rectilíneas y cóncavas; con longitud moderadamente larga, corta y larga.

Los suelos se han clasificado como Mollisols (Pachic Hapludolls y Typic Argiudolls), Andisols (Acruoxic Hapludands y Eutric Pachic Fulvudands) e Inceptisols (Dystric Eutrudepts). En cuanto a su textura superficial, son suelos definidos como franco-arcillo-limosos, francos, franco-arcillosos y arcillosos. El contenido en materia orgánica es alto y la profundidad efectiva de los suelos es profunda. El grado de protección vegetal encontrado se ha definido como alto y medio, el Índice de agresividad pluvial es alto (150-350 mm; Costa) y (75–100 mm; Sierra). Así, la precipitación en estas zonas es un factor importante, si bien no tiene consecuencias muy adversas en los suelos con cobertura vegetal alta y media.

### **2.3.9.3. Tierras con Amenaza Media a erosión hídrica**

Esta clase ocupa un porcentaje de 23,63%, lo que significa unas 3.761 ha aproximadamente. Las tierras sometidas a este tipo de amenaza se asocian de forma predominante a los dominios fisiográficos de Piedemonte andino occidental y Vertientes externas de la Cordillera Occidental. Los contextos morfológicos principalmente relacionados son de Conos de esparcimiento y formas de piedemonte proximales, en contacto con la vertiente Andina occidental, Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piroclástica de la Cordillera Occidental y Medio aluvial costero. Las geos formas descritas en esta clase del cantón corresponden fundamentalmente a glacis de esparcimiento, glacis de esparcimiento disectado, superficie inclinada,

vertiente rectilínea y depósitos de deslizamiento, masa deslizada. La litología está representada en la mayor parte del territorio de esta clase por gravas y bloques de angulosos a sub angulosos, con o sin mezcla irregular y en proporciones variables de elementos finos, areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas calcarenitas y mezcla heterogénea de materiales finos y fragmentos angulares rocosos de muy diverso tamaño.

Las pendientes registradas en estas geos formas son muy variables predominando las medias (>12-25%), fuertes (>40-70%) y medias a fuertes (>25-40%). Las formas de vertiente más comunes son de tipo mixtas y rectilíneas, con las longitudes de vertientes mayoritariamente muy largas, moderadamente largas y largas que determinan una importante contribución de la geomorfología a la clase de amenaza a erosión hídrica (Foto 7.2).

Los órdenes de suelos en esta clase de amenaza a erosión hídrica son los Mollisols (Pachic Hapludolls, Typic Hapludolls, Typic Argiudolls, Entic Hapludolls, Fluventic Hapludolls y Oxic Argiudolls), Andisols (Acrudoxic Fulvudands, Eutric Pachic Fulvudands, Typic Hapludands y Pachic Melanudands), Entisols (Typic Udorthents) e Inceptisols (Dystric Eutrudepts y Humic Eutrudepts).

En cuanto a su textura superficial, existe gran variabilidad de clases texturales, con predominio de la clase franca, franco-arcillo-limosa, franco-arcillosa, aunque también existen arcillo-arenosa, arcillosa y franco-arenosa. El contenido en materia orgánica es alto y en menor proporción es medio. Su profundidad efectiva es moderadamente profunda, poco profunda y profunda.

El grado de protección vegetal es predominantemente alto y en menor medida medio, si bien el índice de agresividad pluvial es alto (150-350 mm, Costa y 75-100, Sierra), así como muy alta (>100 mm, Sierra y >350 mm, Costa). Así, de los factores ecológicos y climáticos, la precipitación, conjuntamente a las características geomorfológicas de pendientes medias, fuertes y medias a fuertes, longitudes muy largas, moderadamente largas, largas y cortas, parecen ser las más importantes a la hora de condicionar el grado a erosión hídrica.

#### **2.3.9.4. Tierras con amenaza Alta a erosión hídrica**

Esta clase ocupa unas 6.040 ha, representando la mayor superficie del territorio estudiado con 37,95%. Las tierras con amenaza Alta se ubican principalmente en los dominios fisiográficos de Vertientes externas de la Cordillera Occidental y Cimas frías de las Cordilleras Occidental y Real, En los contextos morfológicos de mayor representación como: Zonas deprimidas o abrigadas y primeras estribaciones de la vertiente occidental, con parcial cobertura piro clástica de la Cordillera Occidental, Relieves diversificados sobre materiales volcánicos antiguos, con parcial cobertura piro clástica de la Cordillera Occidental y Relieves de los márgenes de las cimas frías. De forma general, se asocian al geo formas de vertientes rectilíneas con fuerte disección, vertientes heterogéneas y relieves volcánicos montañosos. La litología predominante corresponde a areniscas volcánicas de grano grueso, brechas, tobas, hialoclastitas, limolitas volcánicas, micro gabros-diabasas, basaltos sub-porfiríticos, lavas en almohadillas y escasas



calcarenitas, así como limolitas masivas gris oscuras y areniscas cuarzo-feldespáticas; calizas, grauvacas y areniscas tobáceas.

### 2.3.10. Indicadores mínimos de resultado del componente Económico

Tabla 121. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Económico

ECONOMICO					
ORD	VARIABLE	DESCRIPCION	INDICADORES		
			CONTENIDO	CANTIDAD	%
1	Actividad Agroproductiva	Situación de las actividades agrícolas, pecuarias por tipo de actividad; identificación de áreas con opciones o potencialidades; establecimiento de avance de frontera agrícola.	Nº de Ha de uso agrícola extensivo	1566.97	9.84
			Nº de Ha de uso pecuario avícola	79.49	0.5
			Nº de Ha de uso agrícola intensivo	241.66	1.52
			No. de Ha de uso Pastoreo ocasional	61.06	0.38
			Nº de Ha de uso pecuario Bovino	5207.53	32.7
2	Trabajo y Empleo	Caracterización de la fuerza de trabajo por sexo, edad, discapacidad, origen nacional y étnico, y el cumplimiento de sus derechos laborales.	PEA Cantonal	4951	100%
			PEA Ocupada	4674	94.56
			PORA PRIMARIO (2010)	1925	38.94%
			PORA SECUNDARIO (2010)	679	13.74%
			PORA TERCARIO (2010)	1762	35.65%
			No. de empleo agropecuario (2019)	1443	29.20%
			Tasa de desempleo (2019)		4.60%
3	Estructura Productiva	Valor Agregado Bruto (VAB) por rama de actividad económica, valor adicional que adquieren los bienes y servicios al ser transformados durante el proceso productivo	VAB por rama de actividad (PRIMARIO) USD	22110.22	42.45%
			VAB por rama de actividad (SECUNDARIO) USD	3408.59	6.54%
			VAB por rama de actividad (TERCIARIO)	26561	51%
			Total VAB (Valor Agregado Bruto) Total cantonal	52080.25	100%
4	Principales productos	Volumen de Producción (rendimiento por unidad productiva) y productividad (Cantidad de productos obtenidos y los recursos utilizados)	# Ha superficie cultivada de Plátano y Cacao	1809	11.36%
			# Ha de sistema productivo mercantil	3897	24.48%
			# Ha de sistema productivo combinado	1736	10.91%
			# Ha de sistema productivo marginal	1400	8.80%
			# Ha de sistema productivo empresarial	62	0.39%
5	Actividad forestal	Situación de áreas con manejo forestal; áreas con opciones para la producción forestal; tendencias de deforestación.	Nº de Ha con producción forestal	59	0.37%
6	Actividad de explotación extractiva o minera	Áreas con explotación minera por tipo de explotación (industrial, artesanal).	Nº de Ha de áreas con explotación minera	80 Ha	0.51%
			No. Total de concesiones mineras	20	
			No. Concesiones minería artesanal	11	
			No. Concesiones mineras de material de oro	17	
			No. Concesiones mineras de material de construcción	3	

ORD	VARIABLE	DESCRIPCION	INDICADORES		
			CONTENIDO	CANTIDAD	%
7	Formas de organización de los modos de producción	Identificación de la tenencia de los medios de producción; análisis de redistribución de la riqueza; cadenas de producción y de valor; grupos de poder y opciones para la productividad.	Nº de UPAS Cantonal	835	
			Nº de UPAS ≥ a 100 Ha	21	
			Nº de UPAS ≤ a 5 Ha	333	
			Nº de Ha con riego	152	0.95%
			Nº de cadenas productivas y de valor	5	
8	Mercado de capitales y financiación de la inversiones	Identificación de opciones efectivas de financiación de inversiones en el territorio cantonal: líneas de crédito del sector público y privado; destinatarios o usuarios.	Monto de Crédito Agropecuario de la Banca Privada (2018)	240	463.000,00
			Monto de Crédito Agropecuario de la Banca Pública (2018)	246	1'587.908.1
			Monto de Crédito Agropecuario de Instituciones de Economía Popular y Solidaria (2018)	149	739.020,00
9	Infraestructura de apoyo a la producción (Factores productivos)	Establecimiento de la demanda actual y futura de infraestructura de apoyo a la producción (energía, movilidad, infraestructura de transformación y comercialización, etc.).	Nº de mercados	1	
			Nº de industrias agropecuarias	2	
			Nº de Silos	12	
			Nº de Centro de Acopio	7	
			No. Granja Porcina	5	
			Nº de Camales	0	
10	Seguridad y Soberanía Alimentaria	Establecer si existe protección al mercado local de alimentos y generación de políticas agrarias propias, que permitan al acceso seguro de alimentos a la población.	Nº de políticas u ordenanzas	11	13.50%
11	Flujos Fiscales	Recaudación de impuestos locales	Impuestos Prediales Urbano	97242,35	
			Impuestos Prediales Urbano	86133,97	
			Patente Anual	44463.42	
			Contribución especial de Mejora	2986.99	

ORD	VARIABLE	DESCRIPCION	INDICADORES		
			CONTENIDO	CANTIDAD	%
13	Otras actividades	Identificación y análisis de otras actividades económicas significativas o potenciales en el cantón (turismo, recreación, investigación, servicios, otros).	Nº de establecimientos turísticas	9	
			Nº de UEPS (actividades de servicios conexas de agricultura, ganadería)	256	
			Nº de UEPS ( Extracción de metales preciosos)	3	
			Nº de UEPS ( Elaboración de productos alimenticios)	40	
			Nº de UEPS ( Elaboración de sustancias y productos químicos)	18	
			Nº de UEPS (Fabricación de muebles y reparación de equipos)	19	
			Nº de UEPS (Recolección y tratamiento de desechos sólidos)	1	
			Nº de Establecimiento de actividades de Construcción	25	
			Nº de puestos de empleo generados por rama de actividad TURISMO	139	2.81%
			Nº de Establecimientos de reparación de vehículos automotores y motocicletas)	42	
			Nº de Establecimientos de comercio al por mayor	81	
			Nº de Establecimientos de comercio al por menor	243	
			Nº de Actividades de servicio de transporte	115	
			Nº de Establecimientos de servicio Alojamiento y alimentación	39	
			Nº de Establecimientos de comunicaciones	8	
			Nº de Establecimientos de servicio financiero y seguro	5	
			Nº de Establecimientos de actividades inmobiliarias	37	
			Nº de Establecimientos de actividades de prestación de servicios profesionales jurídicas, ingeniería, estudios e investigación	75	
			Nº de Actividades de alquiler y arrendamiento.	25	
			Nº de establecimientos de administración pública y de defensa	9	
			Nº de establecimientos de enseñanza privada	4	
			Nº de establecimientos de salud humana privada	12	
			Nº de establecimientos de actividades recreativas y de esparcimiento	4	
			Nº de establecimientos de actividades asociativas	11	
			Nº de actividades profesionales de reparación de computadores y bicicletas	8	
			Nº de establecimientos de actividades profesionales de belleza	20	
			Nº de visitantes y turistas anual	1800	

Fuente: Diagnóstico PDOT Cumandá 2020-2024

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.3.11. Priorización de potencialidades y problemas componente Económico

Tabla 122. Matriz para priorización de potencialidades y problemas componente Económico

COMPONENTE ECONÓMICO		
VARIABLES	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
Trabajo y Empleo	La PEA del cantón Cumandá es Joven	Bajos ingresos y alto índice de desempleo
Estructura productiva	Las actividades del sector terciario son las que generan mayor valor agregado bruto.	Débil asociatividad y capacitación
Relación entre sectores económicos	Desarrollo turístico de aventura, ocio y comunitario	No existe cumplimiento de parámetros de calidad en el servicio turístico. Informalidad presente en el sector y falta de control en la regulación en la prestación de servicios.
Principales Productos	Orito, cacao y frejol principales productos del cantón	Los principales productos no tienen valor agregado.
Establecimientos económico-productivos	Existe una fuerte inversión e industrialización en el sector avícola.	Falta un camal ecológico
Factores productivos	Se cuenta con atractivos turísticos que se pueden promocionar a nivel internacional	Deficiente infraestructura vial rural y de apoyo a la producción
Modos de producción	La producción de los principales productos de la zona abastece la demanda de la población	Incipiente desarrollo de la agroindustria alimentaria, con escasamente innovador y baja inversión en investigación y tecnología.
Seguridad y soberanía alimentaria	Existe variedad de frutos tropicales	No existe un estudio para fomentar la seguridad alimentaria
Infraestructura de apoyo a la producción	Microempresas y unidades productivas en vías de desarrollo	Escasos incentivos tributarios y dificultades para acceder a facilidades de crédito (micro finanzas)

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.4 DIAGNÓSTICO ASENTAMIENTOS HUMANOS

Los asentamientos humanos corresponden a las distintas formas de ocupación y distribución de la población en un determinado territorio, sean estas en ciudades, áreas urbanas, áreas rurales, comunidades, recintos, poblados y demás formas de aglomerado poblacional; tomando en cuenta los distintos vínculos que guardan entre sí dichos grupos de población, entre los cuales se puede mencionar la accesibilidad a los servicios básicos y sociales, la calidad y disponibilidad del hábitat (seguro, equitativo, inclusivo), el desarrollo de actividades productivas y de interés común, etc.

Foto 73. Cabecera Cantonal del Cantón Cumandá



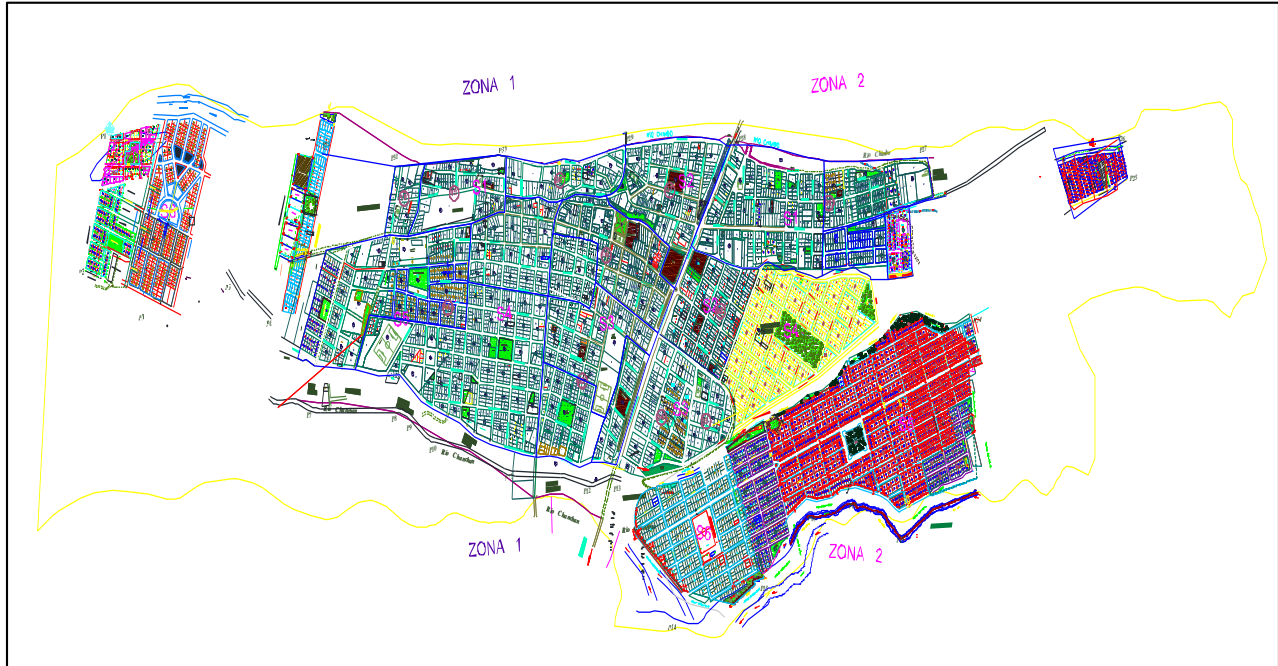
Fuente: Dpto. Turismo Cumandá (@Turismo Cumandá) Twitter.

La ciudad de Cumandá, es considerada como la cabecera cantonal, es donde existe la mayor conglomeración poblacional del cantón, la cual a su vez corresponde a la zona urbana, y sus límites de expansión urbana han sido actualizados con fecha 09 de octubre de 2018, mediante ordenanza #81



**“Actualización De La Ordenanza Municipal Que Delimita El Área Urbana De La Ciudad De Cumandá, Incorporando Nuevas Áreas Pobladas De La Urbe”**

Gráfico 33. Delimitación de zona urbana del cantón Cumandá actualizada 2018.



Fuente: Departamento de Planificación y Proyectos GADM-CUMANDÁ

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

En referencia a dicha actualización nos permitimos observar posterior a la revisión de la misma, que las coordenadas de los puntos constantes en la Ordenanza #81, así como el archivo digital proporcionado por el Departamento de Planificación y Proyectos del GADM-Cumandá, no coinciden con las coordenadas del levantamiento in situ de datos realizado por parte del equipo técnico consultor del PDOT 2020-2024, en cuanto se refiere al sector rural, este levantamiento se ha basado en datos proporcionados por el Comité Nacional de Límites Internos(CONALI) y el Instituto Geográfico Militar del Ecuador(IGM).

En las distintas localidades consideradas rurales, en sus cabeceras también existe concentración de la población, pero en menor grado que en la zona urbana, esto se debe a que, en la actualidad, pese a la antigüedad de su conformación de los mismos, la zona urbana se ha ido desarrollando y hasta la actualidad cuenta con la mayoría de facilidades, servicios y condiciones para albergar a los movimientos migratorios producidas en los poblados dispersos.

En los recintos o comunidades rurales los asentamientos son dispersos, debido a una serie de factores entre los que sobresalen los sociales, que el habitante de estas zonas logra adquirir minifundios en donde tiene la oportunidad y la facilidad de edificar su vivienda atendiendo a su propio requerimiento, así como las distintas actividades productivas que realiza la población, con el fin de comercialización y producción para auto sustento alimentario.



### 2.4.1. Localización y Descripción de los Asentamientos Humanos.

A continuación, se presenta la siguiente matriz que contiene la Organización Territorial planteada:

Tabla 123. Organización Territorial del Cantón Cumandá

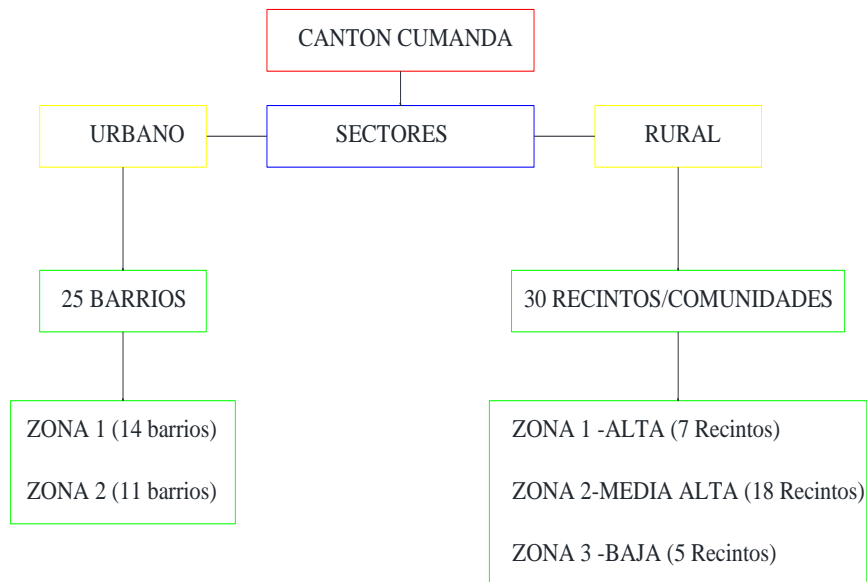
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL				
CANTON	SECTOR	ZONA	BARRIO/RECINTO/COMUNA	Nº
CANTON CUMANDA	SECTOR URBANO	ZONA 1	28 DE ENERO PLANTA ALTA	1
			28 DE ENERO PLANTA BAJA	2
			LOS ANGELES	3
			EL RECREO	4
			LAS FUENTES	5
			BRISAS DEL CHIMBO	6
			LA MARINA	7
			9 DE DICIEMBRE	8
			VICTOR CORRAL MANTILLA	9
			10 DE AGOSTO	10
			CORAZON DE JESÚS	11
			EL PARAISO PLANTA BAJA	12
			BARRIO CENTRAL	13
			COOPERATIVA 5 DE JUNIO	14
		ZONA 2	LOS ARTESANOS	15
			LOS ANDES	16
			BELLAVISTA	17
			VALLE ALTO	18
			LOTIZACION HERDOIZA	19
			LA DOLOROSA	20
			MATEO MAQUISACA	21
			PATRIA NUEVA	22
			LOTIZACIÓN KIMBERLY	23
			SAN JOSÉ	24
			DIVINO NIÑO OCTAVA ETAPA	25
	SECTOR RURAL	ZONA 1- ALTA DE 1500- 3100 msnm	SACRAMENTO	1
			COPALILLO	2
			GUAGAL	3
			GUAYLLANAG	4
			COMUNA SUNCAMAL	5
CHILICAY			6	
BUCTE			7	
ZONA 2 -MEDIA ALTA DE 500- 1 500 msnm		SAN PABLO	8	
		CRUZ DEL HUESO	9	
		CHALGUAYACU	10	
		CHALGUAYACU -LA ITALIA	11	
		CASCAJAL COPALILLO	12	
		CASCAJAL	13	
		LA HOLANDA	14	
		ROSA MERCEDES	15	
	RIO BLANCO	16		
	MIRAFLORES	17		
	SAN VICENTE	18		
	LA ARGENTINA	19		
	SANTA ROSA DE SUNCAMAL	20		
	SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	21		
	SAN JACINTO	22		
	SAN JACINTO ANTIGUO	23		
	ESTACION CHILICAY	24		
	NARANJAPATA	25		
ZONA 3 -BAJA DE 135- 500 msnm	LA VICTORIA	26		
	RESERVAS DE CUMANDÁ	27		
	COLINAS DE BUCAY CHICO	28		
	GUAYABO	29		
	BUENOS AIRES	30		

Fuente: Departamento de Planificación y Proyectos GADM-CUMANDÁ  
 Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

### 2.4.1.1. Organización Territorial

Basados en los Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 “TODA UNA VIDA”, y con la finalidad de definir una organización territorial que permita conformar una estructura de trabajo intercomunitaria de los asentamientos humanos quienes conforman el cantón, para lo cual se ha partido de una Macro-Planificación hasta llegar a la Micro-Planificación (a nivel interno), bajo esa premisa se propone la siguiente organización territorial:

Gráfico 34. Esquema de sectorización cantonal Cumandá



Fuente: Departamento de Planificación y Proyectos GADM-CUMANDÁ  
 Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

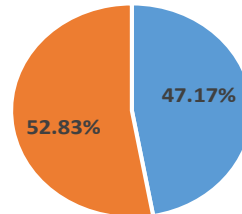
La denotación del término sectores se define como la agrupación de los distintos recintos/comunidades/barrios con características similares, sean esta ubicación geográfica, afinidad social, proyectos de interés común, etc., y de tal forma homogenizar el territorio en función de sus características propias y muy particulares.

Al hablar de territorio del Cantón Cumandá, se puede mencionar que se encuentra conformado por dos importantes sectores:

- Sector Urbano (Cabecera Cantonal), conformado por 25 barrios.
- Sector Rural conformado por 30 recintos/comunidades.

Gráfico 35. Sectores del Cantón Cumandá

CENTROS POBLADOS DEL CANTÓN CUMANDA  
POR SECTOR



■ AREA URBANA ■ AREA RURAL

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

En referencia a los recintos San Jacinto Antiguo y Estación Chilicay, correspondientes al sector rural y mencionados dentro del listado de poblados, se puede mencionar que son puntos históricos dentro de la distribución de poblados, aunque en la actualidad y desde varios años atrás no poseen habitantes debido a varios desastres naturales sucedidos en años anteriores y que han tenido gran impacto dentro de su desarrollo, de fuentes de los habitantes aledaños desde hace más de 15 años que no existe población y en lo referente a infraestructura no hay más que la estación Chilicay que se encuentra en abandono total, y se ha realizado la variación de la línea férrea que recorre el margen correspondiente a Ventura de la Provincia del Cañar.

Foto 74 y 75. Ubicación Geográfica Estación Chilicay y San Jacinto Antiguo



Fuente: Foto aérea espacial proporcionada por SIG-TIERRAS

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Por tal razón la población del cantón Cumandá, se encuentra distribuida de la siguiente manera.

Tabla 124. Centros poblados del Cantón Cumandá.

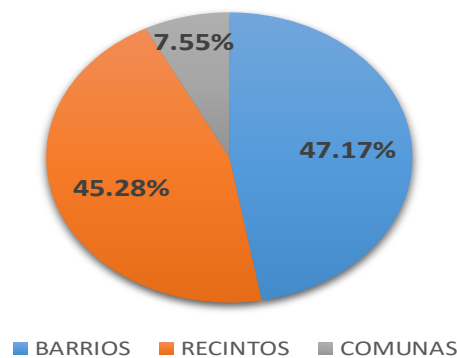
CENTROS POBLADOS DEL CANTÓN CUMANDA		
TIPO	CANTIDAD	PORCENTAJE
BARRIOS	25	47.17%
RECINTOS	24	45.28%
COMUNAS	4	7.55%
	53	100.00%

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 36. Centros poblados del Cantón Cumandá.

### CENTROS POBLADOS DEL CANTÓN CUMANDA



Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Se pone en consideración el siguiente Mapa que refleja a nivel geográfico la ubicación espacial de los centros poblados pertenecientes al Cantón Cumandá, recalando que dicha distribución es una propuesta ya que no existe una distribución definitiva aprobada por parte del Consejo Municipal.



#### **2.4.1.2. Concentración Poblacional**

La concentración poblacional es caracterizada por ser un proceso de aumento de habitantes en zonas determinadas pueden ser estas tanto urbanas como rurales, donde los poblados más grandes concentran población a expensas de las más pequeñas. Aunque a veces lleguen a un límite en que el proceso se invierte. Diversos son los factores que provocan este fenómeno muy complejo de uniformizar:

- Elementos históricos.
- Procesos anteriores de colonización.
- La idea de ciudad traducida en lo civilizado.
- Las limitaciones del relieve y del medio natural
- La falta de una adecuada red de vías de comunicación
- La disposición local de bases económicas propias, diversificadas y complementarias.

La migración interna es un factor que tiene efectos directos en los procesos de conglomeración humana y se han visto influidos entre otras cosas por la mecanización de la agricultura, la concentración y acumulación de la tierra y el escaso dinamismo del sector agrícola tradicional. Así, observamos la clara diferencia entre las zonas urbanas y las zonas rurales “periferias”.

En términos general, el mayor porcentaje de concentración de la población se registra en zonas donde existe disponibilidad de servicios básicos, infraestructura, educación y salud; de preferencia con cercanía o con buena accesibilidad; es así que la concentración de la población en el cantón Cumandá está en la zona centro oriental, en la cabecera cantonal ciudad de Cumandá y en los recintos más cercanos a la misma; debemos tener en cuenta que por este lugar atraviesa la vía principal que une la región sierra con la región costa (ciudad de Guayaquil), esto representaría la “fácil” movilización por el tema de viabilidad y conectividad.

#### **2.4.2 Infraestructura y Acceso a Servicios Básicos, Cobertura, Calidad: Agua Potable, Saneamiento, Desechos Sólidos.**

El acceso a los servicios básicos es el factor que ha determinado el crecimiento de algunas poblaciones. La implementación de los servicios básicos busca satisfacer las necesidades elementales de la población, se ve atado al desarrollo de lo integral de la misma que será complementada con varios tipos de servicios adicionales para garantizar el bienestar de la población.

Garantizar el acceso a bienes y servicios básicos a través de diversos modos de prestación y provisión de servicios, es un mecanismo de asegurar la reproducción de las condiciones básicas de la vida humana, respetando los límites físicos de la naturaleza.

Bajo esa premisa, la importancia del minucioso análisis de estas variables es por demás notoria, dado el caso, en este punto se establece un análisis de los siguientes servicios básicos:



Sistemas de Agua de Consumo Humano, Saneamiento y Manejo de Desechos Sólidos.

- Un Sistemas de Agua para Consumo Humano, en lo que respecta se considera al comprendido por componentes como: Captación, Línea de Conducción, Tratamiento, Tanque de Reserva, Red de Distribución, Micro o Macro Medidores e incluso la conformación del organismo encargado de velar por el correcto uso y mantenimiento del sistema: Junta Administradora de Agua o empresas, etc.

Foto 76 y 77. Tanque de Reserva y Planta de Tratamiento de la Cabecera Cantonal.



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Para el ámbito correspondiente a Saneamiento se ha tomado en cuenta tres tipos de eliminación de aguas residuales y excretas: Letrinas (Unidad Básica de Saneamiento), Baterías Sanitarias y Alcantarillado Pluvial y Sanitario.

Foto 78. Batería Sanitaria Comunitaria. Recinto Chilicay



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Al hablar del Manejo de Desechos Sólidos se han establecido 3 parámetros: Recolección, Clasificación de desechos “in situ” y Disposición Final.

Foto 79. Disposición final de desechos sólidos Cantón Cumandá.



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Para el análisis de Servicios Básicos (Sistemas de Agua de Consumo Humano, Saneamiento y Manejo de Desechos Sólidos) dentro de los sectores que conforman la circunscripción cantonal de Cumandá se han definido 3 variables: Disponibilidad, Estado de la Infraestructura y Cobertura del servicio.

### 2.4.2.1 Disponibilidad de Servicios Básicos

Para el análisis de la Disponibilidad de Servicios Básicos en el cantón Cumandá, se presentan las siguientes sistematizaciones de datos que describen el número de Barrios/Recintos/Comunidades que disponen del correspondiente parámetro de servicio básico:

#### 2.4.2.1.1. Agua Potable

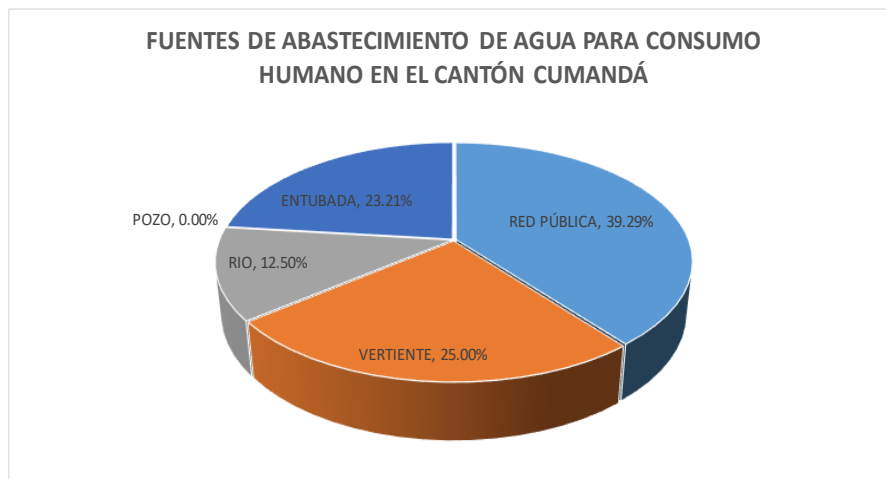
Tabla 125. Fuentes de agua para consumo humano en el cantón Cumandá

FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN EL CANTÓN CUMANDÁ		
FUENTE	CANTIDAD	PORCENTAJE
RED PÚBLICA	22	39.29%
VERTIENTE	14	25.00%
RIO	7	12.50%
POZO	0	0.00%
ENTUBADA	13	23.21%
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 37. Fuentes de agua para consumo humano en el cantón Cumandá



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
 Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

De los datos mostrados en la tabla anterior se puede especificar que al referirse a Red Pública se trata del servicio de agua potabilizada y distribuida en 22 barrios correspondientes al sector urbano o cabecera cantonal.

Según datos obtenidos de la actualización del plan de ordenamiento territorial 2014-2019, existe una producción de 66096 m<sup>3</sup>/mes.

Cabe recalcar que el barrio conocido como Valle alto, cuenta con su propio sistema de abastecimiento a de agua, y el tratamiento que se le da al agua para consumo humano es la cloración.

Foto 80 y 81. Sistema de Agua para Consumo Humano Valle Alto



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Los tres barrios restantes (Las fuentes, Brisas del Chimbo, Divino Niño Octava Etapa), correspondientes a la cabecera cantonal no cuentan con cobertura de forma completa del servicio de agua potable.

Todos los recintos/comunidades poseen agua para consumo humano, a diferencia del sector urbano no cuenta con infraestructura completa para el tratamiento, siendo la cloración la forma más común para tratar el agua previa a su distribución.

La mayoría de recintos no cuenta con un sistema de distribución de agua para el consumo humano razón por la cual los distintos proyectos han sido contemplados hasta la ejecución de un reservorio y cada usuario realiza su conexión respectiva.

Foto 82 y 83. Distribución de Agua Para Consumo Humano en los Recintos Guayllanac y Guagal



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

En recintos como San pablo la captación es directa de río y no existe tanques de reserva y tratamiento previo alguno para consumo humano.

La infraestructura de los distintos sistemas de agua para consumo humano en la mayoría de los recintos se encuentra deteriorada, uno de los factores principales es la agresividad del clima de la región.

Foto 84 y 85 Estado de infraestructura de Agua para consumo humano recintos Guayllanac y Sacramento



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

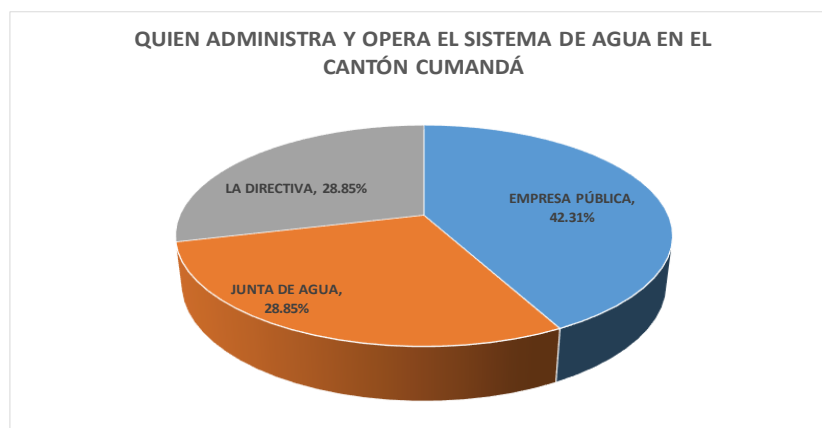
Tabla 126. Administración del Servicio de Agua Para Consumo Humano

QUIEN ADMINISTRA Y OPERA EL SISTEMA DE AGUA EN EL CANTÓN CUMANDÁ		
ADMINISTRADOR	CANTIDAD	PORCENTAJE
EMPRESA PÚBLICA	22	42.31%
JUNTA DE AGUA	15	28.85%
LA DIRECTIVA	15	28.85%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 38. Administración del Servicio de Agua Para Consumo Humano



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

En lo referente al sector urbano la administración, dotación, control y mantenimiento es realizado por la Empresa Municipal de Agua Potable y Saneamiento del Cantón Cumandá (EMAPSAC).

En lo referente a los sectores rurales que cuentan con su propio sistema, la organización administrativa está dada por juntas administradoras del agua para consumo humano, varias de estas legalmente constituidas y en proceso de legalización; en recintos en donde no poseen juntas, la dotación, operación, administración y mantenimiento es realizado por parte de la directiva administradora general

De las encuestas realizadas a los dirigentes de las distintas poblaciones, se ha obtenido un nivel de calificación al servicio de agua potable y agua para consumo humano, el cual se presenta a continuación, y nos da a conocer el nivel de aceptación dentro de la población que tiene la prestación de este fundamental servicio.

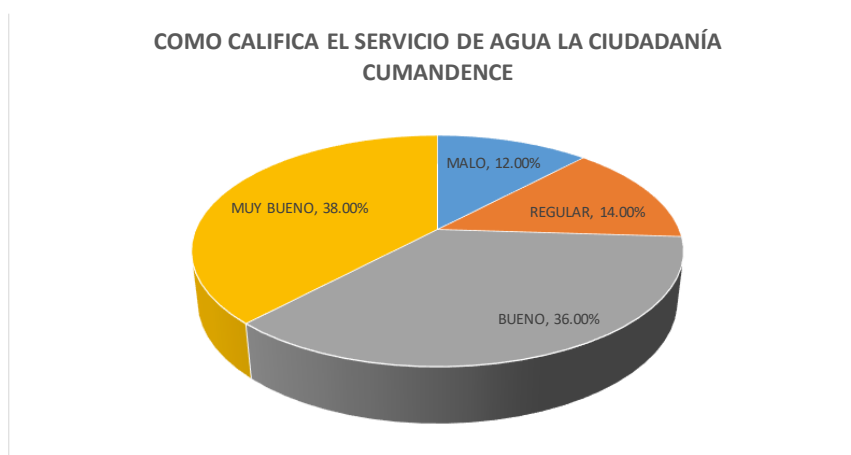
Tabla 127. Calificación del Servicio

CALIFICACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
MALO	6	12.00%
REGULAR	7	14.00%
BUENO	18	36.00%
MUY BUENO	19	38.00%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 39. Calificación del Servicio



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



### 2.4.2.1.2. Saneamiento

Dentro del análisis de este servicio se presenta en cantidad los sectores que presentan o cuentan con alcantarillado.

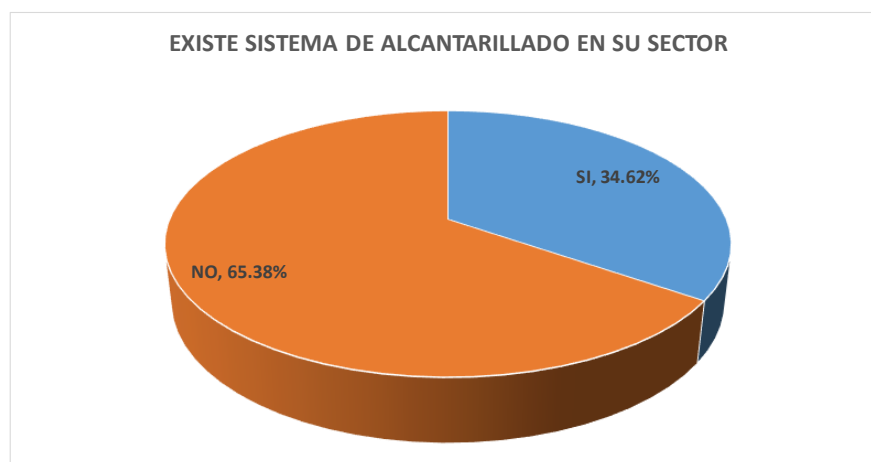
Tabla 128. Disposición de Alcantarillado en el Cantón Cumandá.

EXISTE SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	18	34.62%
NO	34	65.38%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 40. Sistema del Alcantarillado



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

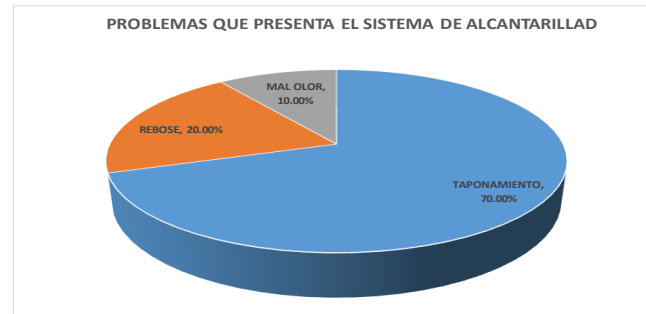
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Como se puede observar de los datos presentados el 65.38% de los poblados del cantón no posee sistemas de alcantarillado.

El porcentaje de población que posee alcantarillado se encuentra dentro de la zona urbana, específicamente a la zona céntrica, ya que las poblaciones o barrios periféricos carecen de este servicio, pese a encontrarse dentro de la zonificación urbana.

Según el levantamiento de datos por parte de la población se menciona que el alcantarillado existente posee varios inconvenientes entre los cuales se puede mencionar:

Gráfico 41. Problemas existentes en el sistema de alcantarillado.



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Como se puede evidenciar los problemas que posee el sistema de alcantarillado en su mayoría con el 70% es el taponamiento de las redes, así como también el rebose de aguas servidas en un 20% y el mal olor que se expide por los sumideros en un 10%.

Al analizar estos datos nos damos cuenta que la problematización dentro del sistema de alcantarillado es de suma importancia ya que presenta signos de que ha cumplido su vida útil, que técnicamente las tuberías se encuentran sub dimensionadas y no ha existido mantenimiento adecuado dentro de su funcionamiento.

De la población que cuenta con alcantarillado solo 53 % cree que el sistema funciona correctamente. Cabe recalcar que el sistema de alcantarillado es sanitario, existiendo zonas en las cuales existe alcantarillado sanitario combinado con aguas lluvias. La ciudad de Cumandá no posee tratamiento alguno de las aguas servidas previo a su descarga directa especialmente a Río Chimbo.

Foto 86. Descarga del Sistema de Alcantarillado Cantón Cumandá.



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

En lo referente a la administración, dotación, control y mantenimiento es realizado por la (EMAPSAC).

En los sectores donde no existe el sistema de alcantarillado se ha optado por implementar otros sistemas de eliminación de excretas entre los cuales tenemos:

Gráfico 42. Sistemas Alternativos de Eliminación de Excretas en el Cantón Cumandá



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

De estos sistemas utilizados para la eliminación de excretas sobresalen notablemente los pozos ciegos con el 61.76% y los pozos sépticos en un 20.59%.

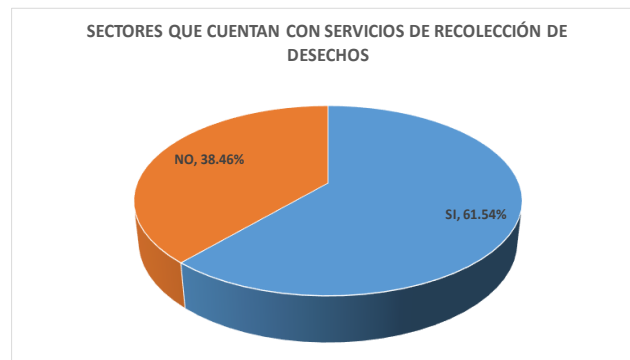
Es muy poca la población que realiza sus necesidades biológicas al aire libre en un 2.94%, pero lamentablemente existen.

En las poblaciones rurales en su mayoría la población se encuentra relativamente dispersa razón por la cual dificulta la posibilidad de realizar un sistema de alcantarillado.

### 2.4.2.1.3. Desechos Sólidos

Dentro del análisis de este servicio se presenta en cantidad los sectores que cuentan con el servicio de recolección de desechos sólidos.

Gráfico 43. Poblaciones que cuentan con el servicio de recolección de desechos sólidos.



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

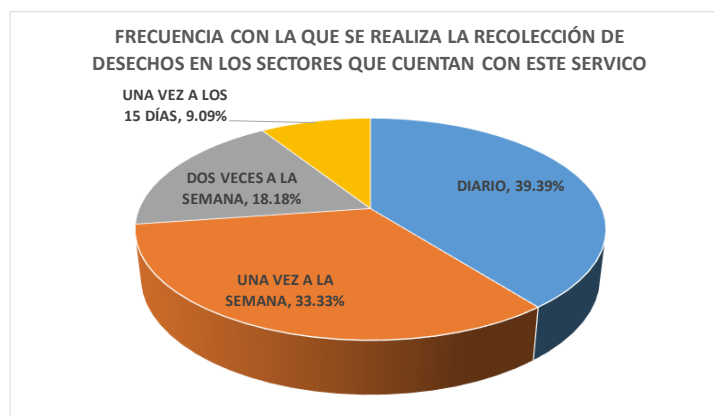
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Como se puede observar de los datos presentados anteriormente el 61.54% de los poblados cuentan con el sistema de recolección de desechos sólidos, entre los cuales el 100% del área urbana se encuentra inmersa dentro de este porcentaje.

Recintos como buenos aires también cuentan con este servicio, de la parte correspondiente a la vía a la Comuna Suncamal el servicio es prestado una vez a la semana por la municipalidad, dando cobertura a los recintos aledaños que se encuentran asentados en la vía principal.

La recolección de desechos sólidos ha sido liderada por la Empresa Pública Municipal Mancomunada responsable de gestionar de forma integral los residuos sólidos urbanos de los cantones Pallatanga, Cumandá y General Antonio Elizalde (Bucay) (EMMAI-BCP-EP), hasta este año, en el cual las autoridades competentes de los cantones participantes analizan la separación y disolución de esta mancomunidad.

Gráfico 44. Frecuencia de recolección de desechos sólidos.



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

En cuanto a la frecuencia de recolección de desechos sólidos el mayor porcentaje de la población que posee el sistema de recolección es diario, correspondiente al 39.39%, el 18.18% recibe una recolección de dos veces por semana y el 33.33% posee una recolección de una vez por semana.

“El Sistema de Recolección, Siguiendo el sistema de funcionamiento, en el sistema de recolección implementado por la Empresa se justifica el método de acera (consiste que simultáneamente el recorrido del Recolector por su ruta, y los agentes de recolección van recogiendo los residuos diferenciados, previamente colocados por los ciudadanos, en el frente de sus casas, los días y horarios establecidos por la Empresa, (lunes, miércoles y viernes desechos orgánicos, martes, jueves y sábados inorgánicos) en la mañana y en la tarde, se cubre las dos rutas.”(ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2014-2019)

El área urbana y parte de la periferia posee un sistema de barrido, el cual interviene específicamente en la limpieza de calles y áreas verdes.

Los recintos que no cuentan con el sistema de recolección de sólidos en su mayoría, los desechos inorgánicos los utilizan en abonos y la parte inorgánica en su mayoría lo queman, reciclan.

Los desechos sólidos recolectados en el cantón Cumandá, son depositados en el botadero municipal ubicado en sector vía a buenos aires, para su clasificación y tratamiento.

Foto 87. Botadero Municipal



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

#### **2.4.2.2 Estado de Infraestructura de Servicios Básicos**

Para el análisis de la variable Estado de Infraestructura de Servicios Básicos (Sistemas de Agua de Consumo Humano, Saneamiento y Manejo de Desechos Sólidos) se ha realizado una verificación y evaluación “in situ”, determinando la siguiente escala cualitativa:

Estado Bueno: óptimo estado funcional, infraestructura relativamente nueva.

Estado Regular: infraestructura funcional, es decir cuyas sus condiciones de funcionamiento sean normales y presten un adecuado servicio.

Estado Malo: infraestructura con problemas en su funcionamiento, afectados en su estado por factores externos y/o componentes que hayan cumplido su vida útil.

En el caso del Manejo de Desechos Sólidos se evaluó la calidad del servicio.

A lo cual nos referimos al mencionar que dentro del sector rural el sistema de agua potable se encuentra en un rango de bueno a regular, debido a que se ha realizado nuevos tendidos de abastecimiento del líquido vital y las tuberías y accesorios que han sido colocados de forma inicial aún siguen prestando servicio, con la realización de mantenimiento y cambio de ser necesario, cabe recalcar que tratándose del servicio existen barrios que no cuentan con este servicio en su totalidad o simplemente no lo poseen. En cuanto la infraestructura de agua para consumo humano en los sectores rurales se encuentra incompleta al no existir tratamiento completo de potabilización del agua, para lo cual se le califica estado regular, y mala debido a que no existe mantenimiento adecuado de la infraestructura, y varios de los agentes externos deterioran notablemente el sistema.

En cuanto al sistema de alcantarillado la calificación que se le da es de regular a malo, debido a que existen una serie de inconvenientes como taponamientos, reboses, mal olor, y existen varios barrios que no cuentan con este servicio.

En el sector rural la infraestructura de saneamiento se califica en un parámetro regular, en cuanto a que los sistemas de eliminación de excretas funcionan de forma normal, prestan un servicio, pero no es el óptimo.

En el servicio de recolección de desechos sólidos, el servicio es calificado en regular, debido a que no cubre la totalidad de las localidades del cantón, y en cuanto al equipo utilizado para su recolección es insuficiente en relación la demanda de recolección de sólidos.

#### **2.4.2.3 Acceso de la Población a Servicios de Educación y Salud**

A continuación, se presentan las instituciones que brindan servicio de salud a la población del cantón Cumandá y a las cuales tienen accesibilidad de forma permanente, de forma pública e independiente de ello se puede mencionar los establecimientos de salud que prestan sus servicios a la ciudadanía



de manera particular, establecimientos tales como clínicas, consultorios médicos, farmacias, laboratorios que se encuentran detallados en el componente sociocultural.

Tabla 129. Accesibilidad de la población al servicio de salud

N°	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	NIVEL DE COBERTURA	SERVICIO	PROFESIONAL	DIAS DE ATENCION
1	Centro de Salud tipo "B" Cumandá(9 de Octubre y Carlos Espinoza)	Buenos Aires, La Victoria, Cascajal, Chalguayacu, Cruz de Hueso, Copalillo, Sacramento, Guagal, Rio Blanco, Reservas de Cumandá	Medicina General	Médicos Rurales y Médicos de Contrato	2 Equipos domingo a jueves y martes a sábado
			Medicina Familiar	Medico familiar	Lunes a viernes
			Odontología	Odontólogo provisional y rural	Domingo a jueves y martes a sábado
			Estrategias de Vacunación	Enfermeras rurales	De domingo a domingo
			Laboratorio Lac 1	Licenciada en laboratorio	De domingo a jueves
			Calificación	Medico calificador	Lunes a viernes
			Psicología	Psicólogo clínico	
			Obstetricia	2 Obstetras	De domingo a domingo
			Atención Comunitaria	1 TAPS	Lunes a viernes
			Atención extramural- Medico de Barrio	Medico familiar-EAIS	
2	Puesto de Salud San Vicente(Recinto San Vicente)	San Vicente, Colinas de Bucay Chico, El Guayabo, San Jacinto, Naranjapata, La Argentina, Santa Rosa de Suncamal, Suncamal	Medicina General	1 Medico general	Lunes a viernes
			Odontología	odontólogo rural	
			Estrategias de Vacunación	Enfermera rural	
			Puesto de Toma de Muestras	Enfermera rural	Miércoles
			Extensión Extramural	Medico familiar-EAIS	Lunes a viernes
3	Unidad Medica de Salud Tipo A Seguro Social Campesino IESS(Recinto Cascajal)	Cascajal, Buenos Aires, Chalguayacu, La Victoria, Sacramento, San Vicente, Santa Rosa de Suncamal, Valle Alto	Medicina General	2 Médicos generales	Lunes a viernes
			Odontología	1 Odontólogo	
			Obstetricia	1 Obstetra	08h00-16h30
				1 Auxiliar de enfermería	
4	Consultorio Ocupacional GAD Cumandá(Riobamba y Celinda Muñoz)	Centro Gerontológico Virgen de las Mercedes	Medicina General	1 Medico ocupacional	Lunes a viernes
			Fisioterapia	1 Terapista física	08h00-17h00
				1 Auxiliar de enfermería	

Fuente: Coordinación Zonal 3 Dirección Distrital 06D03 Cumandá Pallatanga-Salud; IESS SS, marzo 2020;

<https://geosaud.msp.ec/geovisualizador/index.php>

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

De la misma forma se detalla la accesibilidad de la población a nivel educativo, dando a conocer los establecimientos educativos que operan en el cantón, brindando sus servicios de forma permanente, y que pertenecen al distrito de educación Cumandá-Pallatanga 06D03, tanto en la zona urbana como en la zona rural.

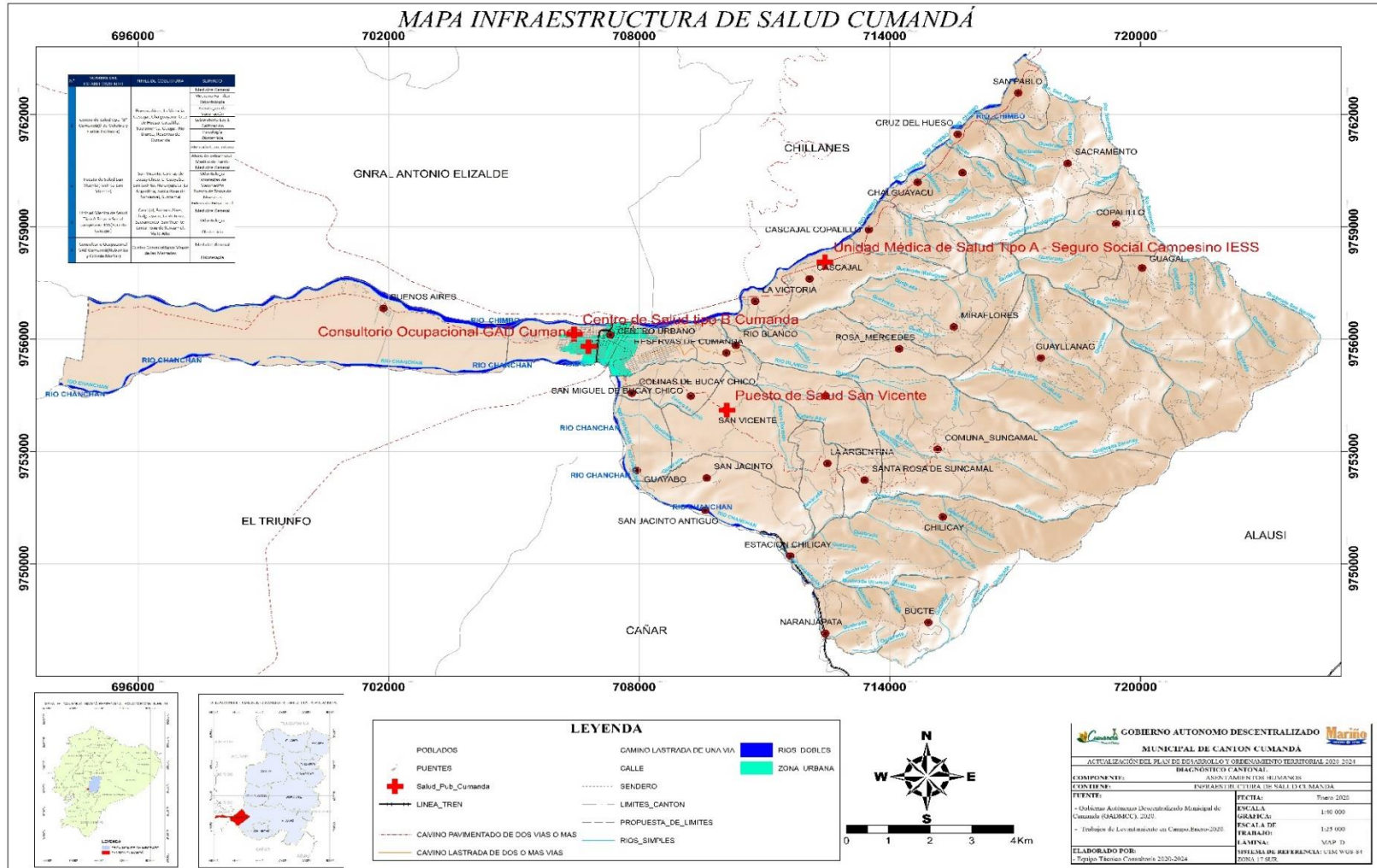
Tabla 130. Accesibilidad de la población al Servicio de Educación

NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	SECTOR	Nivel Educación	Sostenimiento	Jornada	Total Docentes	Total Estudiantes
CORNELIO DAVALOS DONOSO	RURAL	Inicial y EGB	Fiscal	Matutina	9	150
UNIDAD EDUCATIVA CHIMBORAZO PCEI	URBANA	EGB y Bachillerato	Fiscomisional	Matutina	20	206
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CELSO AUGUSTO RODRÍGUEZ	URBANA	Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Fiscal	Matutina y Vespertina	50	1148
VICTOR NARANJO FIALLOS	RURAL	Educación Básica	Fiscal	Matutina	1	11
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CANTON CUMANDA	RURAL	Educación Básica	Fiscal	Matutina	2	29
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL QUIROGA	RURAL	Inicial y EGB	Fiscal	Matutina	8	102
UNIDAD EDUCATIVA CUMANDÁ - BACHILLERATO	URBANA	Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Fiscal	Matutina y Vespertina	51	1126
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA 26 DE SEPTIEMBRE	RURAL	Educación Básica	Fiscal	Matutina	1	17
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MARISCAL SUCRE	URBANA	Inicial y EGB	Particular Laico	Matutina	7	97
OWALDO GUAYASAMIN - UE CUMANDA EGB	URBANA	Inicial y EGB	Fiscal	Matutina	1	0
REPUBLICA DE PARAGUAY	RURAL	Educación Básica	Fiscal	Matutina	1	10
LCDO. ANIBAL MORENO INSUASTI	RURAL	Educación Básica	Fiscal	Matutina	5	61
CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL DR ANGEL BORJA GARCÍA	URBANA	Inicial	Fiscal	Matutina	4	97
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SULTANA DE LOS ANDES	URBANA	EGB y Bachillerato	Fiscal	Matutina	40	1121
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ANTONIO NARIÑO	RURAL	Inicial y EGB	Fiscal	Matutina	3	41
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA REMIGIO CRESPO TORAL	RURAL	Inicial y EGB	Fiscal	Matutina	2	18
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSE NICANOR CARRION	RURAL	Inicial y EGB	Fiscal	Matutina	2	27
OFELIA REYES CAJAS	URBANA	Educación Básica	Particular Laico	Matutina	6	42
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA 28 DE ENERO	URBANA	Inicial y EGB	Fiscal	Matutina	7	144
UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA CUMANDA	URBANA	Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Fiscal	Matutina	8	49

Fuente: Archivo Maestro de instituciones Educativas AMIE 2019 inicio

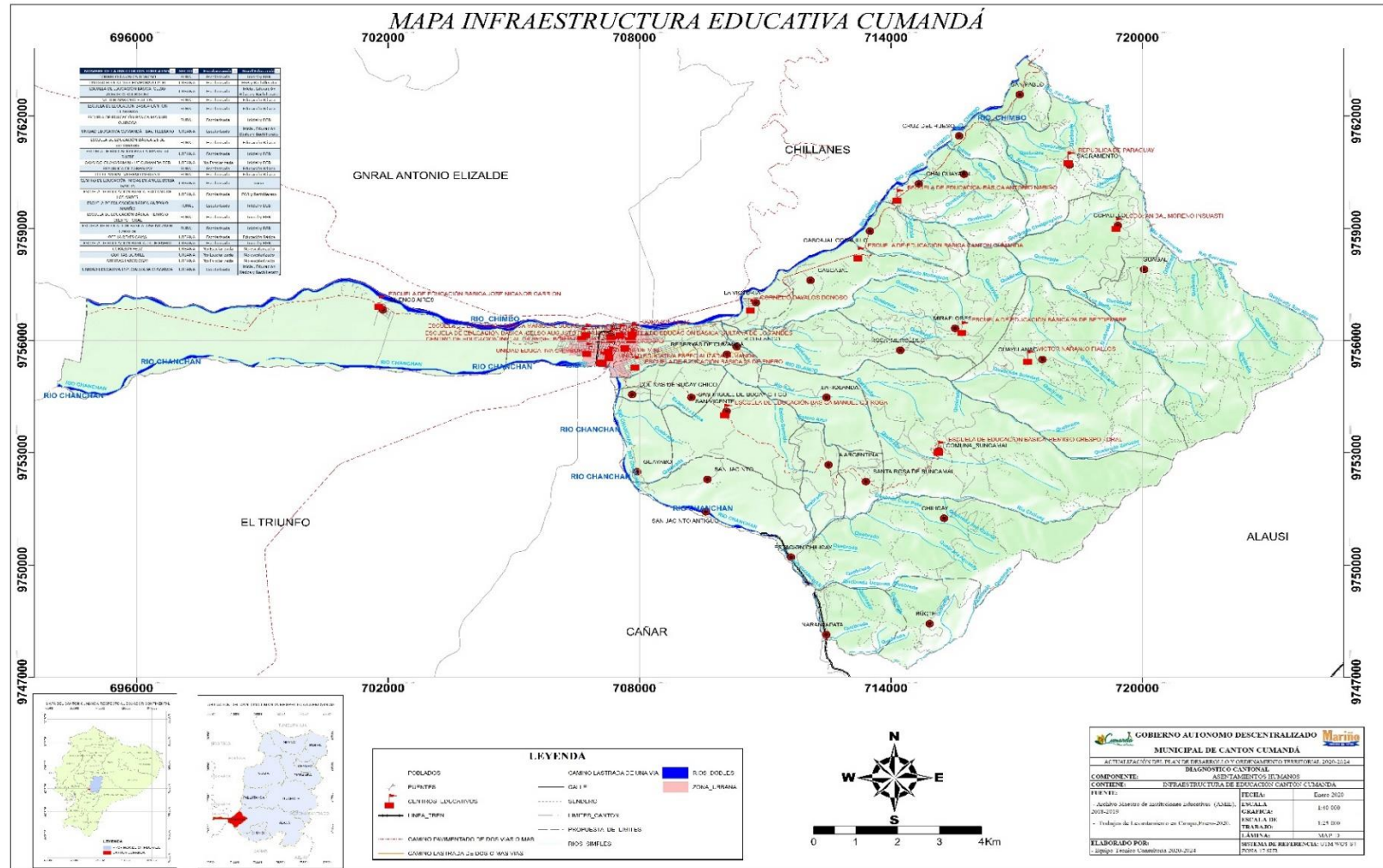
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Mapa 22. Infraestructura de Salud del Cantón Cumandá



Fuente: Levantamiento de Información realizada por el equipo técnico consultor PDOT, marzo 2020  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

Mapa 23. Infraestructura de Educación del cantón Cumandá.



Fuente: Archivo Maestro de Instituciones Educativas AMIE 2019 Inicio  
 Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.4.3 Acceso de la Población a Vivienda.

Para el análisis de Vivienda en el Cantón Cumandá se han determinado las siguientes variables: Hacinamiento, Número de Viviendas existentes, Numero de viviendas habitadas y no habitadas, Tipo de Construcción Predominante, Estado de la infraestructura de Vivienda y finalmente los Modos de Tenencia de Vivienda.

-Hacinamiento. La variable hacinamiento se define por la sobrepoblación en un espacio determinado, es decir la acumulación o concentración de individuos en un espacio mínimo o reducido. Para analizar dicha variable se ha adoptado la siguiente metodología en función al número promedio de habitantes por vivienda de la siguiente manera:

$$\frac{\# \text{ Habitantes}}{\text{Vivienda}} \leq 5, \quad \text{entonces NO presenta Niveles de Hacinamiento}$$

$$\frac{\# \text{ Habitantes}}{\text{Vivienda}} \geq 6, \quad \text{entonces Presenta Niveles de Hacinamiento}$$

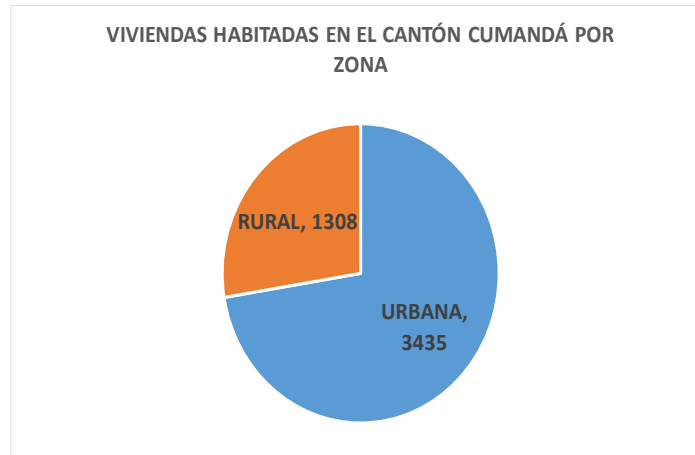
Tomando en cuenta que la Unidad Básica Social es decir la familia, en promedio está compuesta por 4 miembros (2 Padres y 2 Hijos).

Una vez realizado este análisis con los datos obtenidos en las encuestas aplicadas y levantamiento de datos en el sector urbano en el cual cuenta con una población de 13210 habitantes y 3435 viviendas habitadas, se puede concluir que no existe niveles de hacinamiento al resultar un coeficiente de 3.85 que es menos a 5.

De la misma forma en cuanto al sector rural que cuenta con 5048 habitantes y 1308 viviendas habitadas, y resultando un coeficiente de 3.86 menor a 5 se concluye que de igual forma no existe nivel de hacinamiento alguno en el cantón Cumandá.

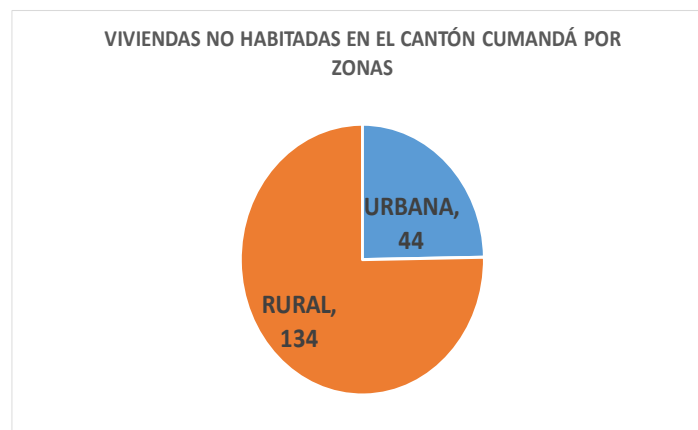
-Número de Viviendas existentes. se han levantado las viviendas existentes en cada comunidad, independientemente si estuvieran o no utilizadas.

Gráfico 45. Viviendas habitadas en el Cantón Cumandá por zonas



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 46. Viviendas no habitadas en el Cantón Cumandá por zonas



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Como se muestra en las gráficas anteriores la mayor concentración de viviendas, así como de población se encuentra en la zona urbana con 3479 de las cuales 44 no están habitadas; mientras que en sector rural tenemos 1442 viviendas de las cuales 134 se encuentran deshabitadas

En la zona rural se registra un alto número de viviendas abandonadas, lo cual podría ser un claro índice de migración interna por diferentes factores en especial socio económicos.



-Tipo de Construcción Predominante. Para evaluar esta variable se han determinado 3 tipos de Construcción predominantes en función del material que conforma su sistema estructural.

Concreto Reforzado. Sistema estructural compuesto por columnas, vigas y losas de concreto reforzadas con barras de acero corrugado.

Acero Estructural. Sistema estructural compuesto por columnas, vigas y loseta de acero estructural.

Mixto. Se entenderá por sistema estructural mixto a la mezcla de los materiales antes mencionados y/o la inclusión de materiales adicionales. (madera, entre otros).

Foto 88. Tipología de Vivienda en el Sector Urbano



*Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024*

En cuanto a los diferentes sistemas constructivos claramente se puede evidenciar un predominio en el sector urbano, del sistema de construcción en Concreto reforzado y mixto de concreto y estructura metálica, en construcciones de dos o más pisos.

En la mayoría de viviendas han optado por realizar cubiertas metálicas en la parte superior esto mencionan con el fin de contrarrestar los efectos de la humedad producida por el clima y los altos niveles de lluvia del sector.

Foto 89. Sistema constructivo predominante en el sector urbano



Fuente: *Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024*

En cuanto al sector rural existe un claro predominio de construcciones de tipo mixtos entre concreto reforzado y estructura metálica o madera, con una altura promedio de uno y dos pisos.

Las viviendas en su mayoría se encuentran realizadas con mampostería de bloque y ladrillo en menor grado.

En cuanto a una calificación predominante que se podría evaluar a la infraestructura de viviendas es buena, indiferentemente del sistema constructivo, en un 95% de las viviendas a nivel cantonal.

La tendencia de viviendas predominante en el cantón Cumandá es de carácter propio.

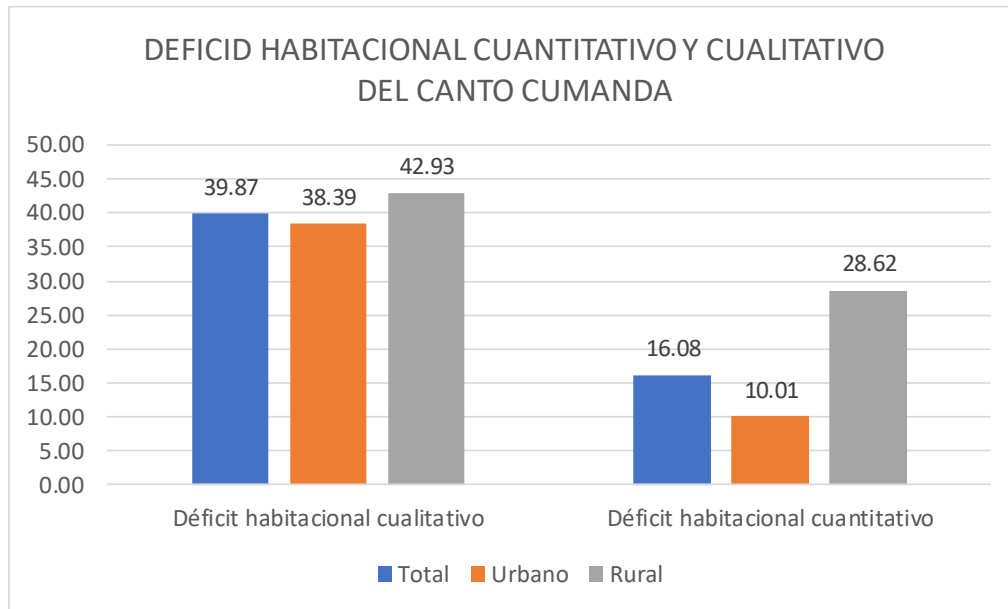
En un muy bajo nivel se ha encontrado viviendas arrendadas, especialmente en el sector urbano debido al volumen migratorio interno.

#### **2.4.3.1 Déficit Habitacional Cuantitativo del Cantón Cumandá**

Número de viviendas cuyas condiciones habitacionales se consideran irrecuperables a partir de la combinación, materiales predominantes del piso, pared y techo; y, el estado de aquellos materiales, expresado como porcentaje del total de viviendas

Chimborazo tiene un déficit habitacional cuantitativo de 28,29% y dentro de esta provincia el cantón con el mayor déficit habitacional cuantitativo es Guamote con 57,24%

Gráfico 47. Déficit habitacional Cuantitativo y Cualitativo del cantón Cumandá



Fuente: Sistema Nacional de Información/censo de población y vivienda INEC 2010

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Como se puede evidenciar de los datos proporcionados por INEC, según el censo de población y vivienda del año 2010, en el cantón Cumandá, existe un déficit cuantitativo del 39.87% y un déficit cualitativo del 16.08%. Siendo la zona urbana quien posee el mayor porcentaje de déficit tanto cualitativo del 42.93% y cuantitativo del 28.62%.

#### 2.4.4 Equipamiento

Se refiere a toda la infraestructura complementaria que integra la red de las unidades territoriales de base, potencializando la calidad de vida en los diferentes tipos de asentamientos humanos: recintos y comunidades (en la zona rural) y barrios (en la zona urbana).

Al momento de analizar la variable Equipamiento, se ha definido una caracterización de la infraestructura existente de acuerdo a su objetivo funcional entre las cuales se puede mencionar las siguientes:

##### 2.4.4.1. Infraestructura de Espacios Públicos:

Tabla 131. Infraestructura de Espacios Públicos del Cantón Cumandá

INFRAESTRUCTURA DE ESPACIOS PUBLICOS DEL CANTON CUMANDA		
N°	EQUIPAMIENTO	# DE EQUIPAMIENTOS EN EL CANTON
1	AREAS VERDES	12
2	CANCHA DE TIERRA	3
3	CANCHA DE USO MULTIPLE	35
4	CASA BARRIAL	1
5	CASA COMUNAL	12
6	COCINA COMUNITARIA	1
7	ESTADIOS	5
8	PARQUE CENTRAL	6
9	PLAZOLETA	1

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

#### 2.4.4.2. Infraestructura de Administración

Tabla 132. Infraestructura Administrativa del Cantón Cumandá

INFRAESTRUCTURA DE ADMINISTRACION CANTON CUMANDA		
N°	EQUIPAMIENTO	# DE EQUIPAMIENTOS EN EL CANTON
1	JUNTA ADMINISTRADORA DE AA.PP	1
2	SEGURO SOCIAL CAMPECINO	1
3	JEFATURA POLITICA	1
4	EDIFICIO GADM	4
5	REGISTRO CIVIL	1
6	FISCALIA DE CHIMBORAZO	1
7	CONSEJO DE LA JUDICATURA	1
8	NOTARIA	1
9	REGULACION Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO	1
10	DITRITO DE SALUD	1
11	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CANTON CUANDA	1
12	JUNTA CANTONAL DE DERECHO	1
13	CONSEJO CANTONAL DE PROTECCION DE DERECHOS	1
14	OFICINA MAGAP	1
15	EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A	1

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

### 2.4.4.3. Infraestructura de Productividad

Tabla 133. Infraestructura de Productividad del Cantón Cumandá

INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCION DEL CANTON CUMANDA		
N°	EQUIPAMIENTO	# DE EQUIPAMIENTOS EN EL CANTON
1	ASO DE MUJERES	2
2	CENTRO DE ACOPIO	7
3	CRIADERO DE TILAPIA	1
4	EMBASADORA DE AGUA	2
5	GASOLINERA	4
6	GRANJA AVICOLA	17
7	GRANJA PORCICOLA	6
8	TRAPICHE	2
9	MOLIENDA	1
10	MERCADO MUNICIPAL	1
11	CENTRO DE MECANIZACION	1

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

### 2.4.4.4. Infraestructura de Servicios Sociales

Tabla 134. Infraestructura de Servicios Sociales del Cantón Cumandá

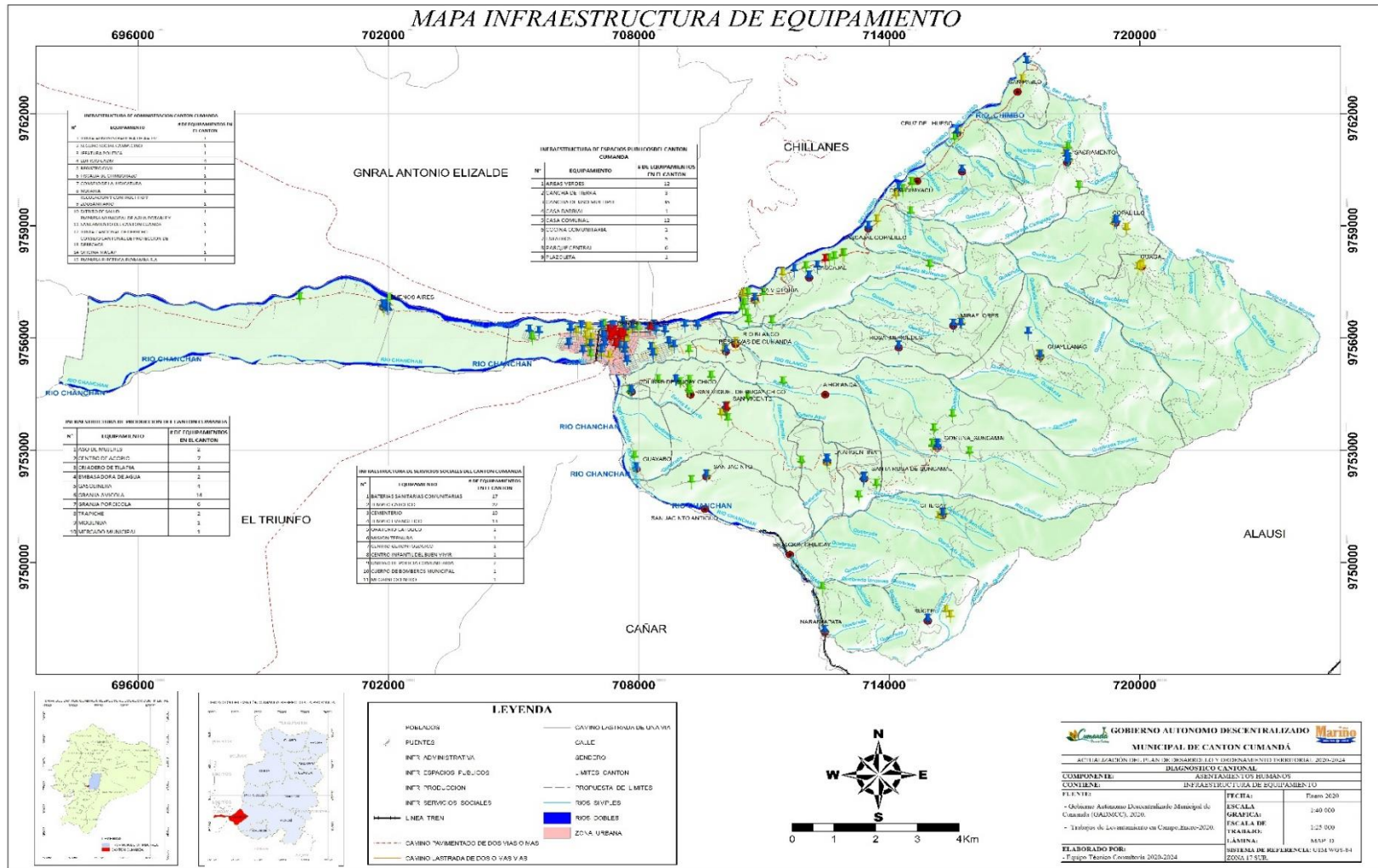
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS SOCIALES DEL CANTON CUMANDA		
N°	EQUIPAMIENTO	# DE EQUIPAMIENTOS EN EL CANTON
1	BATERIAS SANITARIAS COMUNITARIAS	17
2	TEMPLO CATOLICO	22
3	CEMENTERIO	10
4	TEMPLO EVANGELICO	13
5	ORATORIO CATOLICO	1
6	MISION TERNURA	1
7	CENTRO GERONTOLOGICO	1
8	CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR	1
9	UNIDAD DE POLICIA COMUNITARIA	2
10	CUERPO DE BOMBEROS MUNICIPAL	1
11	MEGAINFOCENTRO	1

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Finalmente se pone en consideración el Mapa consiguiente que refleja a nivel geográfico la ubicación espacial de Equipamiento en el Cantón Cumandá:

Mapa 24. Equipamiento Cantón Cumandá.



Fuente: Levantamiento de Información realizada por el equipo técnico consultor PDOT, marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024



## 2.4.5 Jerarquización de Asentamientos Humanos

Para el análisis y definición de la Jerarquización de Asentamientos Humanos en el Cantón Cumandá, antes es necesario recalcar que dicho análisis se elaborará tomando en cuenta los 27 centros poblados de los recintos pertenecientes al Cantón, así como la cabecera cantonal o centro urbano.

Con la finalidad de disminuir en lo posible la subjetividad al momento de jerarquizar los asentamientos humanos, se ha tomado como base los lineamientos de la Estrategia Territorial Nacional ETN 2017-2021, sin embargo, se ha tornado imperativo precisar parámetros propios que obedezcan a la realidad territorial del Cantón Cumandá.

Bajo esa premisa, la Jerarquización de Asentamientos Humanos se elaborará tomando en cuenta 3 variables:

Ponderación en función de la Población Existente.

Ponderación en función de la Infraestructura de Equipamiento y Servicios.

Ponderación en función de la Accesibilidad.

### 2.4.5.1 Ponderación en Función de la Población

Para este análisis se han definido 5 niveles de Ponderación de Asentamientos Humanos que llevan correlación con el criterio demográfico denominado Número de Habitantes residentes en la Unidad Territorial en cuestión.

En la presente Tabla se presenta el detalle de Criterio de Ponderación en función de la cantidad de habitantes:

Tabla 135. Criterios de Ponderación de La Población del Cantón Cumandá

JERARQUIZACION	POBLACION	NIVEL
Asentamientos rurales dispersos	Menor a 400	1
Asentamientos humanos nucleados	401-1000	2
Asentamientos humanos nucleados seminucleados	1001-2000	3
Centros urbanos menores	2001-5000	4
Centros urbanos intermedios	5001-10000	5
Ciudades menores	10001-20000	6
Ciudades mayores	Mayor a 20000	7

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 136. Ponderación de Centros Poblados del Cantón Cumandá en Función de su Población

PONDERACIÓN DE LAS FUNCIÓN DE SU POBLACIÓN				
UNIDAD TERRITORIAL	POBLACION	RANGO POBLACIONAL # DE HABITANTES	DENOMINACION	PONDERACION
RECINTO HOLANDA SALVE MARIA	16	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO BUCTE	20	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO NARANJA PATA	36	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO LA ITALIA	50	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO ROSA MERCEDES	52	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO CHILICAY	68	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO CRUZ DEL HUESO	68	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO RESERVAS DE CUMANDA	68	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO GUAGAL	80	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO GUAYANAC	80	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO RIO BLANCO	80	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO MIRAFLORES	90	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO EL GUAYABO	92	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO LA ARGENTINA	120	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO SAN PABLO	120	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL	120	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO CHALGUAYACU	140	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO COLINAS DE BUCAY CHICO	148	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
COMUNIDAD CASCAJAL COPALILLO	172	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO SACRAMENTO	200	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
COMUNA SUNCAMAL	260	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	288	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
COMUNA SAN VICENTE/SAN JACINTO	320	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO BUENOS AIRES	360	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO COPALILLO	400	Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos	1
RECINTO CASCAJAL	800	401-1000	Asentamientos humanos nucleados	2
RECINTO LA VICTORIA	800	401-1000	Asentamientos humanos nucleados	2
CABECERA CANTONAL(ZONA URBANA)	13210	10001-20000	Ciudades menores	6

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Claramente se puede evidenciar que al realizar la ponderación la cabecera cantonal es considerada como Ciudad Menor.

Los recintos La victoria y Cascajal como asentamientos humanos nucleados. Y los demás recintos considerados como asentamientos rurales dispersos.

#### 2.4.5.2 Ponderación en Función de la Infraestructura de Equipamiento y Servicios

Dada la variedad, particularidad y amplia gama de Infraestructura de Equipamiento y oferta de Servicios emplazados dentro del territorio cantonal, es necesario realizar una homologación de los mismos, definiendo una caracterización por Categorías:

- Salud
- Educación
- Equipamiento Social
- Equipamiento de Comunicación
- Equipamiento de Apoyo a la Producción
- Equipamiento Financiero

Cada categoría, agrupa a su vez a 5 diferentes tipos de Equipamientos, cuya Ponderación guarda relación con la dimensión e importancia del equipamiento, a continuación, se describe:

Tabla 137. Variables de Infraestructura de Equipamiento y Servicios

VARIABLES DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS		
CATEGORIAS	VARIABLES	PONDERACION
SALUD	PUESTO DE SALUD	1
	UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	2
	UNIDAD DE SALUD	3
	HOSPITAL BASICO	4
	HOSPITAL GENERAL	5
EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	1
	CENTROS DE CAPACITACION	2
	UNIDADES DE EDUCACION BASICA	3
	CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	4
	CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	5
EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	1
	CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	2
	CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	3
	CENTRO GERONTOLOGICO	4
	CIBV-GUARDERIA	5
EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	1
	COBERTURA DE INTERNET	2
	COBERTURA CELULAR	3
	TERMINAL TERRESTRE	4
	AEROPUERTO CIVIL	5
EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	1
	SILOS	2
	CENTROS DE ACOPIO	3
	AGENCIAS BANECUADOR	4
	MERCADOS	5
EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	1
	AGENCIAS DE SEGUROS	2
	AGENCIAS SRI	3
	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	4
	BANCOS PRIVADOS	5
<b>PUNTAJE MAXIMO</b>		<b>90</b>

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

A continuación, se describe el Análisis de Infraestructura de Equipamiento y oferta de Servicios en Los distintos recintos y en el centro poblado pertenecientes al cantón Cumandá.:

Tabla 138. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios Holanda y Salve María

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO HOLANDA SALVE MARIA	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
		CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	CIBV-GUARDERIA	0	5	0
		AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
		AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	MERCADOS	0	5	0
		CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
	TOTAL				90

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 90. Vía Holanda y Salve María



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 139. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios Recinto Bucte

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO BUCTE	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>			<b>90</b>	<b>3</b>	

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 91. Recinto Bucte



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 140. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto Naranjapata

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO NARANJA PATA	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>			<b>90</b>	<b>3</b>	

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 92. Recinto Naranjapata



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 141. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Italia

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO LA ITALIA	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>				<b>90</b>	<b>3</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 93. Recinto La Italia



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 142. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Rosa Mercedes

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO ROSA MERCEDES	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
		CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
		AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
		AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
AGENCIAS DE SEGUROS		0	2	0	
AGENCIAS SRI		0	3	0	
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO		0	4	0	
BANCOS PRIVADOS		0	5	0	
TOTAL				90	3

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 94. Recinto Rosa Mercedes



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 143. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Chilicay

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO CHILICAY	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEREOPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIBADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>				<b>90</b>	<b>5</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 95. Recinto Chilicay



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 144. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Cruz de Hueso

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO CRUZ DEL HUESO	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACION	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
AGENCIAS SRI		0	3	0	
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO		0	4	0	
BANCOS PRIVADOS		0	5	0	
<b>TOTAL</b>				90	5

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 96. Recinto Cruz del Hueso



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 145. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Reservas de Cumandá

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO RESERVAS DE CUMANDA	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	CIBV-GUARDERIA	0	5	0
		AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
		AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	MERCADOS	0	5	0
		CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
AGENCIAS SRI		0	3	0	
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO		0	4	0	
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
		<b>TOTAL</b>		<b>90</b>	<b>5</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 97. Recinto Reserva de Cumandá



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 146. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recintos Guagal

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO GUAGAL	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>				<b>90</b>	<b>3</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 98. Recinto Guagal



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 147. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Guayanac

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO GUAYANAC	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
		<b>TOTAL</b>		<b>90</b>	<b>6</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 99. Recinto Guayanac



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 148. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Rio Blanco

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS						
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL	
RECINTO RIO BLANCO	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0	
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0	
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0	
		HOSPITAL BASICO	0	4	0	
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0	
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0	
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0	
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0	
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0	
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0	
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0	
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0	
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0	
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0	
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0	
		COBERTURA CELULAR	1	3	3	
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0	
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0	
		SILOS	0	2	0	
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0	
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0	
		MERCADOS	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0	
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0	
		AGENCIAS SRI	0	3	0	
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0	
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0	
	<b>TOTAL</b>				90	3

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 100. Recinto Rio Blanco



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 149. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Miraflores

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS						
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL	
RECINTO MIRAFLORES	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0	
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0	
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0	
		HOSPITAL BASICO	0	4	0	
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0	
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0	
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0	
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3	
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0	
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0	
		CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0	
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0	
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0	
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0	
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0	
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0	
		COBERTURA CELULAR	1	3	3	
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0	
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0	
		SILOS	0	2	0	
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0	
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0	
		MERCADOS	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0	
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0	
		AGENCIAS SRI	0	3	0	
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0	
		BANCOS PRIBADOS	0	5	0	
	<b>TOTAL</b>				<b>90</b>	<b>6</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 101. Recinto Miraflores



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 150. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Guayabo

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO EL GUAYABO	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	0	2	0
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>				<b>90</b>	<b>3</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 102. Recinto El Guayabo



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 151. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto la Argentina

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS						
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL	
RECINTO LA ARGENTINA	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0	
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0	
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0	
		HOSPITAL BASICO	0	4	0	
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0	
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0	
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0	
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0	
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0	
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0	
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0	
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0	
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0	
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0	
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2	
		COBERTURA CELULAR	1	3	3	
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0	
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0	
		SILOS	0	2	0	
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0	
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0	
		MERCADOS	0	5	0	
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0	
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0	
		AGENCIAS SRI	0	3	0	
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0	
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0	
	<b>TOTAL</b>			<b>90</b>	<b>5</b>	

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 103. Recinto La Argentina



Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 152. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto San Pablo

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO SAN PABLO	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>				90	5

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 104. Recinto San Pablo



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 153. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Santa Rosa de Suncamal

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	1	2	2
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>				90	7

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 105. Recinto Santa Rosa de Suncamal



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 154. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto Chalguayacu

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO CHALGUAYACU	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	2
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEREOPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	1	3	3
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>				<b>90</b>	<b>13</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 106. Recinto Chalguayacu



FUENTE: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 155. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Colinas de Bucay Chico

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO COLINAS DE BUCAY CHICO	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
		<b>TOTAL</b>		90	5

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 107. Recinto Colina de Bucay Chico



Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 156. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Cascajal Copalillo

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
COMUNIDAD CASCAJAL COPALILLO	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	1	2	2
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	CIBV-GUARDERIA	0	5	0
		AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
		AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
		CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
	<b>TOTAL</b>			<b>90</b>	<b>7</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 108. Recinto Cascajal Copalillo



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 157. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Sacramento

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO SACRAMENTO	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	2
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
		AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	1	3	3
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	MERCADOS	0	5	0
		CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
			BANCOS PRIVADOS	0	5
		<b>TOTAL</b>		<b>90</b>	<b>13</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 109. Recinto Sacramento



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 158. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de la Comuna Suncamal

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
COMUNA SUNCAMAL	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	1	3	3
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
AGENCIAS DE SEGUROS		0	2	0	
AGENCIAS SRI		0	3	0	
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO		0	4	0	
BANCOS PRIVADOS		0	5	0	
<b>TOTAL</b>				<b>90</b>	<b>11</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 110. Comuna Suncamal



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 159. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto San Miguel de Bucay Chico

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	0	3	0
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	1	3	3
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>				<b>90</b>	<b>8</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 111. Recinto San Miguel de Bucay Chico



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 160. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios San Vicente / San Jacinto

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
COMUNA SAN VICENTE/SAN JACINTO	SALUD	PUESTO DE SALUD	1	1	1
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	CIBV-GUARDERIA	0	5	0
		AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AEREOPUERTO CIVIL	0	5	0
		AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	MERCADOS	0	5	0
		CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO		0	4	0	
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
		<b>TOTAL</b>		<b>90</b>	<b>9</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 112. Recinto San Vicente



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 161. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto Buenos Aires

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO BUENOS AIRES	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	CIBV-GUARDERIA	0	5	0
		AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
		AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	MERCADOS	0	5	0
		CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
			BANCOS PRIVADOS	0	5
		<b>TOTAL</b>		<b>90</b>	<b>8</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 113. Recinto Buenos Aires



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 162. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios del Recinto Copalillo

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO COPALILLO	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
	<b>TOTAL</b>			<b>90</b>	<b>8</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 114. Recinto Copalillo



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Tabla 163. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto Cascajal

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO CASCAJAL	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	1	2	2
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLÓGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANEQUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
	<b>TOTAL</b>			<b>90</b>	<b>10</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 115. Recinto Cascajal



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 164. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios de Recinto La Victoria

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
RECINTO LA VICTORIA	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	0	3	0
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	0	1	0
		CENTROS DE CAPACITACION	0	2	0
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	1	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	0	4	0
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	0	3	0
		CENTRO GERONTOLOGICO	0	4	0
		CIBV-GUARDERIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
		AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AGENCIAS DE AGROCALIDAD	0	1	0
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	0	3	0
		AGENCIAS BANECUADOR	0	4	0
		MERCADOS	0	5	0
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	CAJEROS AUTOMATICOS	0	1	0
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0	4	0
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
<b>TOTAL</b>				<b>90</b>	<b>8</b>

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 116. Recinto la Victoria



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 165. Análisis de variables de infraestructura de equipamiento y servicios Cabecera Cantonal Zona Urbana

PONDERACION DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS					
UNIDAD TERRITORIAL	CATEGORIAS	VARIABLES	FRECUENCIA	PONDERACION	PESO TOTAL
CABECERA CANTONAL (ZONA URBANA)	SALUD	PUESTO DE SALUD	0	1	0
		UNIDAD DE SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS	0	2	0
		UNIDAD DE SALUD	1	3	3
		HOSPITAL BASICO	0	4	0
		HOSPITAL GENERAL	0	5	0
	EDUCACION	CENTROS ARTESANALES	1	1	1
		CENTROS DE CAPACITACION	3	2	2
		UNIDADES DE EDUCACION BASICA	5	3	3
		CENTRO DE EDUCACION GENERAL BASICA Y BACHILLERATO	4	4	4
		CENTROS DE EDUCACION UNIVERSITARIA	0	5	0
	EQUIPAMIENTO SOCIAL	CASAS DE LA FAMILIA	0	1	0
		CENTROS DE ACOGIMIENTO FAMILIAR	0	2	0
		CENTRO DE PROTECCION DE DERECHOS	1	3	3
		CENTRO GERONTOLOGICO	1	4	4
	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN	CIBV-GUARDERIA	3	5	5
		AGENCIAS DE CORREOS DEL ECUADOR	0	1	0
		COBERTURA DE INTERNET	1	2	2
		COBERTURA CELULAR	1	3	3
		TERMINAL TERRESTRE	0	4	0
	EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA PRODUCCION	AEROPUERTO CIVIL	0	5	0
		AGENCIAS DE AGROCALIDAD	1	1	1
		SILOS	0	2	0
		CENTROS DE ACOPIO	3	3	3
		AGENCIAS BANEQUADOR	1	4	4
	EQUIPAMIENTO FINANCIERO	MERCADOS	1	5	5
		CAJEROS AUTOMATICOS	5	1	1
		AGENCIAS DE SEGUROS	0	2	0
		AGENCIAS SRI	0	3	0
		COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	3	4	4
		BANCOS PRIVADOS	0	5	0
	<b>TOTAL</b>		90	48	

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Foto 117. Cabecera Cantonal Zona Urbana



Fuente: [www.Cumandá.gob.ec](http://www.Cumandá.gob.ec)

Para sintetizar los resultados de los análisis es necesario definir el criterio final de ponderación en función de los puntajes obtenidos en cada unidad territorial:

Tabla 166. Criterio de ponderación en función de la infraestructura de equipamiento y servicios.

CRITERIO DE PONDERACIÓN POR EQUIPAMIENTO	
PUNTAJE OBTENIDO	PONDERACIÓN
Entre 65 y 90	5
Entre 50 y 64	4
Entre 35 y 49	3
Entre 20 y 34	2
≤ 19	1

Fuente: Análisis de asentamiento humanos en procesos de OT SE

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

A continuación, se describen los resultados de la Ponderación de Asentamientos Humanos en función de la Infraestructura de Equipamiento:

Tabla 167. Ponderación de Asentamientos Humanos en Función de su Equipamiento y Oferta de Servicios

PONDERACION EN FUNCION DEL EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS		
UNIDAD TERRITORIAL	PUNTAJE TOTAL OBTENIDO	PONDERACION
RECINTO HOLANDA SALVE MARIA	3	1
RECINTO BUCTE	3	1
RECINTO NARANJA PATA	3	1
RECINTO LA ITALIA	3	1
RECINTO ROSA MERCEDES	3	1
RECINTO CHILICAY	5	1
RECINTO CRUZ DEL HUESO	5	1
RECINTO RESERVAS DE CUMANDA	5	1
RECINTO GUAGAL	3	1
RECINTO GUAYANAC	6	1
RECINTO RIO BLANCO	3	1
RECINTO MIRAFLORES	6	1
RECINTO EL GUAYABO	3	1
RECINTO LA ARGENTINA	5	1
RECINTO SAN PABLO	5	1
RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL	7	1
RECINTO CHALGUAYACU	13	1
RECINTO COLINAS DE BUCAY CHICO	5	1
COMUNIDAD CASCAJAL COPALILLO	7	1
RECINTO SACRAMENTO	13	1
COMUNA SUNCAMAL	11	1
RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	8	1
COMUNA SAN VICENTE/SAN JACINTO	9	1
RECINTO BUENOS AIRES	8	1
RECINTO COPALILLO	8	1
RECINTO CASCAJAL	10	1
RECINTO LA VICTORIA	11	1
CABECERA CANTONAL (ZONA URBANA)	48	3

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

### 2.4.5.3 Ponderación en función de su accesibilidad

Tomando en cuenta el centro urbano o cabecera cantonal de Cumandá, la Ponderación de Asentamientos Humanos en función de su accesibilidad se analizará en relación directa con el Tiempo de Viaje desde la Cabecera Cantonal hacia cada centro poblado de los recintos y comunas.

Siendo el Tiempo de Viaje el factor decisivo para la Ponderación por Accesibilidad, es necesario entonces determinar dos componentes de cálculo: la Distancia (Km) y la Velocidad promedio (Km/h) para cada uno de los Ejes Viales Principales que enlazan las Unidades Territoriales de análisis.

La presente Tabla muestra el Criterio de Ponderación por Accesibilidad que analiza el Tiempo de Viaje y define el Nivel de Accesibilidad de los Asentamientos Humanos:

Tabla 168. Criterio de Ponderación de Asentamientos Humanos en Función de su Accesibilidad

CRITERIO DE PONDERACIÓN POR ACCESIBILIDAD		
TIEMPO (minutos)	TIPO DE ACCESIBILIDAD	PONDERACIÓN - CLASE
0-15	MUY ALTA	5
15-30	ALTA	4
30-60	MEDIA	3
60-120	BAJA	2
< 120	MUY BAJA	1

*Fuente: Análisis de asentamientos humanos en procesos de OT SE*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

A continuación, se describen los resultados de la Ponderación de Asentamientos Humanos en función de su Accesibilidad:



Tabla 169. Ponderación de asentamientos humanos en función de su accesibilidad

UNIDAD TERRITORIAL	PONDERACION EN FUNCION DEL EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS									PONDERACION	TIPOS DE ACCESIBILIDAD
	DISTANCIA (KM)			VELOCIDAD(KM/H)		TIEMPO EN MINUTOS					
	TRAMO PAVIMENTADO(Asfalto, concreto, adoquin)	TRAMO SUBRAZANTE E LASTRE	TOTAL	TRAMO PAVIMENTADO(Asfalto, concreto, adoquin)	TRAMO SUBRAZANTE E LASTRE	TRAMO PAVIMENTADO(Asfalto, concreto, adoquin)	TRAMO SUBRAZANTE E	TOTAL			
RECINTO HOLANDA SALVE MARIA	0	7.26	7.26	60	30	0.00	14.52	14.52	5	MUY ALTA	
RECINTO BUCTE	13.81	8.41	22.22	60	30	13.81	16.82	30.63	3	MEDIA	
RECINTO NARANJA PATA	0.95	13.69	14.64	60	30	0.95	27.38	28.33	4	ALTA	
RECINTO LA ITALIA	10	2	12	60	30	10.00	4	14.00	5	MUY ALTA	
RECINTO ROSA MERCEDES	0	9.56	9.56	60	30	0.00	19.12	19.12	4	ALTA	
RECINTO CHILICAY	13.81	3.02	16.83	60	30	13.81	6.04	19.85	4	ALTA	
RECINTO CRUZ DEL HUESO	11.68	0	11.68	60	30	11.68	0	11.68	5	MUY ALTA	
RECINTO RESERVAS DE CUMANDA	0	4.02	4.02	60	30	0.00	8.04	8.04	5	MUY ALTA	
RECINTO GUAGAL	13.74	14	27.74	60	30	13.74	28	41.74	3	MEDIA	
RECINTO GUAYANAC	3.88	14.22	18.1	60	30	3.88	28.44	32.32	3	MEDIA	
RECINTO RIO BLANCO	0	4.29	4.29	60	30	0.00	8.58	8.58	5	MUY ALTA	
RECINTO MIRAFLORES	0	12.2	12.2	60	30	0.00	24.4	24.40	4	ALTA	
RECINTO EL GUAYABO	0.95	3.84	4.79	60	30	0.95	7.68	8.63	5	MUY ALTA	
RECINTO LA ARGENTINA	0.95	7.77	8.72	60	30	0.95	15.54	16.49	4	ALTA	
RECINTO SAN PABLO	13.74	0	13.74	60	30	13.74	0	13.74	5	MUY ALTA	
RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL	10.63	0	10.63	60	30	10.63	0	10.63	5	MUY ALTA	
RECINTO CHALGUAYACU	10.04	0	10.04	60	30	10.04	0	10.04	5	MUY ALTA	
RECINTO COLINAS DE BUCAY CHICO	3.09	0	3.09	60	30	3.09	0	3.09	5	MUY ALTA	
COMUNIDAD CASCAJAL COPALILLO	8.06	0	8.06	60	30	8.06	0	8.06	5	MUY ALTA	
RECINTO SACRAMENTO	13.74	5.91	19.65	60	30	13.74	11.82	25.56	4	ALTA	
COMUNA SUNCAMAL	13.81	0	13.81	60	30	13.81	0	13.81	5	MUY ALTA	
RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	3.87	0	3.87	60	30	3.87	0	3.87	5	MUY ALTA	
COMUNA SAN VICENTE/SAN JACINTO	0	4.87	4.87	60	30	0.00	9.74	9.74	5	MUY ALTA	
RECINTO BUENOS AIRES	6.14	0	6.14	60	30	6.14	0	6.14	5	MUY ALTA	
RECINTO COPALILLO	13.74	9.11	22.85	60	30	13.74	18.22	31.96	3	MEDIA	
RECINTO CASCAJAL	5.94	0	5.94	60	30	5.94	0	5.94	5	MUY ALTA	
RECINTO LA VICTORIA	3.88	0	3.88	60	30	3.88	0	3.88	5	MUY ALTA	
CABECERA CANTONAL(ZONA URBANA)	0	0	0	60	30	0.00	0	0.00	5	MUY ALTA	

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

#### 2.4.5.4 Jerarquización

A continuación, se agrupan los resultados de las 3 Ponderaciones antes realizadas (Ponderación por Población, Ponderación por Equipamiento, Ponderación por Accesibilidad) por cada una de las Unidades Territoriales Analizadas, con la finalidad de establecer la Ponderación Total que permite definir la Jerarquización de Asentamientos Humanos en el Cantón Cumandá.

La Jerarquización se resume en una escala del 1 al 5, siendo 1 el Asentamiento Humano de menor Jerarquía y 5 el Asentamiento Humano de mayor Jerarquía.

Tabla 170. Jerarquización de asentamientos humanos del cantón Cumandá.

PONDERACIÓN DE LAS FUNCIÓN DE SU POBLACIÓN					
UNIDAD TERRITORIAL	PONDERACION POR POBLACION	PONDERACION EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	PONDERACION ACCESIBILIDAD	PONDERACION TOTAL	JERARQUIA
RECINTO HOLANDA SALVE MARIA	1	1	5	2	MENOR
RECINTO BUCTE	1	1	3	2	MENOR
RECINTO NARANJA PATA	1	1	4	2	MENOR
RECINTO LA ITALIA	1	1	5	2	MENOR
RECINTO ROSA MERCEDES	1	1	4	2	MENOR
RECINTO CHILICAY	1	1	4	2	MENOR
RECINTO CRUZ DEL HUESO	1	1	5	2	MENOR
RECINTO RESERVAS DE CUMANDA	1	1	5	2	MENOR
RECINTO GUAGAL	1	1	3	2	MENOR
RECINTO GUAYANAC	1	1	3	2	MENOR
RECINTO RIO BLANCO	1	1	5	2	MENOR
RECINTO MIRAFLORES	1	1	4	2	MENOR
RECINTO EL GUAYABO	1	1	5	2	MENOR
RECINTO LA ARGENTINA	1	1	4	2	MENOR
RECINTO SAN PABLO	1	1	5	2	MENOR
RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL	1	1	5	2	MENOR
RECINTO CHALGUAYACU	1	1	5	2	MENOR
RECINTO COLINAS DE BUCAY CHICO	1	1	5	2	MENOR
COMUNIDAD CASCAJAL COPALILLO	1	1	5	2	MENOR
RECINTO SACRAMENTO	1	1	4	2	MENOR
COMUNA SUNCAMAL	1	1	5	2	MENOR
RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	1	1	5	2	MENOR
COMUNA SAN VICENTE/SAN JACINTO	1	1	5	2	MENOR
RECINTO BUENOS AIRES	1	1	5	2	MENOR
RECINTO COPALILLO	1	1	3	2	MENOR
RECINTO CASCAJAL	2	1	5	3	MEDIA
RECINTO LA VICTORIA	2	1	5	3	MEDIA
CABECERA CANTONAL(ZONA URBANA)	6	3	5	5	ALTA

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020 -2024

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020 -2024

De los resultados de la Jerarquización de Asentamientos Humanos en el Cantón Cumandá se resalta:

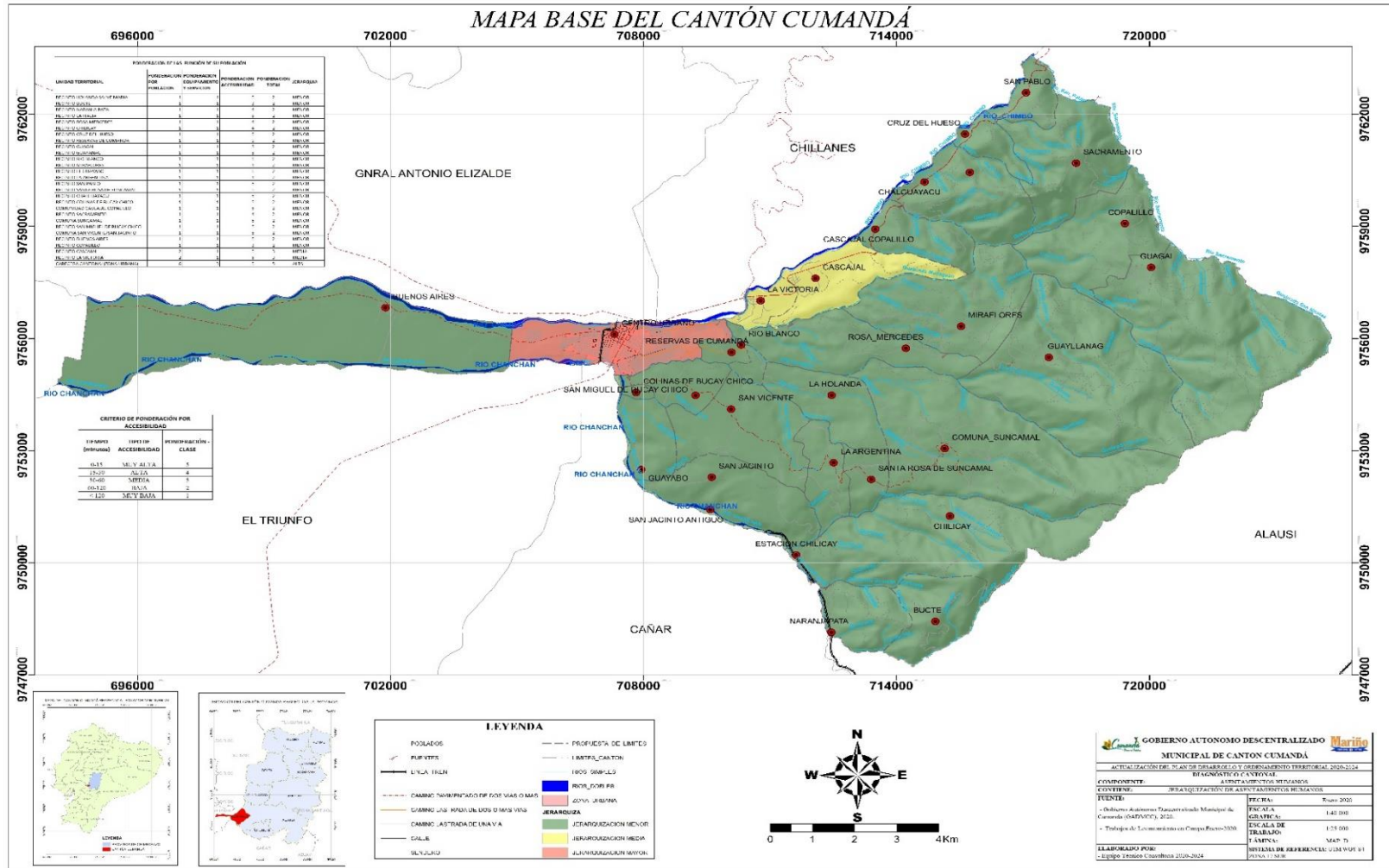
La cabecera cantonal conocida como la Ciudad de Cumandá, con una Ponderación Total igual a 5; se catalogan como los Asentamientos Humanos de mayor Jerarquía a nivel Cantonal.

Las cabeceras rurales de los Cascajal y La Victoria, han obtenido una ponderación de 3 que es un nivel con una Ponderación Total igual a 3; se catalogan como los Asentamientos Humanos de Jerarquía Media a nivel Cantonal.

Los asentamientos humanos restantes del cantón han obtenido una ponderación de 2, con características de jerarquía menor.

Finalmente se pone en consideración el Mapa consiguiente que refleja a nivel geográfico la ubicación espacial de Equipamiento en el Cantón Cumandá:

Mapa 25. Jerarquización de Asentamientos Humanos en el Cantón Cumandá



Fuente: Levantamiento de Información realizada por el equipo técnico consultor PDOT, marzo 2020

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

## 2.4.6. Indicadores mínimos de resultado del componente Asentamientos Humanos

Tabla 171. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Asentamientos Humanos

ASENTAMIENTOS HUMANOS							
ORD	VARIABLE	DESCRIPCION	INDICADORES				
			CONTENIDO	N°	%		
1	Análisis histórico de la distribución de la población en el GAD	Indicadores poblacionales intercensales Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), proyección 2020	% hombres	8557	47.61%		
			% mujeres	9416	52.39%		
			Grupos etéreos				
			De 1 a 4 años	1573	8.75%		
			De 5 a 9 años	1975	10.99%		
			De 10 a 14 años	1907	10.61%		
			De 15 a 19 años	1679	9.34%		
			De 20 a 24 años	1575	8.76%		
			De 25 a 29 años	1566	8.71%		
			De 30-más años	7316	40.71%		
			2	Jerarquizar los asentamientos de acuerdo a (población, equipamientos, accesibilidad)	PDOT establece una jerarquía de asentamientos humanos	N° de asentamientos humanos por rangos de población menor a 400 habitantes	25
N° de asentamientos humanos por rangos de población de 401-1000 habitantes	2						
N° de asentamientos humanos por rangos de población entre 10000 a 20000 habitantes	1						
N° de asentamientos humanos por equipamiento según ponderación =1 (más bajo)	27						
N° de asentamientos humanos por equipamiento según ponderación =3 (medio)	1						
N° de asentamientos humanos por accesibilidad (media)	4						
N° de asentamientos humanos por accesibilidad (alta)	6						
N° de asentamientos humanos por accesibilidad (muy alta)	18						
Número de asentamientos irregulares que existen dentro de su Cantón (invasiones)	0						
<b>Infraestructura y acceso a servicios básicos, déficit, cobertura, calidad: agua potable, electricidad, saneamiento, desechos sólidos</b>							
4	Acceso de la población a los servicios básicos: agua potable, saneamiento, desechos sólidos y electricidad	Establecimiento del déficit en coberturas y requerimientos de los sistemas de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y desechos sólidos.	N° de familias con acceso a servicio de agua potable por red pública dentro de la vivienda zona urbana	3381	85.47%		
			N° de familias con acceso a servicio de agua para consumo humano dentro de la vivienda zona rural	1329	93.46%		
			N° sectores con acceso a servicio de alcantarillado en la zona urbana	18	72%		
			N° sectores con acceso a servicio de alcantarillado en la zona rural	0	0%		
			N° vivienda /hogares /personas con acceso a servicio de electricidad por red pública cantonal	4743 viviendas	100%		
			N° sectores con acceso a servicio de recolección de sólidos en la zona urbana	25	100%		
			N° sectores con acceso a servicio de recolección de sólidos en la zona rural	7	18%		



Localización y descripción de los asentamientos humanos.						
ORD	VARIABLE	DESCRIPCION	CONTENIDO	LOCALIZACIÓN	TIEMPO DE VIAJE (min)	DISTANCIA (Km)
5	Localización y descripción de los asentamientos humanos.	Descripción de los asentamientos humanos (ciudades, poblados, comunidades, recintos, etc.) que existen en el GAD, de acuerdo a la disponibilidad de información generada por el nivel nacional o por el GAD.	Asentamientos humanos por accesibilidad (Media)	Recinto Bucte	30.63	22.22
				Recinto Guagal	31.63	27.74
				Recinto Guayanac	32.63	18.1
				Recinto Copalillo	33.63	22.85
			Asentamientos humanos por accesibilidad (alta)	Recinto Naranja Pata	28.33	14.64
				Recinto Rosa Mercedes	29.33	9.56
				Recinto Chilicay	30.33	16.83
				Recinto Miraflores	31.33	12.2
				Recinto La Argentina	32.33	8.72
				Recinto Sacramento	33.33	19.65
			Asentamientos humanos por accesibilidad (muy alta)	Recinto Holanda Salve María	14.52	7.26
				Recinto La Italia	14	12
				Recinto Cruz Del Hueso	11.68	11.68
				Recinto Reservas De Cumanda	8.04	4.02
				Recinto Rio Blanco	8.58	4.29
				Recinto El Guayabo	8.63	4.79
				Recinto San Pablo	13.74	13.74
				Recinto Santa Rosa De Suncamal	10.63	10.63
				Recinto Chaguayacu	10.04	10.04
				Recinto Colinas De Bucay Chico	3.09	3.09
Comunidad Cascajal Copalillo	Comuna Suncamal	8.06	8.06			
	Comuna Suncamal	13.81	13.81			
	Recinto San Miguel De Bucay Chico	3.87	3.87			
	Comuna San Vicente/San Jacinto	9.74	4.87			
	Recinto buenos aires	6.14	6.14			
	RECINTO CASCAJAL	5.94	5.94			
	RECINTO LA VICTORIA	3.88	3.88			
Dispersión, concentración poblacional y de servicios sociales y públicos por asentamiento humano						
6	Equipamiento cantonal	En esta sección se analizará la concentración o dispersión, en base a la cobertura de sectores amanzanados y dispersos del INEC, etc.	Educación (Nº de establecimientos educativos)	71		
			Salud (Nº de establecimientos de salud)	3		
			Nº de Vivienda y hábitat cantonal	4921		
			Cultura (Nº bibliotecas)	1		
			Cultura (Nº museos públicos)	0		
			Recreación y encuentro ciudadano (Nº plazas cívicas)	1		
			Recreación y encuentro ciudadano (Nº parques canchas, áreas recreativas, etc.)	76		
			Seguridad civil (Nº de cuarteles de bomberos)	1		
			Seguridad civil (Nº de puestos de auxilio de bomberos)	1		
			Seguridad civil (Nº de puestos de auxilio de policía)	1		
			Bienestar e inclusión (Nº de centro gerontológicos)	1		
			Bienestar e inclusión (Nº de orfanatos)	0		
			Abastecimiento (Nº de mercados)	1		
			Abastecimiento (Nº de camales)	0		
			Abastecimiento (Nº de plazas comerciales)	0		
			Saneamiento ambiental (Nº de rellenos sanitarios)	1		

ORD	VARIABLE	DESCRIPCION	CONTENIDO	LOCALIZACIÓN	TIEMPO DE VIAJE (min)	DISTANCIA (Km)
<b>Caracterización de amenazas y capacidad de respuesta</b>						
7	Caracterización de factores de Riesgos y capacidad de respuesta	Identificación y caracterización de las vulnerabilidades en zonas urbanas y rurales frente a amenazas de origen natural y antrópico, (población e infraestructura expuesta y grado de vulnerabilidad).	N° de ha en vulnerabilidad por amenazas naturales y/o antrópicas.	8753.93 ha		55%
		Identificación de infraestructura prioritaria para la atención de posibles emergencias o desastres, (áreas seguras en asentamientos concentrados).	N° de albergues y capacidad, vías de acceso, dotación de agua (instituciones educativas/templos religiosos)	6(capacidad total de 1870 personas)		
		Pre-identificación de acciones o proyectos de mitigación que permitan reducir de forma inmediata riesgos existentes (recurrentes e históricos).	N° de proyectos de mitigación y reducción de riesgos	0		
		Análisis del conocimiento y percepción del riesgo por parte de la comunidad.	No. de comunidades que reconocen estar en situación de riesgo	19		68%
		Identificación de zonas esenciales que deben ser fortalecidas de manera prioritaria.	Numero de eventos de situación de riesgo identificado por la población año 2020	10		
<b>Acceso de la población a servicios de educación y salud</b>						
8	Acceso de la población a servicios de salud y educación	Identificación de políticas, programas o proyectos que el Gobierno Central esté aplicando en el ámbito cantonal.	N° de personas que acceden a los servicios de salud en consultas MSP 2014	11815		
			N° de personas que acceden a educación AMIE 2019	4496	26,9%	
			Tasa de analfabetismo			8.80%
<b>Acceso de la población a vivienda</b>						
9	Acceso de la población a vivienda	Identificación de: - Las condiciones de confort (niveles de hacinamiento, soporte estructural y calidad de la construcción); - Acceso de la población a la vivienda (déficit habitacional); y - Los modos de tenencia de la vivienda.	N° total de viviendas particular ocupadas en el cantón	4743		
			N° total de hogares	5378		
			% de hacinamiento	612		17.57%
			N° de vivienda en condiciones de habitabilidad aceptable	4131		
			N° de viviendas construidas y entregadas en programas MIDUVI			
Déficit habitacional cuantitativo INEC 2010			16.08%			
% de tenencia de vivienda						

Fuente: Diagnóstico PDOT Cumandá 2020-2024

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.4.7. Priorización de problemas y potencialidades del componente Asentamiento Humanos

Tabla 172. Problemas y Potencialidades del componente Asentamientos Humanos.

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS		
VARIABLE	PROBLEMAS	POTENCIALDADES
Infraestructura y acceso a servicios básicos	En el sector urbano existen varios barrios que no poseen servicio de agua potable y alcantarillado	Existe caudal y servicio de agua potable las 24 horas, y la infraestructura de alcantarillado en funcionamiento.
	No existe un tratamiento previo de las aguas servidas antes de su descarga en el río Chimbo	Existe viabilidad técnica de acuerdo a la topografía de la cabecera cantonal para la realización de plantas de tratamiento de aguas servidas previo a su descarga.
	Varios de los recintos no realizan tratamiento de purificación del agua previo a su consumo, y ningún cuenta con sistemas de alcantarillado	Existencia de fuentes hídricas como recurso principal para el sistema de agua potable
	Ciertas comunidades aún no cuentan con Unidades Básicas de Saneamiento	Las viviendas de la población cuentan con espacio físico para la implantación de unidades básicas de saneamiento
	Varios recintos no cuentan con el abastecimiento de agua para consumo humano y cobertura a toda la población	Asociación de recintos para la ejecución de proyectos de interés común en cuanto a servicios básicos.
	Las comunidades lejanas no poseen sistema de recolección de basura	Existen canales para la Gestión de financiamiento externo para proyectos de Agua de Consumo Humano y Alcantarillado y recolección de desechos sólidos en el cantón
Accesos a servicios de educación y salud	Unidades de Salud no garantizan cobertura a todas las comunidades rurales	Se priorizar la atención médica a instituciones educativas por parte del Distrito de Salud.
		Presencia de Unidades Educativas en todo el cantón.
	No existe infraestructura para sistemas de salud en los recintos del Cantón.	Existe infraestructura comunitaria en los centros poblados, que puede ser adaptada como puntos de atención médica, y accesibilidad vial a todas las comunidades
	Infraestructura educativa abandonada y deteriorada	Existen convenios de cooperación mutua entre el GADM-Cumandá y el Distrito de educación 06D03 Cumandá Pallatanga para

		Potencialización de espacios e infraestructura.
	Centros del Adulto Mayor no cuentan con el equipamiento necesario	Disponibilidad de espacios físico para implantaciones de Centros de Salud, Educativos y de asistencia al adulto mayor.
Acceso a vivienda	No existe una regulación de los sistemas constructivos y normativa de construcción	Existe una comisión cantonal de planificación, dentro de la organización administrativa municipal, así como la autonomía cantonal para crear ordenanzas y normativas pegadas a la ley, basados en normativa de construcción vigentes y actualizadas
	Las viviendas no son funcionales	En su mayoría las viviendas son propias
Localización de asentamientos humanos	Una gran parte de asentamientos humanos no ha planificado su área de ubicación.	Asentamientos Humanos emplazados a lo largo de las vías principales
	Necesidad de una regeneración urbana	Disponibilidad de espacios físicos destinados como Áreas verdes sin infraestructura.
	Construcción de viviendas sin la debida autorización en zonas de riesgo como laderas	Las viviendas son propias, y existe una unidad de gestión de riesgos dentro de la administración municipal.
	Desconocimiento de la población en leyes, ordenanzas y lineamientos sobre asentamientos humanos	Manejo de medios de difusión digitales y físicos
Dispersión y Concentración poblacional	En el sector rural las viviendas se encuentran muy dispersas lo que dificulta el acceso a servicios básicos	Grandes extensiones de predios para implementar infraestructura física y lograr la descentralización de la misma
	Las comunidades se encuentran distantes a la cabecera cantonal	

Fuente: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

## 2.5. DIAGNÓSTICO MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

El desarrollo de una ciudad, comunidad, parroquia o recinto está articulado con la implementación de infraestructura (servicios básicos, riego, vial, energía, telecomunicaciones), por ello la importancia de analizar de una manera integral; las redes viales, infraestructura de transporte y accesibilidad universal, de telecomunicaciones y de energía que enlazan y articulan los asentamientos entre sí, con el medio físico y con sus actividades.

### 2.5.1 Acceso a servicios de telecomunicaciones.

Comprende la cobertura espacial y niveles de acceso de las redes de telefonía y transmisión de datos en las áreas urbanas y rurales del Cantón Cumandá.

#### 2.5.1.1. Infraestructura de telecomunicación

De acuerdo a la visita de campo se tiene el siguiente registro de las operadoras que existe a nivel del cantón:

- CONECEL S.A. (Claro). - Servicios de telefonía móvil.
- OTECEL S.A. (Movistar). - Servicios de telefonía móvil.
- CNT.- Servicios de telefonía móvil y fija, internet y tv.

El cantón Cumandá dispone de la siguiente infraestructura mayor de telecomunicaciones, distribuida a nivel urbano y parte de las afueras del casco urbano.

- Total 6 antenas de telecomunicaciones. (Fuente: Registros administrativos ARCOTEL)
  - 2 antenas de telecomunicación de CONECEL
  - 2 antenas de telecomunicación de OTECEL
  - 1 antena repetidora de radio
  - 1 antena repetidora de tv

Tabla 173. Infraestructura mayor de telecomunicaciones.

INFRAESTRUCTURA MAYOR DE TELECOMUNICACIONES					
N°	CANTÓN	INFRAESTRUCTURA	BARRIO/RECINTO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
				X	Y
1	Cumanda	Antena Telecomunicación MOVISTAR	Buenos Aires	703497.242	9756376.844
2	Cumanda	Antena Telecomunicación CLARO	10 De Agosto	707139.145	9755916.234
3	Cumanda	Antena Telecomunicación MOVISTAR Internet	Buenos Aires	701998.833	9756897.104
4	Cumanda	Antena Telecomunicación CLARO Internet	Buenos Aires	703677.197	9756313.161
5	Cumanda	Antena Telecomunicación Repetidora De Radio	Lucia	708000.24	9754594.97
6	Cumanda	Antena Telecomunicación Repetidora De Tv	Lucia	708000.24	9754594.97

Fuente: Levantamiento de campo enero 2020 y ARCOTEL-estadísticas2.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024



Foto 118. Antena de Telecomunicaciones Claro- Recinto Buenos Aires.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

Foto 119. Antena de Telecomunicaciones Movistar (Internet) - Recinto Buenos Aires.



Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.  
Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.

Además, el cantón cuenta con una infraestructura menor de telecomunicaciones como son infocentro y cibercafé que se encuentran distribuidos en los diferentes barrios del cantón, obteniendo el siguiente cuadro:

Tabla 174. Infraestructura menor de telecomunicaciones.

INFRAESTRUCTURA MAYOR DE TELECOMUNICACIONES						
N°	CANTÓN	INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	RECINTO/ BARRIO	UBICACIÓN GEOGRAFICA	
					X	Y
1	Cumanda	Infocentro	1	Los Artesanos	707502.544	9755777.453
2	Cumanda	Cibercafé	1	La Dolorosa	707671.770	9756123.360
3	Cumanda	Cibercafé	1	Paraíso Planta Baja	707659.650	9756263.500
4	Cumanda	Cibercafé	1	Barrio Central	707167.630	9756158.320

Fuente: Levantamiento de campo enero 2020 y ARCOTEL-estadísticas2.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

Foto 120. Infraestructura menor-Infocentro.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

Foto 121. Infraestructura menor-Cibercafé.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

### 2.5.1.2. Servicios de telecomunicación

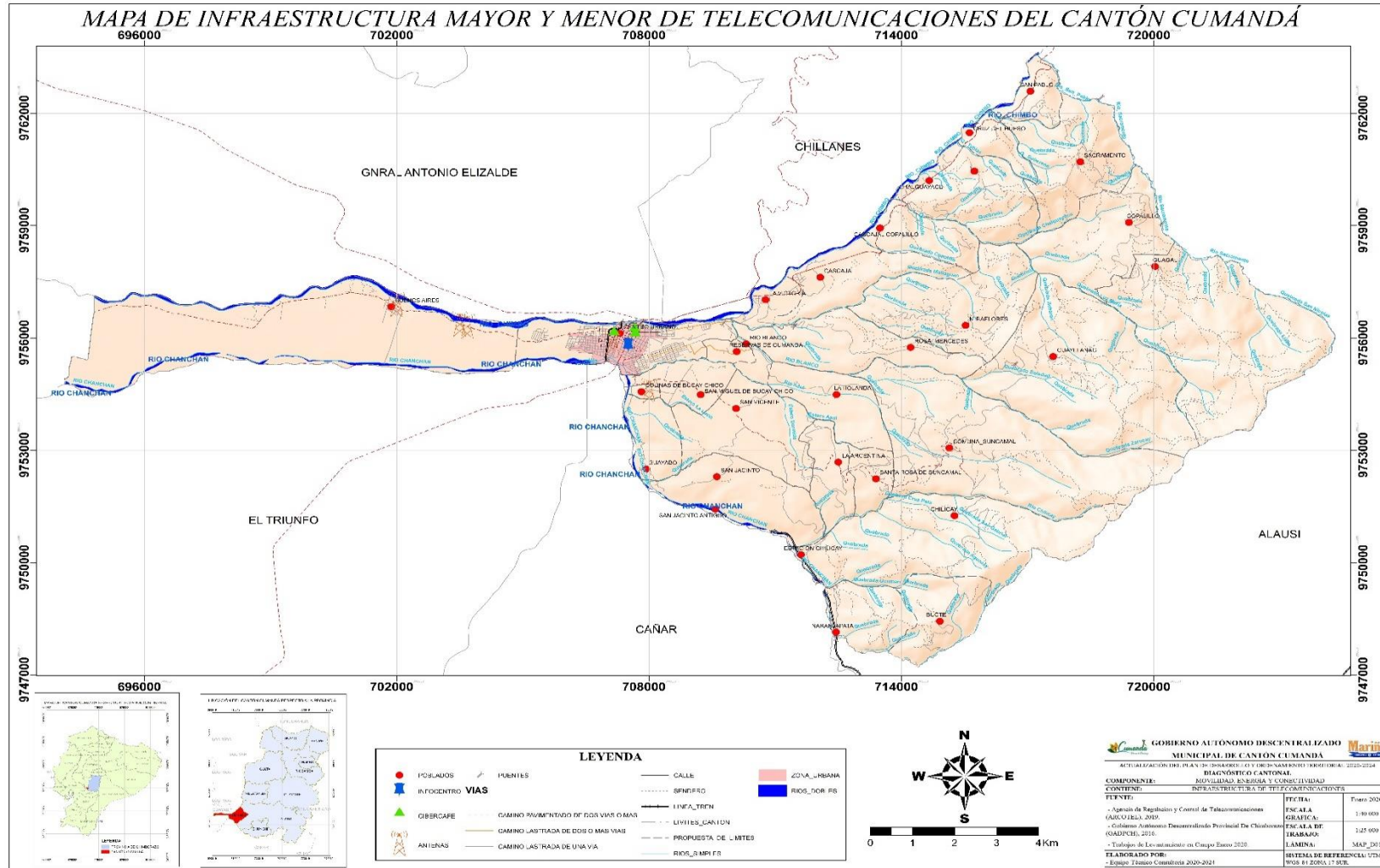
Los servicios de telecomunicaciones existentes a nivel integral se han definido de acuerdo a la visita realizada en cada uno de los barrios, recintos y comunas, donde se describen en el Cuadro N°. 3.

Tabla 175. Descripción de los servicios de acceso a servicios de telecomunicaciones.

SERVICIO	ABONADOS		COBERTURA A NIVEL CANTONAL (%)
Internet	843 Usuarios		31.62%
Telefonía móvil			100%
Telefonía fija	CNT EP:	696	51.92%
	CONECCEL:	4	
	UNKOTEL:	3	
TV Cable	862		14.53%
Radio			18.80%
Tv Abierta			27.35%

Fuente: Levantamiento de campo enero 2020 y ARCOTEL-estadísticas2.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024

Mapa 26. Infraestructura mayor y menor de Telecomunicaciones.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

### 2.5.1.2.1. Servicios de comunicación

El acceso a los diferentes medios de comunicación estos últimos años ha crecido considerablemente gracias al avance tecnológico, este avance en medida que actualmente su uso es necesario para la conectividad y comunicación, convirtiéndose en un ente exclusivo en nuestras vidas, debido a que su crecimiento no se puede detener.

A sabiendas que uno de los servicios más utilizados es el internet, ha hecho que muchas cosas mejoren, haciendo que los procesos sean más eficientes, búsquedas de información mucho más fáciles, comunicaciones a distancia y a tiempo real.

El servicio de internet dentro del cantón Cumandá se analizará mediante el uso del medio de comunicación social a través del cual se informa la ciudadanía Cumandense.

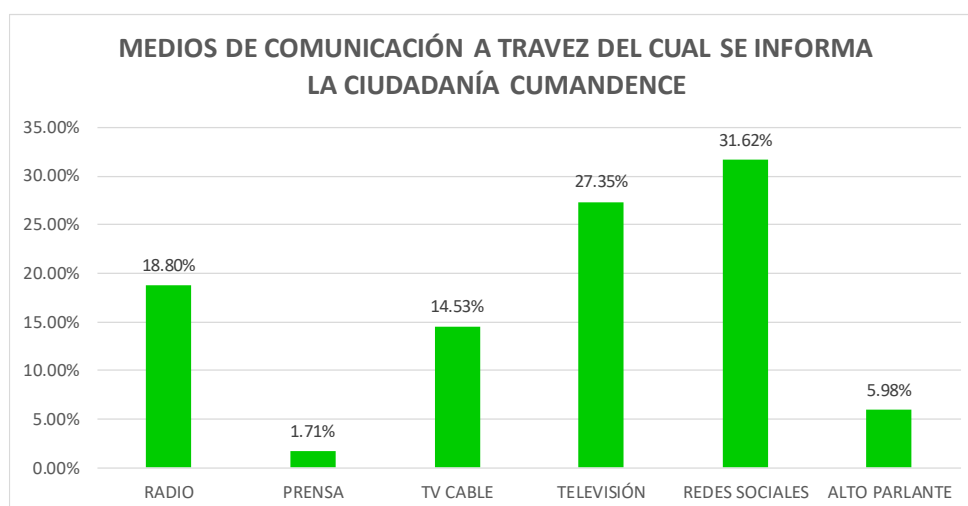
Tabla 176. Medio de comunicación social que utilizan en el Cantón Cumandá.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN A TRAVEZ DEL CUAL SE INFORMA LA CIUDADANÍA CUMANDENSE		
MEDIO DE COMUNICACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
RADIO	22	18.80%
PRENSA	2	1.71%
TV CABLE	17	14.53%
TELEVISIÓN	32	27.35%
REDES SOCIALES	37	31.62%
ALTO PARLANTE	7	5.98%
<b>TOTAL</b>	<b>117</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 48. Análisis del medio de comunicación más utilizado en el Cantón Cumandá.



Fuente: Encuesta realizada por el Equipo Técnico Consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020-2024

De acuerdo a la metodología aplicada (encuesta), se tiene que a nivel del territorio los medios de comunicación más utilizados son radio, prensa, tv cable, televisión(abierta), redes sociales (por medio del uso de internet), y el alto parlante.

Del cuadro y grafico estadístico se tiene que el medio de comunicación más utilizado el de redes sociales (ya sea por WhatsApp, Facebook, etc.) con un porcentaje del 31.62, seguido del medio de comunicación de televisión con 37.35%, luego la radio con 18.80%, tv cable con 14.53%, alto parlante con 5.98% y finalmente por medios escritos como es la prensa con 1.71%.

### 2.5.1.2.2. Servicio a telefonía

El avance tecnológico ha permitido crear y ampliar la forma de comunicación entre las personas, por lo que se conoce como una herramienta central e importante para el desarrollo de la sociedad.

Dentro del cantón el análisis de este servicio se lo realiza bajo dos grandes grupos telefonía Fija y móvil.

- Telefonía fija o convencional: Dentro del cantón Cumandá este servicio es suministrado por la operadora estatal, la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT.  
Funcionamiento: Se establece en un lugar específico y se necesita cable para poder transmitir, hace referencia a las líneas y equipos que se encargan de la comunicación entre terminales telefónicos no portables; además los teléfonos deben estar conectados directamente a una central telefónica, esto se conoce como la red telefónica publica conmutada.
- Telefonía móvil: Dentro de la zona en estudio se ha detectado tres operadoras de telefonía móvil CLARO, MOVISTAR y CNT.  
Funcionamiento: Es un medio de comunicación inalámbrico que mediante ondas electromagnéticas permite el paso de sonidos a larga distancia, se puede hacer y recibir llamadas siempre que sea dentro del área de cobertura del servicio; esta telefonía se la conoce también como telefonía celular.

La investigación de campo se realizó independientemente de la operadora de telefonía móvil. Para el análisis del servicio de telefonía en el Cantón Cumandá se ha contemplado tres parámetros como es disponibilidad, cobertura del servicio y calidad.

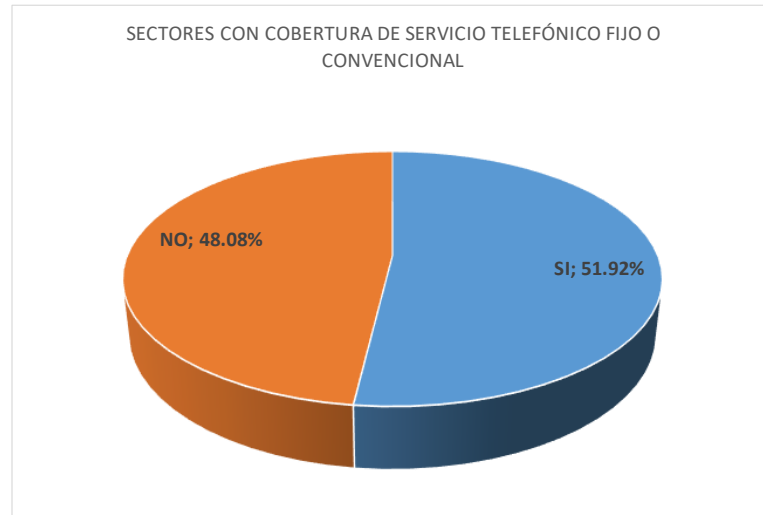
Tabla 177. Disponibilidad y cobertura del servicio de telefonía fija en el Cantón Cumandá.

SERVICIO TELEFÓNICO CONVENCIONAL EN EL CANTÓN CUMANDÁ		
DISPONIBILIDAD	CANTIDAD	COBERTURA
SI	27	51.92%
NO	25	48.08%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Gráfico 49. Análisis de cobertura del servicio de telefonía fija en el Cantón Cumandá.



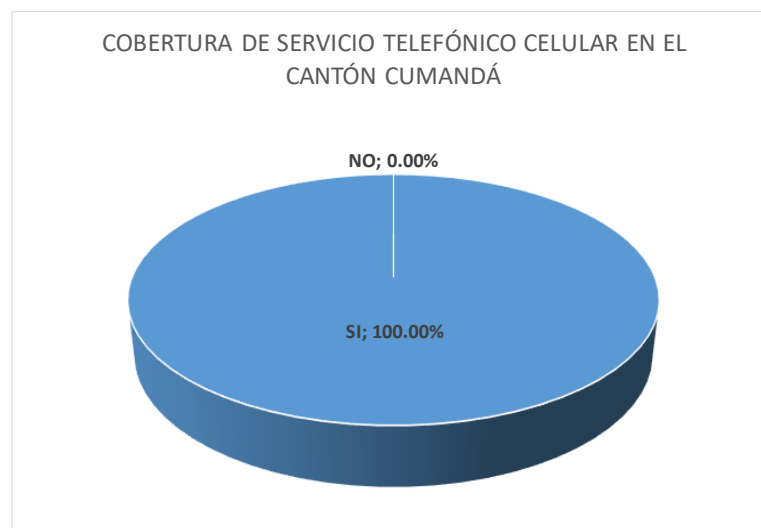
Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 178. Disponibilidad y cobertura del servicio de telefonía móvil en el Cantón Cumandá.

CALIDAD DEL SERVICIO TELEFÓNICO		
CALIFICACIÓN	CANTIDAD	COBERTURA
MUY MALO	2	4.08%
MALO	6	12.24%
REGULAR	21	42.86%
BUENO	14	28.57%
MUY BUENO	6	12.24%
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 50. Análisis de cobertura del servicio de telefonía móvil en el Cantón Cumandá.



Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

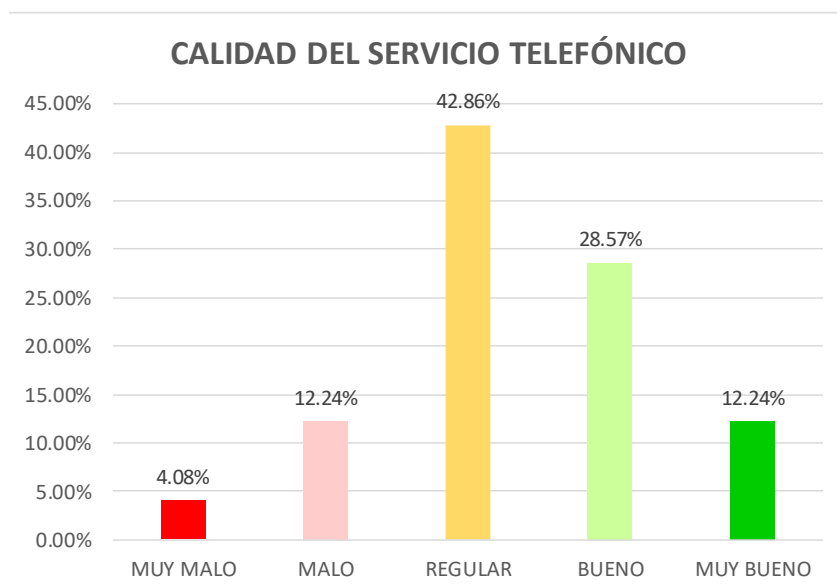
Tabla 179. Calidad del servicio de telefonía móvil en el Cantón Cumandá.

CALIDAD DEL SERVICIO TELEFÓNICO		
CALIFICACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
MUY MALO	2	4.08%
MALO	6	12.24%
REGULAR	21	42.86%
BUENO	14	28.57%
MUY BUENO	6	12.24%
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 51. Análisis de la calidad del servicio de telefonía en el Cantón Cumandá.



Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

De acuerdo a los cuadros y a los gráficos se tiene que el 51.92% de toda la población del Cantón disponen de telefonía fija, mientras que el 48.08% no posee de este servicio. En cuanto a la telefonía móvil el 100% de la población dispone de este servicio.

En cuanto a la calidad del servicio se ha mencionado que es regular, ya que en algunas zonas no existe señal por las razones topográficas del cantón.

### 2.5.1.2.3. Servicio de televisión

Este servicio es un medio de comunicación más importante que ha existido debido a su gratuidad y a su fácil acceso, por lo que las personas de todo el mundo pueden obtener este servicio sin ninguna dificultad.

En el Cantón Cumandá este servicio tenemos dos tipos de tecnología que se encuentran a nuestra disposición como es la televisión analógica y la televisión digital.

- Televisión Analógica. – Este tipo de televisión también conocida como tradicional funciona por medio de ondas electromagnéticas que permite transmitir y mostrar imágenes y sonidos. A principios del siglo XXI, fueron analógicos completamente y su modo de llegar a las televisiones era mediante el aire con ondas de radio. Las ondas de radio que se utilizan son lanzadas desde satélites que permiten la llegada a lugares remotos. El satélite realiza dos funciones, la de enviar las señales de un punto al otro de la tierra, mediante enlaces de microondas, y la distribución de la señal en difusión.
- Televisión Digital. - Conocida también como televisión DTV (Digital Tele Visión), son nuevas tecnologías de transmisión y recepción audiovisual que utiliza señales digitales es decir señales binarias que permiten el retorno entre consumidores y productores, originando una gama de experiencias de televisión interactiva y permite la transmisión de varias señales en un mismo canal.
- TV CABLE. - También conocido como CATV; es un sistema de televisión que se ofrece a través de señales de radiofrecuencia que se transmiten a los televisores por medio de redes de fibra óptica o cables coaxiales; además este servicio proporciona servicios de telefonía y acceso a internet.

Dentro del territorio en estudio este medio de comunicación debido a que genera un costo mensual; solo disponen las viviendas de la cabecera cantonal y sus alrededores de acuerdo a la accesibilidad, lo que no sucede con el sector rural.

Para el análisis del servicio de televisión y tv cable en el Cantón Cumandá se ha contemplado dos parámetros como es disponibilidad y cobertura del servicio.

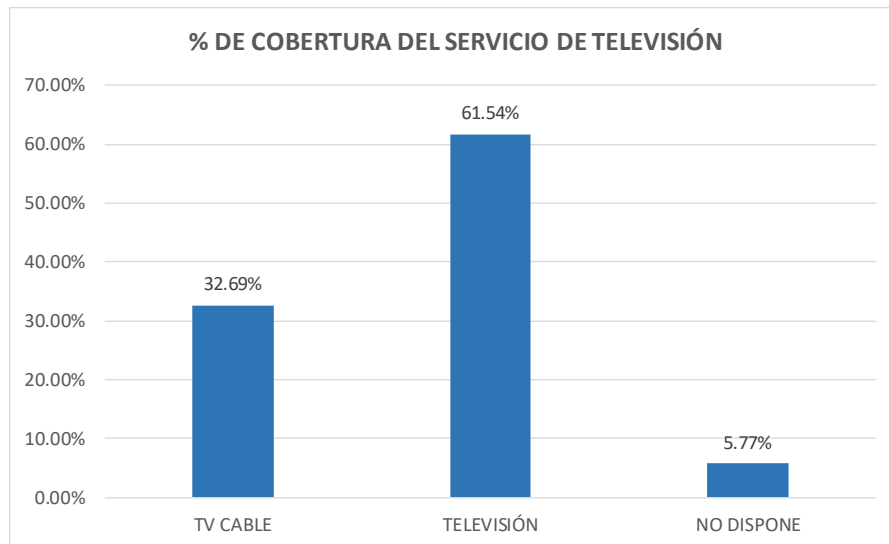
Tabla 180. Disponibilidad del servicio de televisión y tv cable en el Cantón Cumandá

SERVICIO DE TELEVISION		
MEDIO	CANTIDAD	COBERTURA
TV CABLE	17	32.69%
TELEVISIÓN	32	61.54%
NO DISPONEN	3	5.77%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 52. Análisis del servicio de televisión en el Cantón Cumandá.



Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Según el cuadro y gráfico estadístico se puede mencionar que entre recintos y barrios 17 de ellos dispone de tv cable, 32 dispone de televisión y 3 recintos y/o barrios no dispones de este servicio. El Cantón dispone de tv cable y televisión análoga con una equivalencia de cobertura de 32.69% y 61.54% respectivamente.

El Cantón Cumandá Cuenta con un medio televisivo llamado “El Progreso”, este medio es uno de las más vistos por la población Cumandense que informa de las novedades que acontece en el cantón y sus alrededores. La infraestructura de este medio televisivo está ubicada en la parte urbana del cantón en las calles Jaime Cabrera y Eloy Alfaro. Además, este medio cuenta con páginas en las redes sociales la cual le hace más importante en cuanto a la transmisión de noticias que sea de una manera veraz.

Foto 122. Instalaciones del Progreso Tv.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

#### 2.5.1.2.4. Servicio de radio

Este servicio junto con la televisión y redes sociales ha sido el medio de comunicación más importante, donde millones de personas usan como un medio para emitir o recibir información.

El funcionamiento del servicio es el siguiente: cuando una persona habla por el micrófono, éste transforma la voz en ondas. Estas ondas son enviadas a las antenas. Estas antenas mandan la información a través de ondas hacia al aire rebotando con los satélites y volviendo a la tierra, hacia el punto deseado. Cuando se enciende una radio, el satélite envía la señal a la que se ha sintonizado, y el altavoz transforma las ondas otra vez en voz.

Para el análisis del servicio de radio en el Cantón Cumandá se ha contemplado dos parámetros como es disponibilidad y cobertura del servicio.

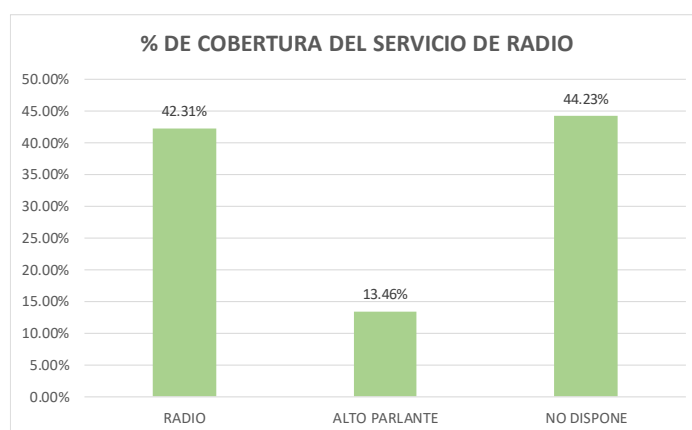
Tabla 181. Disponibilidad del servicio de radio en el Cantón Cumandá

SERVICIO DE RADIO		
MEDIO	CANTIDAD	COBERTURA
RADIO	22	42.31%
ALTO PARLANTE	7	13.46%
NO DISPONE	23	44.23%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 53. Análisis del servicio de radio en el Cantón Cumandá.



Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

De acuerdo al cuadro y gráfico estadístico se tiene que a nivel del cantón 22 zonas entre recintos y barrios disponen de este servicio lo que corresponde al 42.31%, el 13.46% de la población utiliza como medio de comunicación alto parlante y el 44.23% no dispone de este servicio.

### 2.5.2 Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica.

En la actualidad la energía eléctrica se ha convertido en un servicio indispensable para el ser humano ya que esta energía permite satisfacer las necesidades de la vida cotidiana de las personas.



### 2.5.2.1. Distribución y comercialización de energía

Consiste en transportar la energía de menor voltaje desde las redes de distribución (postes, transformadores y redes) hasta las viviendas o empresas para su venta. Incluye la lectura de los medidores que hay en cada vivienda o empresa, la facturación del servicio, la entrega de las facturas.

La principal fuente de Energía Eléctrica dentro de la Provincia Chimborazo a la cual pertenece la zona de estudio es la Energía Hidráulica, teniendo una Potencia nominal de 16,33 KW y una potencia efectiva de 15.65 KW. El cantón Cumandá es abastecido por dos empresas la Empresa Eléctrica Riobamba S.A. (EERSA) con una cobertura del 30% y la Corporación Nacional de Electricidad Regional de Milagro CNERM con una cobertura de 70%, donde de acuerdo la metodología aplicada (encuesta), se obtuvo que el cantón cuenta con una cobertura del 100% de energía eléctrica, en el cantón no existe infraestructura mayor de energía eléctrica (centrales, subestaciones, etc.).

Tabla 182. Tipo de generación eléctrica y potencia instalada a nivel provincial.

N°	Tipo de Central	Potencia Nominal (KW)	Potencia Efectiva (KW)
1	Energía Eólica	No aplica	No aplica
2	Energía Geotérmica	No aplica	No aplica
3	Energía Hidráulica	16.33	15.65
4	Energía Solar/Fotovoltaica	No aplica	No aplica
5	Energía Termoeléctrica	No aplica	No aplica

Fuente: Atlas del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2018 – (Tabla Nro.4).

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024

En el cantón Cumandá existen dos redes de energía eléctrica que sirven a la población, con voltajes de baja y media tensión; la primera con una longitud de 125370.7 ml y la segunda con una longitud de 118624.37 ml, a continuación, se detalla cómo está conformada cada una de las redes eléctricas.

Tabla 183. Longitud de línea eléctrica de baja tensión.

TRAMO DE BAJA TENSIÓN		
N°	Voltaje (vatios)	Longitud (m)
1	120	72772.51
2	220	17.09
3	240	52581.1
	<b>TOTAL</b>	<b>125370.7</b>

Fuente: EERSA201912271250.gdb.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024

Tabla 184. Longitud de línea eléctrica de media tensión.

TRAMO DE MEDIA TENSIÓN		
Nº	Voltaje (KV)	Longitud (m)
1	7.97	89556.87
2	13.80	29067.5
	<b>TOTAL</b>	<b>118624.37</b>

Fuente: EERSA201912271250.gdb.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024

Para el análisis del sistema de energía eléctrica se ha tomado en cuenta la existencia del servicio bajo 2 parámetros: Acceso al servicio (energía para acometidas en viviendas) y Alumbrado Público en general.

Para el análisis del Servicio de Energía Eléctrica dentro de la circunscripción cantonal se han definido 3 variables: Disponibilidad, Calidad y Cobertura del servicio.

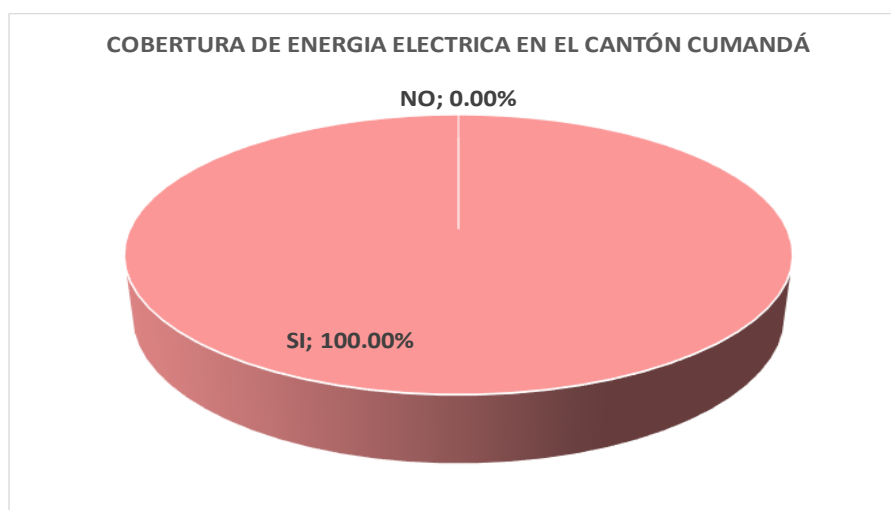
Tabla 185. Disponibilidad de energía eléctrica (acceso al servicio) en el Cantón Cumandá.

SECTORES QUE CUENTAN CON ENERGIA ELECTRICA EN EL CANTÓN CUMANDÁ		
DISPONIBILIDAD	CANTIDAD	COBERTURA
SI	52	100.00%
NO	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

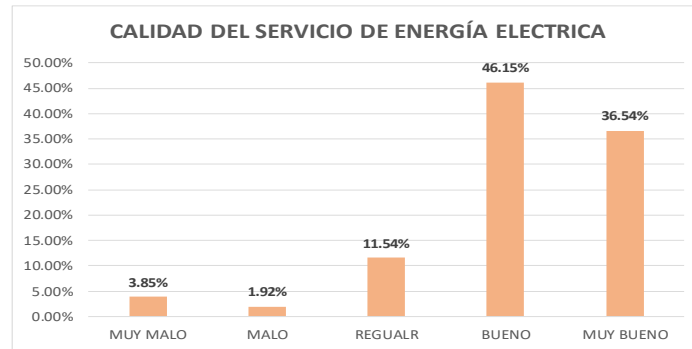
Gráfico 54. Análisis del servicio de energía eléctrica en el Cantón Cumandá.



Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 55. Análisis de calidad del servicio de energía eléctrica.



Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

### 2.5.2.2. Infraestructura menor

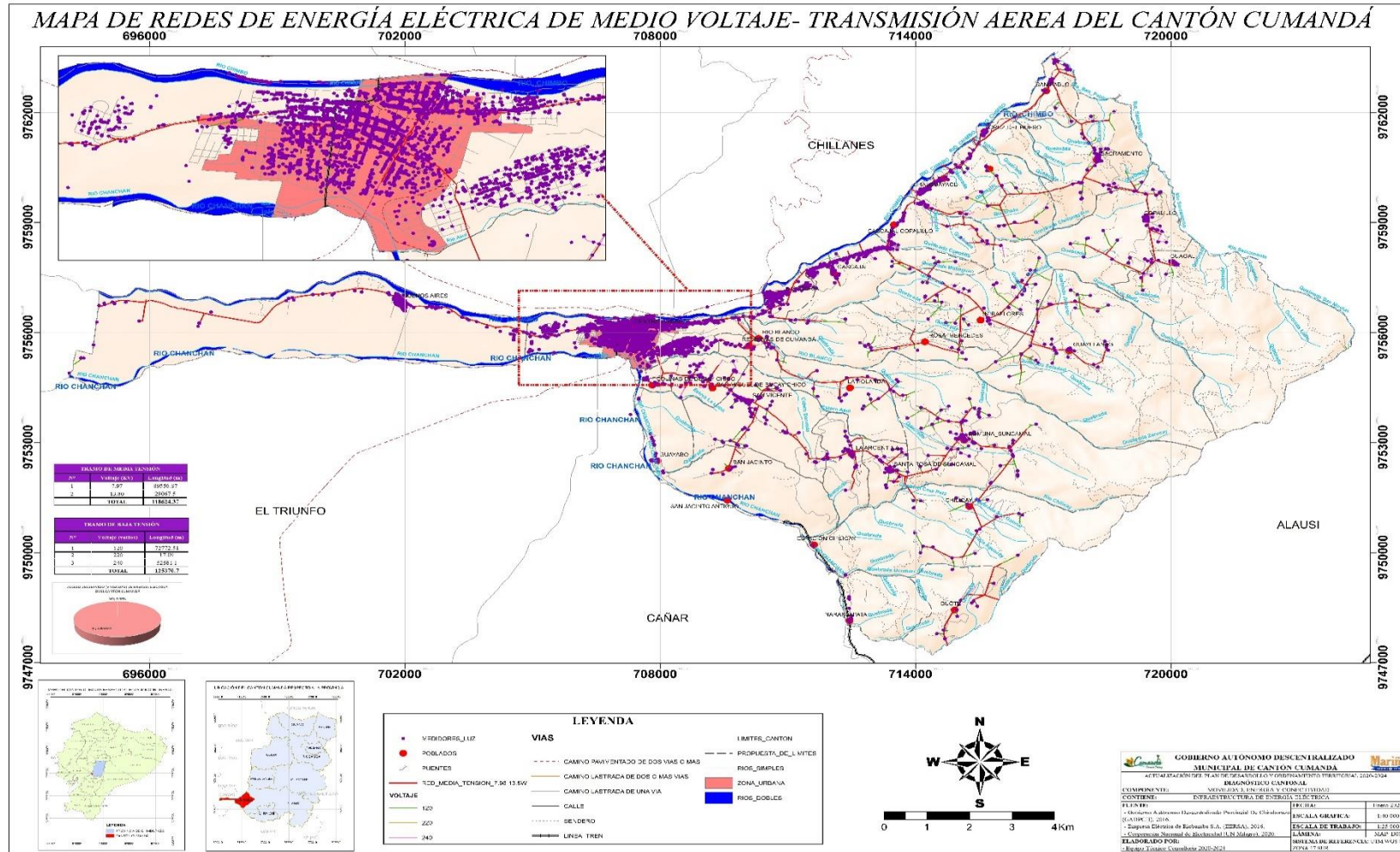
La Empresa Eléctrica Riobamba S.A. (EERSA) cuenta con una agencia en el Cantón Cumandá, la cual se encuentra ubicada en las calles primero de mayo y Jaime Cabrera; este centro atiende a la ciudadanía Cumandense, brindando servicios como recaudaciones, atención al cliente y la respuesta a peticiones, quejas o reclamos.

Foto 123. Agencia de la EERSA en el Cantón Cumandá.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024

Mapa 27. Redes de Energía Eléctrica en el Cantón Cumandá



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

Como se observa en el cuadro y gráficos estadístico todos los recintos y barrios del cantón Cumandá tienen acceso al servicio de energía eléctrica, por lo que su cobertura es el 100%.

En cuanto a la calidad del servicio de energía eléctrica el 46.15% del territorio en estudio, lo ha catalogado como bueno ya que en temporadas de invierno existe cortes de luz, pero en tiempos cortos; y el 36.54% lo ha calificado como muy bueno.

### 2.5.2.3. Alumbrado público

Consistente en la iluminación de las vías públicas, parques públicos, y demás espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público. Este servicio público es importante dentro una comuna, recinto y barrio, ya que al contar con este servicio permiten que la población tenga la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades y viva en un ambiente seguro.

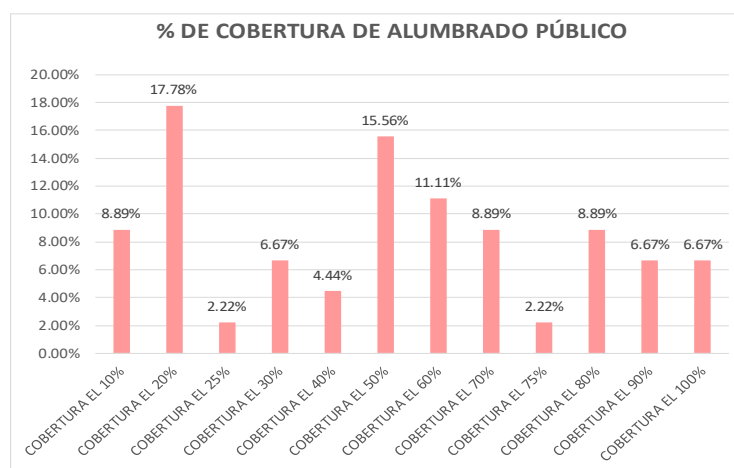
De acuerdo a las encuestas aplicadas en cada uno de los barrios y recintos del Cantón Cumandá se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 186. Disponibilidad del servicio de alumbrado público en el Cantón Cumandá.

% DE COBERTURA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL CANTÓN CUMANDÁ		
% DE COBERTURA	CANTIDAD	PORCENTAJE
COBERTURA EL 10%	4	8.89%
COBERTURA EL 20%	8	17.78%
COBERTURA EL 25%	1	2.22%
COBERTURA EL 30%	3	6.67%
COBERTURA EL 40%	2	4.44%
COBERTURA EL 50%	7	15.56%
COBERTURA EL 60%	5	11.11%
COBERTURA EL 70%	4	8.89%
COBERTURA EL 75%	1	2.22%
COBERTURA EL 80%	4	8.89%
COBERTURA EL 90%	3	6.67%
COBERTURA EL 100%	3	6.67%
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

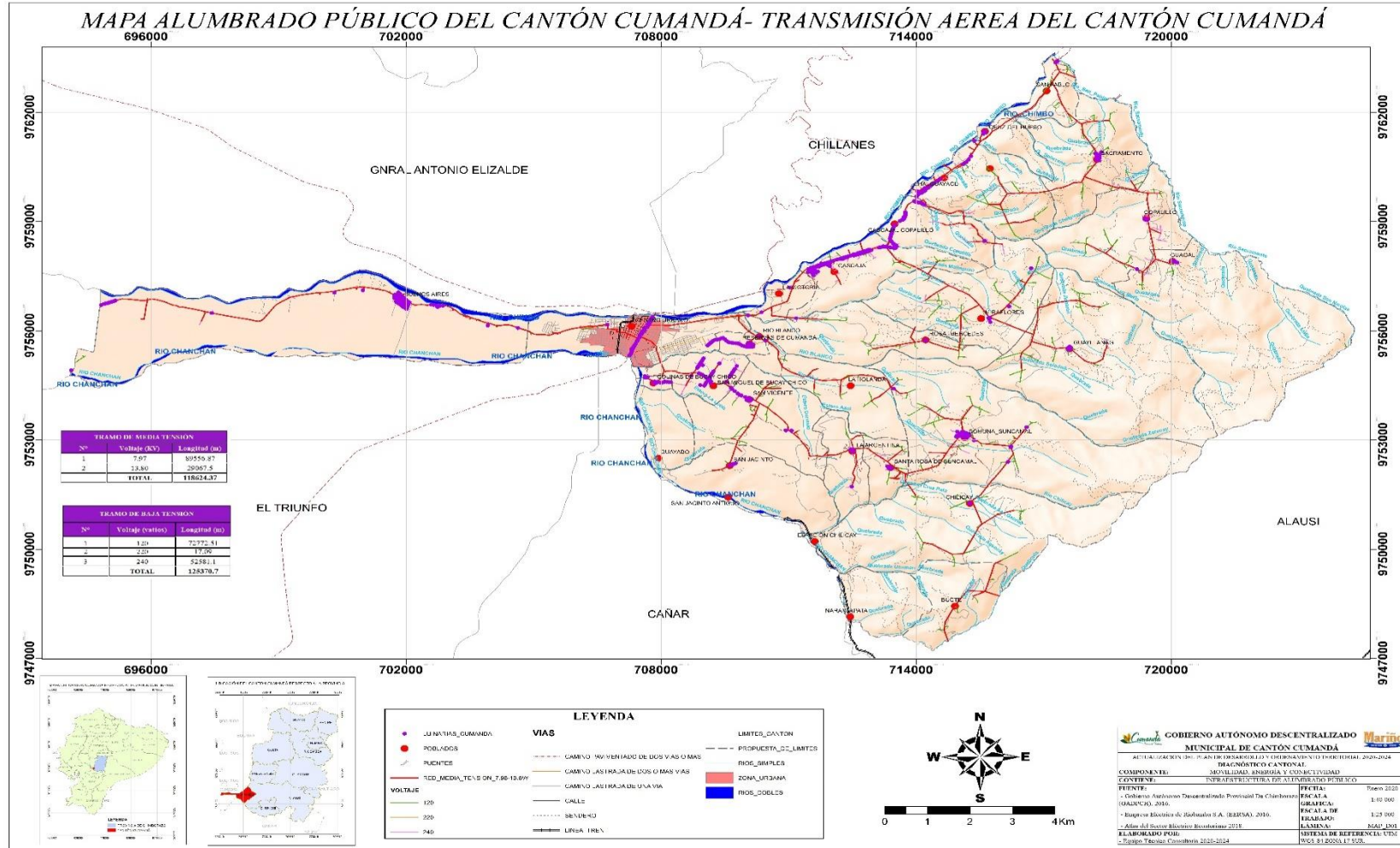
Gráfico 56. Análisis de cobertura del servicio de alumbrado público.



Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024



Mapa 28. Alumbrado Público en el Cantón Cumandá.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

De acuerdo al cuadro y gráficos estadísticos se tiene que la cobertura de alumbrado público al 100% solo poseen 3 recintos y/o barrios, lo que representa el 6.67% del territorio Cumandá; el 50% de cobertura de alumbrado público poseen 7 sectores (entre recintos y barrios) lo que representa el 15.56% a nivel del territorio del Cantón; y la cobertura más baja que es 10% de alumbrado poseen 4 poblados entre recintos y barrios que representa el 8.89% a nivel de territorio en estudio. Concluyendo la falta de alumbrado público en los diferentes recintos y barrios del Cantón Cumandá.

### **2.5.3 Redes viales y de transporte**

#### **2.5.3.1 Redes Viales**

Se ha realizado el análisis correspondiente a nivel interno de la infraestructura vial del cantón que liga a los distintos centros poblados y sirve a las zonas como son las comunas o recintos.

También se ha analizado los nodos de conexión vial con los circunvecinos, a nivel interno las vías interrelacionan a la cabecera cantonal con sus recintos y comunas, además de que se constituyen como el principal medio de movilidad y conectividad física ya que el Sistema Vial tiene influencia máxima y directa en el desarrollo de las diferentes actividades tanto económicas, sociales como productivas.

De acuerdo a la importancia anteriormente descrita se ha determinado que es necesario generar geo información en éste campo, tomando en cuenta 2 caracterizaciones del Sistema Vial que se describen a continuación:

#### **2.5.3.2. Caracterización por funcionalidad y capacidad**

##### **2.5.3.2.1. Sistema Vial Fundamental**

###### **2.5.3.2.1.1. Vías expresas**

Estas vías son aquellas que forman parte del sistema Nacional de Carreteras, la función que cumplen es la de permitir exclusivamente el paso de los vehículos, sin interferencias. Son vías de interés nacional e internacional como autopistas y carreteras de alto volumen de vehículos con circulación de alta velocidad. La accesibilidad se realiza mediante infraestructura especial tales como rampas, puentes, entre otros. Son vías que unen zonas de vivienda, concentraciones comerciales e industriales.

Dentro del Cantón Cumandá no existen emplazamientos de éste tipo de Vías.

###### **2.5.3.2.1.2. Vías arteriales**

Son aquellas vías que forman parte del sistema vial urbano que permiten la integración entre vías colectoras con las vías expresas. Son de interés nacional, vías estatales, su importancia radica en que constituye el conjunto de canales de circulación vehicular interzonal. La función que cumplen es el de permitir el paso de manera preferente y un bajo nivel de accesibilidad. Su objeto en consecuencia es enlazar las distintas ciudades, atravesando localidades menores. Con menor volumen de velocidad tráfico promedio diario que las vías expresas.

Dentro del Cantón Cumandá no existen emplazamientos de éste tipo de Vías.

### **2.5.3.3. Sistema secundario de vías**

#### **2.5.3.3.1. Vías Colectoras**

Son aquellas vías que forman parte del Sistema Vial Urbano que permiten la integración de vías locales, las vías arteriales o las vías auxiliares de las vías expresas. Su función es permitir el paso de vehículos a áreas adyacentes a un bajo nivel de volumen de velocidad. Prestan además servicio a las propiedades aledañas. El flujo de tránsito es interrumpido frecuentemente por intersecciones semaforizadas en los cruces con las vías arteriales y otras vías colectoras. Ese tipo de vías son administradas por el ministerio de transporte y obras públicas (MTO). (MTO).

El cantón cuenta con un tramo de emplazamiento con la vía colectora La Unión –T del Triunfo (E487), es una vía que une las provincias de Chimborazo y Guayas. Esta colectora tiene un tramo de emplazamiento dentro de la circunscripción territorial del Cantón Cumandá, tal es así que atraviesa de este a oeste al cantón con una longitud de 15.63 km, (atravesando los límites de los recintos San Pablo, Cruz del Hueso, Chalguayacu, Cascajal Copalillo, Cascajal, La Victoria y centro de la cabecera cantonal) conformándose sin lugar a duda en el Eje Transversal del Sistema Vial en todo el Cantón.

Además, el cantón tiene dos tramos de emplazamiento dentro de la circunscripción territorial la Línea Férrea Eloy Alfaro, el primer tramo con una longitud de 1.27 km que atraviesa la parte urbana del cantón (Calle Eloy Alfaro) siguiendo una orientación de Norte a Sur, en una longitud de 37.24 Km, el segundo tramo atraviesa el recinto Naranjapata siguiendo una orientación de norte a sur, en una longitud de 1.27 km.

#### **2.5.3.3.2. Vías Locales**

Las vías locales tienen como función principal vincular poblados, comunidades y recintos, dotar de acceso vehicular a los predios contiguos y demás funciones propias. Lógicamente presentan un menor volumen de velocidad tráfico promedio diario que todas las vías anteriores. Este tipo de vías lo administra el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo quien se encarga de su respectivo mantenimiento y apertura de vías.

Para las vías a nivel urbano y aquellas que se encuentran en zonas de expansión, el gobierno autónomo descentralizado del Cantón Cumandá es el encargado de su administración.

#### **2.5.3.4. Caracterización por capa de rodadura**

Un pavimento de vía está constituido por un conjunto de capas superpuestas, relativamente horizontales que se diseñan de acuerdo al flujo vehicular a la cual servirá, las capas que conforman son:

**SUB-BASE:** De espesor definido, de materiales que cumplen determinadas especificaciones, las cuales se colocan sobre una Subrasante, para soportar la Capa de Base.

**BASE:** De espesor definido, de materiales sujetos a determinadas especificaciones, colocada sobre la sub-base o la Subrasante para soportar las capas de Superficie o Rodadura.

**CAPA DE RODADURA:** Es aquella capa superior de la calzada, de material especificado, designada para dar comodidad al tránsito. Debe tener características antideslizantes, ser impermeable y resistir la abrasión que produce el tráfico y los efectos desintegrantes del clima. Conocida también como "Capa de Desgaste".

Dicha caracterización se encuentra en función de la estructura de pavimento que conforma cada una de las vías existentes en el territorio Cantonal, específicamente se analiza el Tipo de Material que conforma la Capa de Rodadura, bajo la siguiente categorización:

- Concreto
- Asfalto
- Adoquín
- Lastre
- Subrasante (Senderos)

Foto 124. Capa de rodadura de Concreto (Hormigón Armado).



*Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.*

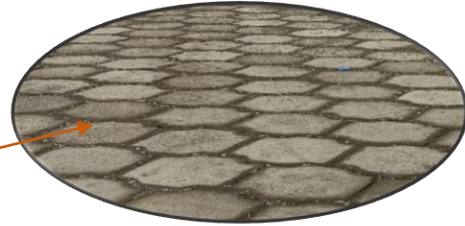
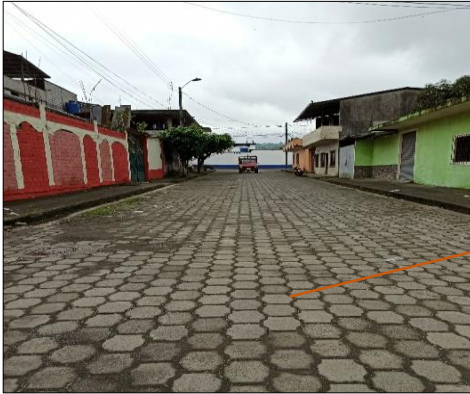
Foto 125. Capa de rodadura – Asfalto-Pavimento.



*Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.*



Foto 126. Capa de rodadura - Adoquín.



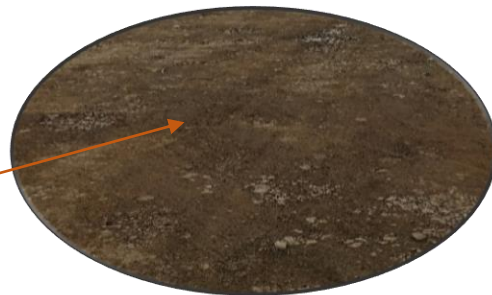
*Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.*

Foto 127. Capa de rodadura - Lastre.



*Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.*

Foto 128. Capa de rodadura – Subrasante-Tierra.



*Fuente: Levantamiento en campo enero 2020  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.*



A continuación, se presenta el cuadro correspondiente a la Caracterización por Capa de Rodadura en el territorio urbano y rural del Cantón Cumandá:

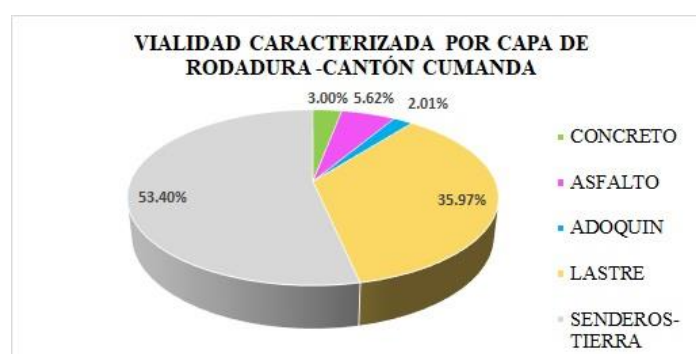
Tabla 187. Tipo de generación eléctrica y potencia instalada del Cantón Cumandá.

VIALIDAD CARACTERIZADA POR CAPA DE RODADURA		
CAPA DE RODADURA	LONGITUD (KM)	PORCENTAJE (%)
CONCRETO	15.63	3.00%
ASFALTO	29.25	5.62%
ADOQUIN	10.46	2.01%
LASTRE	187.34	35.97%
SENDEROS-TIERRA	278.09	53.40%
<b>TOTAL</b>	<b>520.77</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT 2020-2024

Gráfico 57. Vialidad urbana y rural caracterizada por la capa de rodadura en el Cantón Cumandá.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020 y Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo/Vias\_GADPCH\_2019.

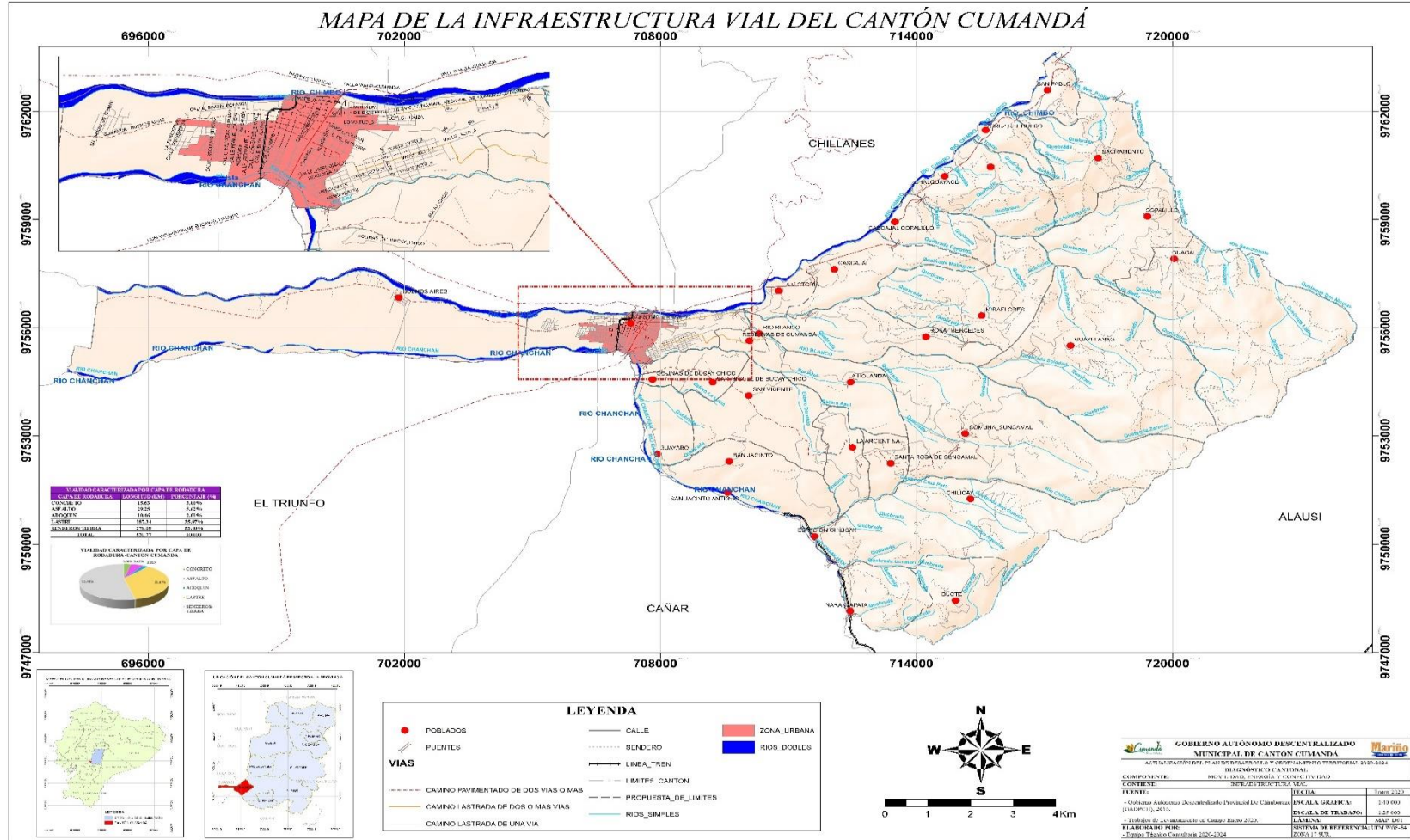
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT 2020-2024.

De los resultados obtenidos y mostrados los datos más relevantes son:

- De los 520.77 km de vías que conforman el Sistema Vial del Cantón Cumandá, la mayor cantidad de vías que son los senderos o caminos abiertos que son de tierra cuya subrasante no ha recibido ningún tipo de tratamiento, cuya longitud es de 278.09 Km que representan el 53.40 % del Sistema Vial.
- En segundo lugar, se encuentra las vías cuya capa de rodadura es de lastre, las cuales encontramos a nivel urbano y rural con una longitud de 187.34km que equivale al 35.97% del sistema vial del cantón.
- En tercer lugar, se encuentran las vías cuya capa de rodadura está conformada por asfalto, con una longitud de 29.25 km que representa el 5.62% del sistema vial.
- En cuarto lugar, se encuentran las vías cuya capa de rodadura está conformada por Concreto, con una longitud de 15.63 km que representa el 3.00% del sistema vial.
- En quinto lugar, se encuentra las vías cuya capa de rodadura está conformada por Adoquín donde se presencia en las calles del casco urbano del Cantón, con una longitud de 10.46 km que representa el 2.01%.

A continuación, se observa el grafico que representa el Mapa de la infraestructura vial que actualmente posee el Cantón Cumandá.

Mapa 29. Infraestructura Vial del Cantón Cumandá.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020 y Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo/Vias\_GADPCH\_2019.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024

### 2.5.3.5 Transporte

El transporte terrestre en todas sus modalidades se encuentra sustentado en una infraestructura vial conformada por redes estatales que su administración está a cargo del MTOP; la red cantonal, inter parroquial y de caminos vecinales bajo competencia del Gobierno Autónomo Descentralizado de Chimborazo, sin contar con la red vial de los cantones y parroquias urbanas ubicadas en el área urbana y sus zonas de expansión, competencia de los Gobiernos Autónomos Municipales.

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Chimborazo tiene la competencia de la red vial, donde a su vez se divide en vías de segundo orden que está conformada por la red vial inter cantonal; vías de tercer orden conformada por la red inter parroquial y la red provincial rehabilitadas con fines productivos y de movilidad humana; y redes de caminos vecinales.

Dentro de la zona de estudio se tiene vías de segundo y tercer orden con una longitud de 44.88 km las cuales se encuentra en buenas condiciones de transitabilidad, con capa de rodadura de concreto y asfalto, mientras que la red de caminos vecinales de aproximadamente 475.89 km de longitud se encuentran: lastrada, adoquinada y en la mayoría a nivel de senderos (tierra). Cabe indicar que el estado de la red vial depende con el comportamiento climático del cantón.

El cantón Cumandá dispone de una conectividad vial que da acceso prácticamente a la totalidad de recintos y/o comunas y centro urbano, sin embargo, una de las limitaciones al desarrollo del transporte es el mal estado de la infraestructura de transporte (especialmente red de caminos vecinales) y la demanda de movilidad humana y de producción no visibilizada por la falta de articulación directa entre recintos o comunas.

Entre las competencias de los gobiernos municipales donde establece el art. 264 de la Constitución de la República del Ecuador numeral 6, determina que podrán planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal. Es así que el Gobierno Municipal del Cantón Cumandá dispone se promulgue la ORDENANZA DE CREACION DE LA UNIDAD MUNICIPAL DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL DEL CANTON CUMANDÁ (UMTTTSV-C), el 24 de marzo del 2015.

La UMTTTSV-C tiene como finalidad el cumplimiento de las funciones, competencias, atribuciones y responsabilidades, que, en materia de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial le corresponde al Municipio del Cantón Cumandá.

El Cantón Cumandá posee vías y calles que sirven para atender las necesidades de movilidad de las personas y de los productos para su expendio, de manera eficaz, eficiente, confortable y segura. Una vía depende de su funcionalidad, es decir de qué servicio va a brindar dentro de un sistema vial a nivel cantonal. Las vías de primer orden que cuenta el cantón se describen a continuación.

Tabla 188. Vías de acceso al Cantón Cumandá.

N°	VIA	TIPO	LONGITUD (Km)
1	Cumanda-Riobamba	Vía de Primer Orden (Hormigón Armado)	156 km
2	Cumanda-Guayaquil	Vía de Primer Orden (Asfalto)	96 km

Fuente: PDOYOT 2014-2019.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

A continuación, se presenta las distancias desde la cabecera cantonal a los diferentes recintos y/o comunas.

Tabla 189. Longitud de vía desde la cabecera cantonal a los recintos.

N°	RECINTO	TIPO DE VIA			LONGITUD (km)
		PRIMER	SEGUNDO	TERCER	
1	San Pablo	13.74	0	0	13.74
2	Cruz del Hueso	11.68	0	0	11.68
3	Chalguayacu	10.04	0	0	10.04
4	Cascajal Copalillo	8.06	0	0	8.06
5	Cascajal	5.94	0	0	5.94
6	La Victoria	3.88	0	0	3.88
7	Reservas de Cumanda	0	0	4.02	4.02
8	Rio Blanco	0	0	4.29	4.29
9	Rosa Mercedes	0	0	9.56	9.56
10	Miraflores	0	0	12.2	12.2
11	Chalguayacu La Italia	0	0	0	0
12	Sacramento	13.74	0	5.91	19.65
13	Copalillo	13.74	0	9.11	22.85
14	Guagal	13.74	0	14	27.74
15	Guallanac	3.88	0	14.22	18.1
16	San Miguel de Bucay Chico	0	0	0	3.87
17	Colinas de Bucay Chico	0	0	0	3.09
18	San Vicente	0	0	4.87	4.87
19	La Holanda	0	0	7.26	7.26
20	La Argentina	0.95	0	7.77	8.72
21	San Jacinto	0.95	0	6.8	7.75
22	El Guayabo	0.95	0	3.84	4.79
23	Santa Rosa de Suncamal	10.63	0	0	10.63
24	Sucamal	13.81	0	0	13.81
25	Chilicay	13.81	0	3.02	16.83
26	Bucte	13.81	0	8.41	22.22
27	Naranjapata	0.95	0	13.69	14.64
28	Buenos Aires	6.14	0	0	6.14

Fuente: Levantamiento de Campo enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024

En cuanto se refiere al transporte de personas a nivel cantonal se tiene diferentes cooperativas que trasladan a la población con diferentes rutas, horarios, frecuencia y costo.

Tabla 190. Servicio de Transporte al Cantón Cumandá.

N°	COOPERATIVA	RUTAS	HORARIO	FRECUENCIA	COSTO
1	Riobamba	Riobamba-Guayaquil	05H00 a 20H00	Cada 3 horas	\$3.00
2	Transportes del Ecuador	Riobamba-Guayaquil	05H00 a 20H00	Cada 3 horas	\$3.00
3	Chimborazo	Riobamba-Guayaquil	05H00 a 20H00	Cada 3 horas	\$3.00
4	Patria	Riobamba-Guayaquil	05H00 a 20H00	Cada 3 horas	\$3.00
5	Colta	Riobamba-Guayaquil	05H00 a 20H00	Cada 6 horas	\$3.00
6	Flota Pelileo	Ambato-Guayaquil	05H00 a 20H00	Cada 3 horas	\$4.00
6	Gran Colombiana de Turismo	Ambato-Guayaquil	05H00 a 20H00	Cada 3 horas	\$4.00
7	Cita Express	Ambato-Guayaquil	06H15 a 00H45	Cada 1 hora y 30 min	\$3.00
7	Santa Martha	Guayaquil-Bucay	Lunes a viernes: 05H00 a 23H00 Sábados y domingos: 05H00 a 21H00	Cada 12 minutos	\$2.50
8	Trasandina Express	Guayaquil-Ambato Guayaquil-Riobamba	24 Horas	Cada hora	\$4.00 \$4.75
9	Touris San Francisco	Guayaquil-Ambato	05H00 a 20H00	Tres horarios: 06H00/12H45/20H00	\$3.00
10	Macas	Guayaquil-Macas	12H00 a 22H00	Tres horarios: 14H40/18H30/22H00	\$10.00

Fuente: Dirección de Obras Públicas.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

El Cantón Cumandá no posee buses urbanos para el transporte de personas a los diferentes barrios, recintos y/o comunas, sin embargo, ha incorporado medios alternativos de transportación formando dos compañías de tricimotos que presentan el servicio similar al del taxi.

Para el transporte a nivel de recintos se tiene 2 compañías de taxis, 1 compañía escolar, 6 compañías de carga pesada y 2 de carga liviana.

De acuerdo a las resoluciones de los permisos de Operación emitidas por la ANT, el Cantón Cumandá posee las siguientes compañías de transporte:



Tabla 191. Cooperativas de Transporte al Cantón Cumandá.

#	NOMBRE DE LAS COMPAÑIAS	TIPO DE VEHÍCULO/ CARGA	GERENTE
1	Cooperativa "9 de junio"	Taxis	Sr. Washington Salazar
2	Compañía de transporte alternativo en tricimotos valle alto vallaltrici S.A.	Tricimotos	Sr. Leonardo Navas
3	Compañía de transporte alternativo en tricimotos unidos buy-cum S.A.	Tricimotos	Sr. Washington Muñoz
4	Compañía Escolar e institucional Cumancity S.A.	Escolar	Sr. Augusto Yagual
5	Compañía Trans Rio Chimbo S.A.	Carga Pesada	Sr. Arturo Porras
6	Compañía Cumachita S.A.	Carga Liviana	Sr. Luis Arizaga
7	Compañía CIATAX	Taxis	Sr. Dilio Flores
8	Compañía Oritranscarg S.A.	Carga Pesada	Sr. Rodrigo Arrieta
9	Compañía 28 de enero S.A.	Carga Pesada	Sr. Franklin Arrieta
10	Compañía Juanchoestruck S.A	Carga Pesada	Sr. Juan Carlos Saltos
11	Compañía Prinscumanda S.A	Carga Liviana	Sr. José Naranjo
12	Compañía de transporte Transcumandá S.A.	Carga Pesada	Sr. Darwin Ramos
13	Compañía Los puentes Boarp S.A.	Carga Pesada	Sr. Armando Ramos

Fuente: UMTTTSV-C-2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

Durante el año 2019 la Unidad Municipal de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial del Cantón Cumandá (UMTTTSV-C) ha registrado 3985 revisiones vehiculares entre motos particulares, carros particulares, taxis, tricimotos, camiones y otros. En la siguiente tabla, se detalla el número de automotores que han realizado la revisión vehicular respectivamente:

Tabla 192. Revisiones Vehiculares en el Cantón Cumandá.

REVISIÓN VEHICULAR			
PARTICULAR		PÚBLICO	
Motos:	1592	Taxis:	71
		Tricimotos:	30
Carros:	2119	Camiones:	112
		Otros:	61

Fuente: UMTTTSV-C-2019.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

Foto 129. Bus Interprovincial – Santa Martha.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024

Foto 130. Tricimoto de la Compañía Buy-Cum S.A.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

En el Grafico N°16 se representa la accesibilidad a los distintos barrios, recintos y/o comunas, es así que para establecer dicha accesibilidad se ha considerado el tipo de vía (primer orden, segundo, tercer orden y caminos vecinales). Una accesibilidad alta se ha determinado para todos los recintos que se encuentran conectados por vías de primer y segundo orden, con una accesibilidad muy fácil la cual representa el 42.86% del territorio, mientras que para una accesibilidad media se tiene a los recintos que poseen vías de tercer orden con una accesibilidad compleja la cual representa el 28.57%.

Finalmente se ha considerado como accesibilidad baja a todos los recintos cuyas vías son caminos vecinales, con difícil acceso e incrementando tiempos de llegada al destino final la cual representa el 28.57% del territorio.

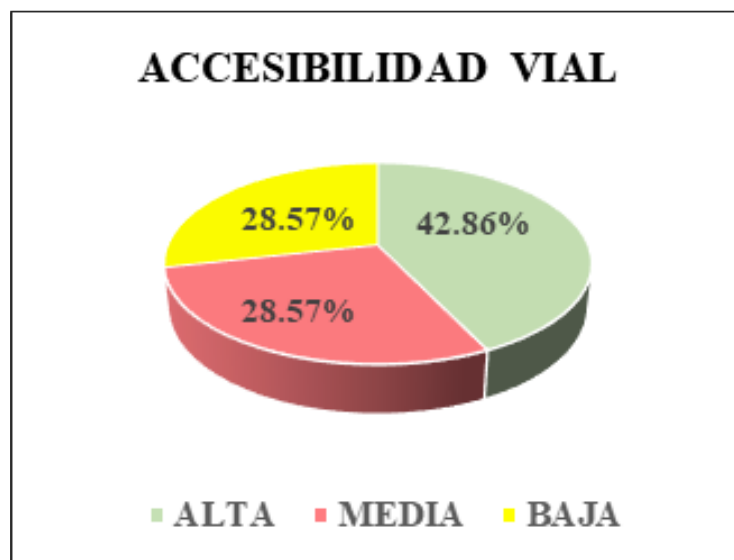
Tabla 193. Revisiones Vehiculares en el Cantón Cumandá.

ACCESIBILIDAD VIAL AL CANTÓN CUMANDA	
NIVEL	PORCENTAJE (%)
ALTA	42.86%
MEDIA	28.57%
BAJA	28.57%
<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Levantamiento de campo enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

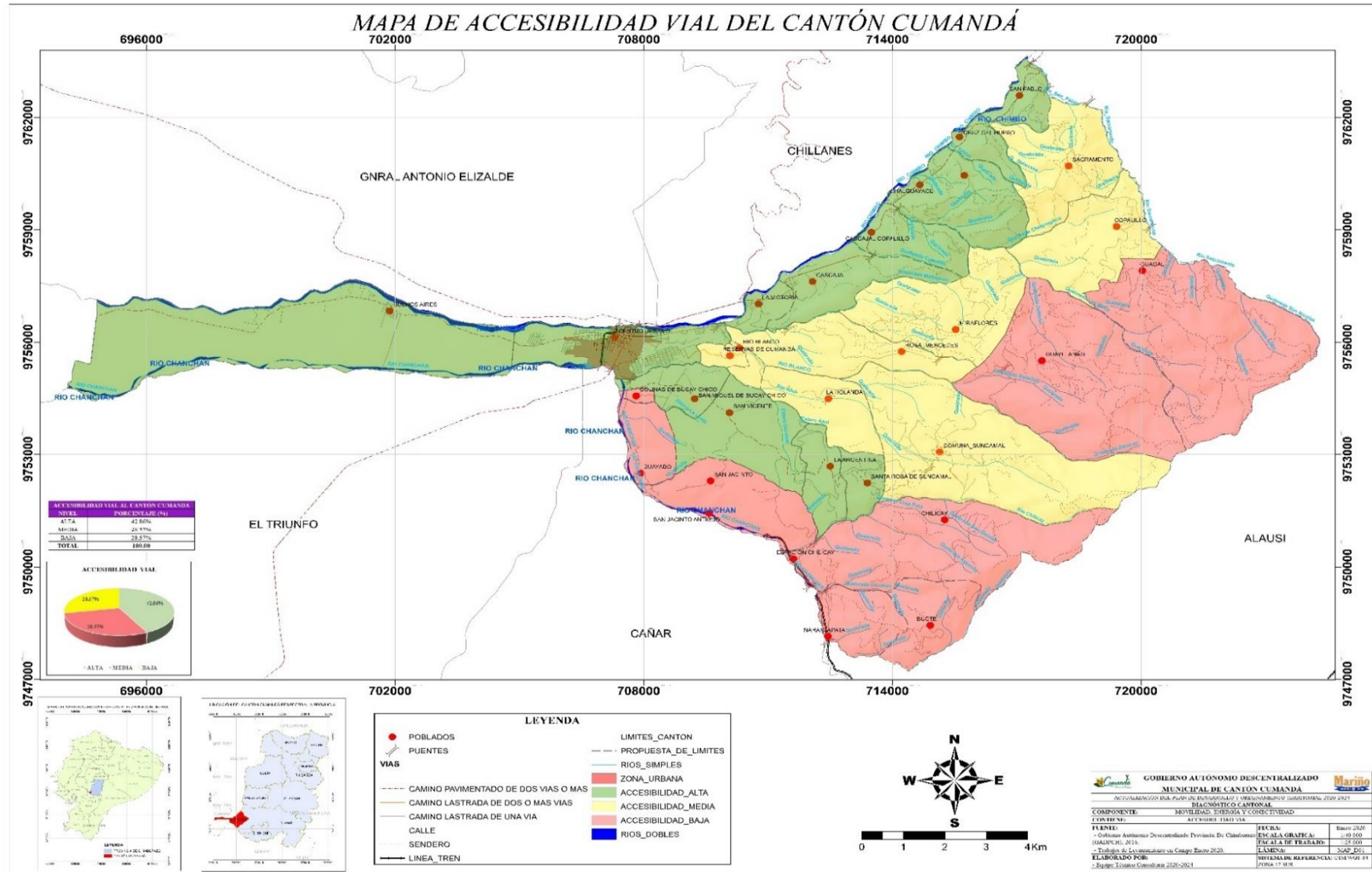
Gráfico 58. Accesibilidad vial del Cantón Cumandá.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020 y GADPCH/Vias\_GADPCH\_2019.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor 2020-2024.

Mapa 30. Infraestructura Vial del Cantón Cumandá.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020 y GADPCH/Vías\_GADPCH\_2019.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024.

## 2.5.4 Amenazas al componente movilidad, energía y conectividad.

Según el estudio “Amenazas, Vulnerabilidad y Capacidades en el Ecuador”, donde se evaluó los peligros de origen natural en el Ecuador con la finalidad de contar con instrumentos de información que permitan mapear a escala nacional los diferentes grados de exposición del territorio nacional, y con ello establecer prioridades geográficas para sus intervenciones.

Dentro de dicho estudio se realizó el “Análisis de vulnerabilidad del Cantón Cumandá. Perfil Territorial 2013”, donde presenta un análisis multiamenaza en función de seis amenazas de origen natural de importancia en el país: terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, derrumbes y tsunamis; para cada uno de los cuales, se estableció un grado o nivel de amenaza que va de 3 a 0, siendo 3 el de mayor valor y cero el de menor.

El Cantón Cumandá posee un grado sintético de amenaza de 8 el mismo que resulta por presentar: un nivel de amenaza de 3 por sus condiciones de alta sismicidad, de 3 por alto riesgo de deslizamiento y 2 por ser una amenaza inundable en la parte baja.

Tabla 194. Tipos de riesgos naturales y grado de amenazas del Cantón Cumandá.

TIPOS DE RIESGOS NATURALES					
PROVINCIA	CANTON	TIPO DE RIESGO			GRADO SINTÉTICO DE AMENAZA
		SISMICO	DESGLIZAMIENTO	INUNDACIÓN	
CHIMBORAZO	CUMANDA	3	3	2	8

Fuente: Análisis de Vulnerabilidad del Cantón Cumandá-Perfil Territorial 2013.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024.

### 2.5.4.1. Exposición y Vulnerabilidad Amenaza Sísmica

El cantón Cumandá se encuentra atravesado por 2 fallas geológicas: la falla del Golfo (Pallatanga- Riobamba- Pisayambo) y la falla Jambelí-Naranjal, por lo que todo el territorio es considerado zona de alta intensidad sísmica.

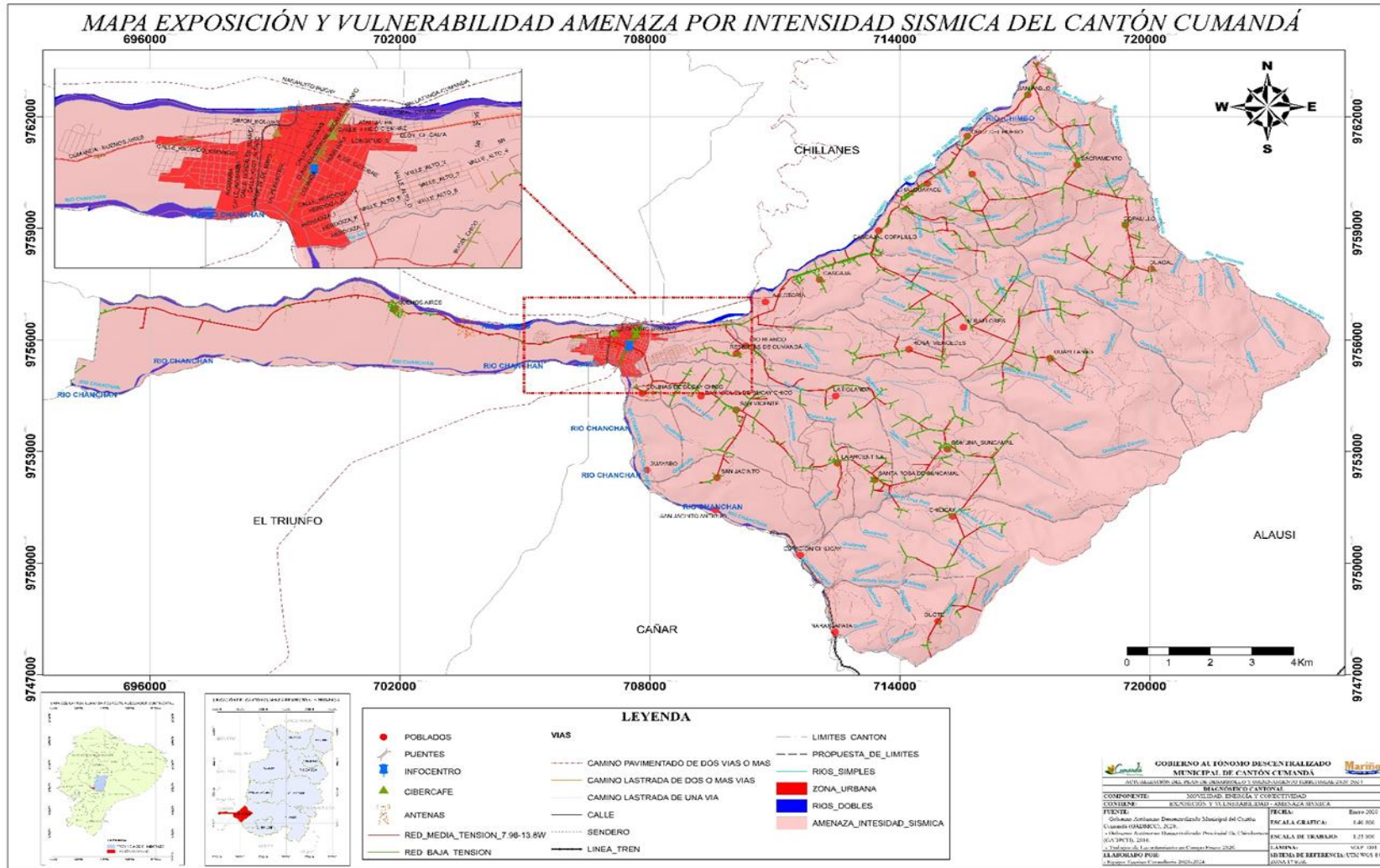
La falla geológica del Golfo (Pallatanga-Riobamba-Pisayambo), atraviesa la parte media del territorio de Cumandá, y es considerada por los expertos como la más grande del Ecuador. Los sitios por donde ésta atraviesa son zonas de alto riesgo sísmico, a esto se suma la Falla Jambelí-Naranjal que atraviesa la parte alta del cantón.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, todo el cantón presenta un nivel de vulnerabilidad alta de amenaza sísmica con un riesgo de 3. Por lo que al momento de presenciar este fenómeno natural tendremos un riesgo de daños en las infraestructuras: vial, equipamiento de telecomunicaciones (antenas de transmisión) y redes de energía eléctrica.

A continuación, se presenta el Mapa de amenaza sísmica donde se observa la infraestructura vial, de telecomunicación y redes de energía eléctrica a nivel territorial y el Mapa de amenaza por intensidad sísmica.



Mapa 31. Exposición y Vulnerabilidad de Amenaza por Intensidad Sísmica.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020 y GADPCH/Vias\_GADPCH\_2019/GADMC Cumandá.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024.

#### **2.5.4.2. Exposición y Vulnerabilidad Amenaza por Inundación**

El riesgo de inundación se presenta en la parte baja de los márgenes del Río Chimbo y Chanchán; siendo las poblaciones de San Pablo, Cruz del Hueso, Chalguayacu, Cascajal Copalillo, Cascajal, La Victoria, Centro Urbano, Buenos Aires, Colinas de Bucay Chico, Guayabo, San Jacinto, San Jacinto Antiguo, Estación Chilicay y parte de la Naranjapata; son las más propensas a sufrir los efectos de esta amenaza. Particularmente en época lluviosa (diciembre-mayo), se han destruido cultivos e infraestructura generando pérdidas económicas.

La infraestructura expuesta por esta amenaza a sufrir daños en un nivel de vulnerabilidad alta y con un tipo de riesgo 2 es el sistema vial y la infraestructura que se encuentra cerca de los márgenes de dichos ríos.

El área total propensa a inundaciones por precipitaciones fuertes o desbordamientos de los ríos a nivel del territorio es 1600.28 hectáreas, como se observa en el siguiente gráfico:

#### **2.5.4.3. Exposición y Vulnerabilidad Amenaza por Deslizamiento**

Por las condiciones de topografía, tipo de suelo y fallas geológicas, la zona alta del cantón Cumandá y las riberas del río Chimbo y Chanchán presentan alta susceptibilidad a movimientos por remoción en masa conocidos también como deslizamientos. Las zonas de mediana susceptibilidad se ubican en la parte media del cantón, mientras que las zonas de moderada susceptibilidad se ubican en la parte baja del cantón.

Las infraestructuras afectadas al existir este tipo de amenaza en el territorio con un tipo de riesgo de 3 (alto) son: el sistema vial, redes del sistema eléctrico y el equipamiento de comunicación afectando en términos de conectividad entre recintos.

El área de amenaza por movimiento de tierras en un nivel de alto de susceptibilidad es 8431.44 hectáreas el área de amenaza mediana es 4127.56 hectáreas y el área de amenaza de moderada susceptibilidad es 3311.76 hectáreas, como se observa en el siguiente gráfico:

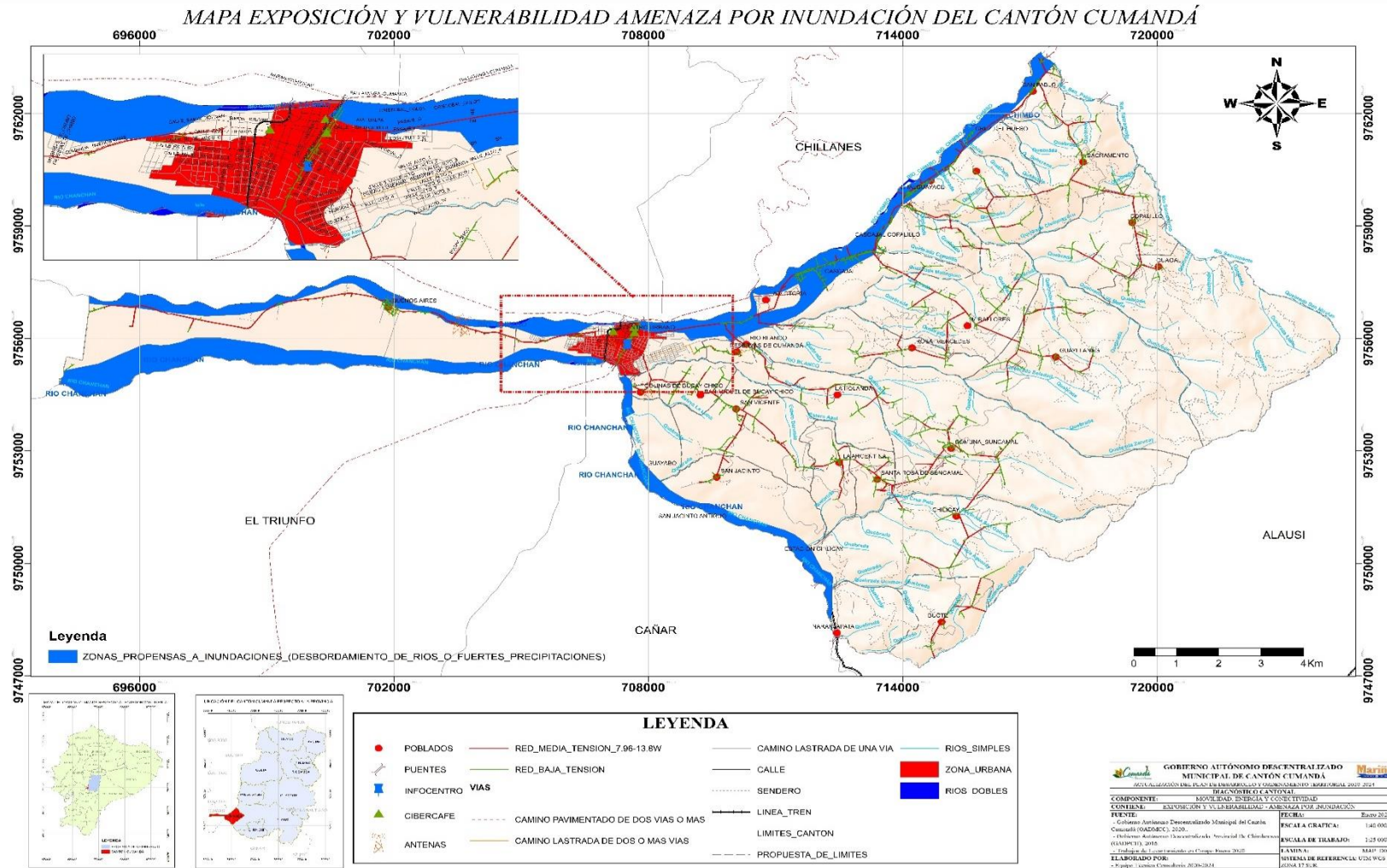
En conclusión, se tiene que el 32,1 % de la población del cantón Cumandá vive bajo amenaza de inundación, el 66,7% bajo mediana a alta susceptibilidad de movimiento en masa o deslizamiento y el 66,8% bajo alta amenaza sísmica. (CENSIG)

#### **2.5.4.4. Infraestructura cantonal expuesta a las amenazas**

Se ha identificado tres amenazas en el cantón; sísmica, inundaciones y movimiento de masas. Se considera vulnerabilidad alta por exposición cuando posee las tres amenazas, media cuando es expuesta a dos amenazas y baja cuando está expuesta solamente a una.

En el cantón Cumandá se identificaron 30 infraestructuras urbanas que tiene una vulnerabilidad alta y media, cabe indicar que estas presentan alta funcionalidad, por lo tanto, se debe considerar prioritario su mantenimiento y la búsqueda de alternativas ya que estos elementos facilitarían la evacuación y correctivos al presentarse emergencias en el cantón.

Mapa 32. Exposición y Vulnerabilidad de Amenaza por Inundación.

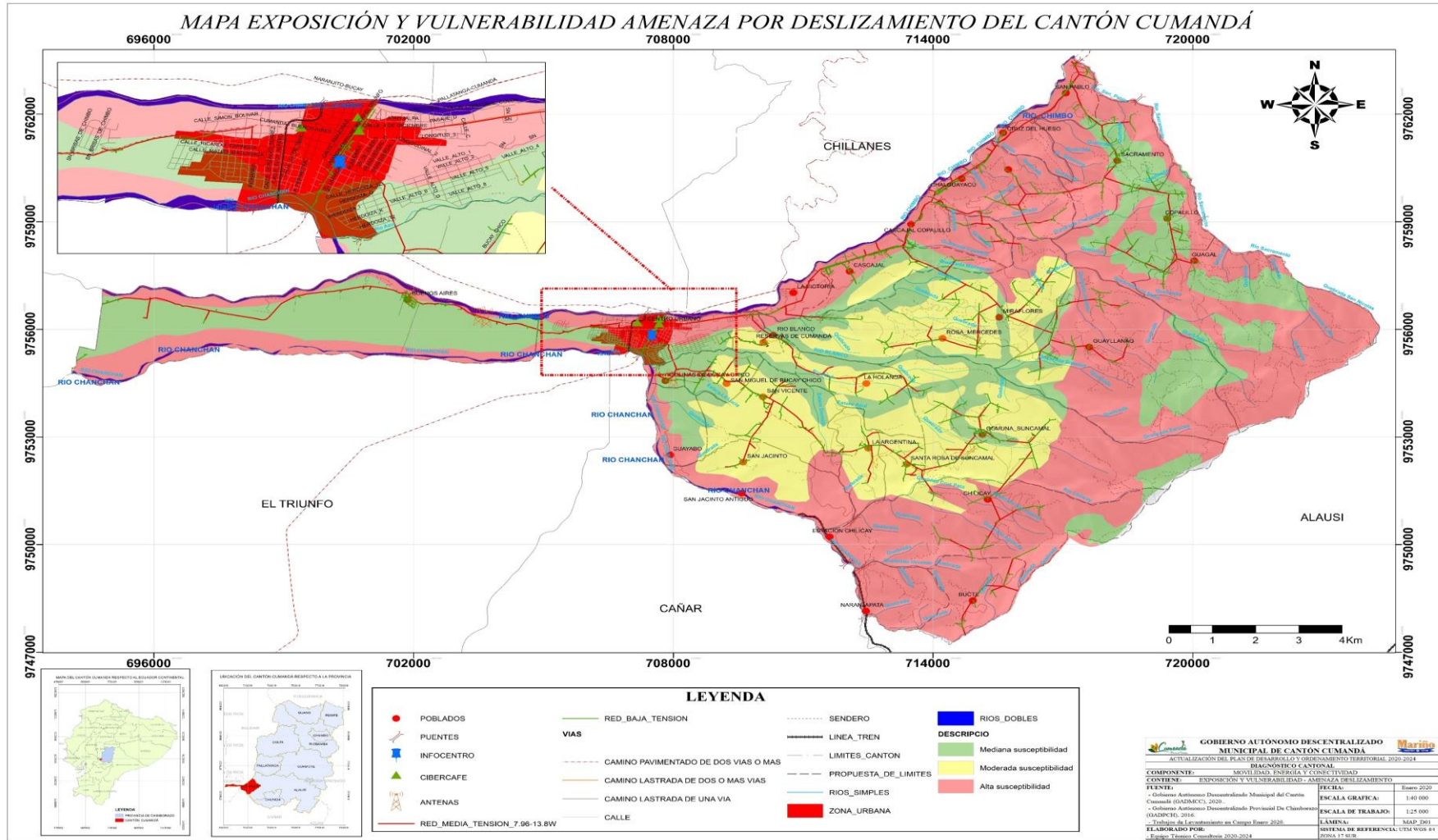


Fuente: Levantamiento en campo enero 2020 y GADPCH/Vias\_GADPCH\_2019/GADMC Cumandá.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT-2020-2024.



Mapa 33. Exposición y vulnerabilidad de Amenaza por Movimiento de masas o deslizamiento.



Fuente: Levantamiento en campo enero 2020 y GADPCH/Vias\_GADPCH\_2019/GADMC Cumandá.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024.

Tabla 195. Infraestructura identificada expuesta a las amenazas.

INFRAESTRUCTURA URBANA POR NIVEL DE EXPOSICION DE AMENAZA			
AREA	N°	ELEMENTO	NIVEL DE EXPOSICION
EQUIPAMIENTO	1	CENTRO GERONTOLOGICO	ALTA
	2	CASA CAMPESINA	ALTA
	3	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	ALTA
	4	CEMENTERIO	MEDIA
	5	MOLINOS CHAMPION (LA VICTORIA)	ALTA
ADMINISTRACIÓN	6	BANECUADOR	MEDIA
	7	COOPERATIVAS DE AHORRO	MEDIA
	8	MAGAP	ALTA
	9	CDI CAMPAMENTO MUNICIPAL	MEDIA
	10	JEFATURA POLITICA	MEDIA
	11	EDIFICIO GADM	MEDIA
	12	FISCALIA	MEDIA
	13	REGISTRO CIVIL	MEDIA
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	14	TANQUE DE RESERVA DE AGUA	MEDIA
	15	RED DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE	ALTA
	16	BOCATOMA	MEDIA
SEGURIDAD Y ORGANISMOS DE APOYO	17	CUERPO DE BOMBEROS MUNICIPAL	MEDIA
	18	POLICIA NACIONAL-UPC	ALTA
SUMINISTROS DE ALIMENTOS	19	MERCADO MUNICIPAL	MEDIA
SALUD	20	CENTROS DE SALUD	ALTA
EDUCACION	21	COLEGIO A DISTANCIA PROVINCIA DE CHIMBIVORAZO	ALTA
	22	ESCUELA CESAR AUGUSTO RODRIGUEZ	MEDIA
	23	COLEGIO NACIONAL TECNICO DE CUMANDA	ALTA
	24	JARDIN DE INFANTES DR. ANGEL BORJA	MEDIA
COMBUSTIBLE	25	GASOLINERAS	ALTA
RECREACIÓN	26	PARQUES	MEDIA
CONECTIVIDAD	27	PUENTE RIO CHANCHÁN	ALTA
	28	PUENTE CHIMBO	ALTA
	29	VIA DE HORMIGON	ALTA
INFRAESTRUCTURA SANITARIA	30	RED DE ALCANTARILLADO - CONDUCCION	ALTA

Fuente: Análisis de Vulnerabilidad del Cantón Cumanda-Perfil Territorial 2013.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024.

En caso de acoger a la población por los desastres naturales, las iglesias y los centros educativos funcionarían como albergues donde se detalla a continuación la capacidad de personas por cada infraestructura.



Tabla 196. Albergues del cantón Cumandá.

CAPACIDAD DE LOS ALBERGUES EN CASO DE EMERGENCIA	
INFRAESTRUCTURA	CAPACIDAD (PERSONAS)
IGLESIA CATÓLICA	120
CASA CAMPESINA	150
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SULTANA DE LOS ANDES	400
CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL ÁNGEL BORJA	150
ESCUELA DE EDUCACION BASICA CELSO AUGUSTO RODRÍGUEZ	800
UE CUMANDA	250

Fuente: GADMC Cumandá, enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024.

#### 2.5.4.5. Vías de Evacuación

Uno de los elementos más importantes para la evacuación de la población del cantón Cumandá son las vías que enlazan a los otros cantones, para este Cantón se tiene 3 vías de evacuación como son: la vía colectora Pallatanga-Cumandá (E487), otra vía colectora de evacuación es la carretera Cumandá-empalme Bucay-El Triunfo (E487) y finalmente se tiene la vía colectora Cumandá-Bucay-Naranjito (E488).

## 2.5.5. Indicadores mínimos de resultado del componente Movilidad Energía y Conectividad

Tabla 197 Indicadores mínimos de Resultado del Componente Movilidad, Energía Y Conectividad

MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD					
ORD	VARIABLES	DESCRIPCIÓN	INDICADORES		
			CONTENIDO	Nº	PORCENTAJE
1	s viales y de tran	Identificar las calidades del sistema vial (primarias, secundarias, terciarias) en el ámbito del territorio cantonal.	Km. de vías por tipo de material de capa de rodadura (CONCRETO)	14.33	
			Km. de vías por tipo de material de capa de rodadura (ASFALTO)	29.25	
			Km. de vías por tipo de material de capa de rodadura (ADOQUIN)	10.45	
			Km. De vías por tipo de material de capa de rodadura (material granular-lastre)	187.34	
			Km. de vías por tipo de material de capa de rodadura (SENDERO)	279.89	
		Identificar los tipos de vías por competencia (MTOP, Provinciales, Municipales) *	% de vías por competencia de MTOP		2.83%
			% de vías por competencia de GAD PCH		76.53%
			% de vías por competencia de GADMCC		20.64%
		Identificar la calidad del transporte de personas y bienes, en el ámbito cantonal, y sus vinculaciones con otros territorios y sistemas viales.	Nº de cooperativas y unidades de transporte público y privado	1	
			Nº de Compañía de Transportes	12	
			No. Unidades de transporte público de pasajeros	0	
			Identificar vías en mantenimiento	Superficie con inventario vial	100%
		Identificar proyectos para potenciar los sistemas de transporte en el territorio	Km del inventario vial	520.76 Km	
			No. de proyectos de Sistemas de Transporte	1	
2	Acceso a sistemas de telecomunicaciones	Cobertura espacial y niveles de acceso de las redes de telefonía y transmisión de datos en las áreas urbanas y rurales del cantón.	Nº de abonados que acceden a telefonía fija	696 abonados	
			% de cobertura de telefonía móvil en el territorio		100.00%
			Nº de abonados que acceden a internet fijo (ARCOTEL 2019)	843 cuentas	

ORD	VARIABLES	DESCRIPCIÓN	INDICADORES		
			CONTENIDO	Nº	%
3	Sistema de energía	Proyecto estratégico de carácter nacional energético	Nº de proyectos estratégicos de carácter nacional energético en el cantón	2	
		Potenciales fuentes de energía alternativa en el territorio	No. de proyectos potenciales de energía alternativa en el cantón.	0	
		Centrales de transferencia local	No. de subestaciones eléctricas No. de líneas y sub líneas de energía eléctrica	0 1	
		Cobertura de energía eléctrica, según tipo de usuarios (residenciales, industriales, comercial).	Nº de abonados por tipo de servicio eléctrico CANTONAL	4743 VIVIENDAS	
4	Gestión del riesgo	Identificación de los niveles de exposición a amenazas y vulnerabilidad de vías, puentes, redes y estaciones eléctricas; redes y equipamientos de comunicación, etc.	% de vías expuestas a vulnerabilidad		55%
			% de puentes expuestas a vulnerabilidad	8	38.09%
		Identificación de infraestructuras prioritarias para la atención en caso de desastre.	No. Vías de evacuación	3	
			No. y capacidad de albergues temporales. (instituciones educativas, templos religiosos)	6 albergues; capacidad total 1870 habitantes	

Fuente: Diagnóstico PDOT Cumandá 2020-2024

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.5.6. Problemas y Potencialidades del componente Movilidad Energía y Conectividad

Realizado un análisis integral en cuanto al componente de movilidad, conectividad y energía en el Cantón Cumandá, se desprende los principales problemas que expresan las carencias o la escasez de las necesidades que tiene la población. Además, se tiene las potencialidades más importantes de este componente, las mismas que son las situaciones que satisfacen las necesidades de la población.

Tabla 198. Potencialidades y Problemas del componente Movilidad, Energía y Conectividad.

VARIABLE	PROBLEMAS	POTENCIALIDADES
ACCESO A SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Escases de cobertura de los servicios de telecomunicaciones en el cantón: -Radio: 81.20% -Televisión: 72.65% -Redes Sociales (Internet): 68.38%  -Telefonía Fija: 48.08%.	Existe el 100% de disponibilidad del servicio de telefonía móvil a nivel del cantón.  El principal medio de comunicación a nivel cantonal son las redes sociales.
	No cuentan con Infocentros con acceso a Internet en el sector rural del cantón.	Disponibilidad de Infocentro en la Cabecera Cantonal.
	Existe carencia de cobertura de alumbrado Público del 13.46% a nivel del cantón, que corresponde a 7 recintos.	Existe el 100% de cobertura de energía eléctrica en todas las viviendas del cantón.
ENERGÍA ELÉCTRICA	La escases de cobertura de alumbrado público de los 45 barrios y/o recintos está en un rango de 97.78% -82.22%.	Tres barrios tienen el 100% de cobertura de alumbrado público.
	Carencia de mantenimiento de las vías de tercer orden, que representa el 35.97% del sistema vial del cantón.	Asentamientos Humanos situados alrededor de vías principales.
REDES VIALES Y DE TRANSPORTE	Las vías que dan accesibilidad a zonas de producción son angostas, la cual representa el 53.40% del sistema vial del cantón.	El primordial medio de transporte más utilizado es el taxi con un porcentaje de 47.83%.
	Escaza señalización en vías de la zona urbana en un 40%.	El segundo medio de transporte más utilizado es la moto taxi con un porcentaje de 34.78%.
	Carencia de mantenimiento del 100% de las obras complementarias como puentes, alcantarillas y señalización en el sector rural.	Vías de primer orden se encuentran en buen estado y con capa de rodadura de concreto y asfalto, que representa el 10.67% del total de vías.
	Congestionamiento en la carretera Cumandá-empalme Bucay-El Triunfo (E487), en días de feria.	
	Carencia de vías adoquinadas en la cabecera cantonal; solo el 2.01% de vías poseen este tipo de capa de rodadura.	
	Carencia de medios de transporte público colectivo en el Cantón.	

Fuente: Levantamiento de campo enero 2020.

## **2.6 DIAGNÓSTICO POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

Este componente comprende el campo del desarrollo organizacional general, tanto de la institución municipal como de las instancias desconcentradas del Ejecutivo, para cumplir con las competencias y roles que les asignan la Constitución y las leyes pertinentes, analiza la estructura y capacidad institucional del gobierno autónomo descentralizado municipal y de los diferentes actores públicos, privados, así como de la sociedad civil y de la cooperación internacional, es el pilar fundamental que permitirá al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cumandá ejecutar el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, viabilizando la consecución de la visión, misión, objetivos estratégicos, programas y proyectos

### **2.6.1 Marco legal vigente e instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes o existentes en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cumandá.**

La institución basa su gestión en los siguientes instrumentos legales:

- Constitución de la República del Ecuador;
- COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización);
- COPYFP (Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas);
- Ley Orgánica de Participación Ciudadana y Control Social (LPCCS);
- Código Orgánico Administrativo;
- Código Orgánico del Ambiente;
- Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales;
- Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS);
- PND Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 (Toda una Vida);
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. (PDYOT);
- Ordenanzas Municipales.

Las ordenanzas municipales relacionadas con la planificación y ordenamiento territorial más importantes son las siguientes:

- Ordenanza de organización y funcionamiento del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal aprobada el 12 de noviembre de 2013;
- Ordenanza de funcionamiento de locales, comercios, bares, restaurantes y la suspensión de espectáculos públicos y privados en el cantón Cumandá, aprobada el 19 de noviembre de 2019;
- Ordenanza que regula la creación de urbanizaciones y fraccionamientos urbanos, rurales y agrícolas del cantón Cumandá aprobada el 29 de octubre 2019;
- Ordenanza para la determinación y Recaudación de la tasa por el servicio de barrido, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos sólidos en el cantón Cumandá, aprobada el 26 de noviembre de 2019;
- Ordenanza que regula la formación de los catastros prediales urbanos y rurales, la determinación, administración y recaudación del impuesto a los predios urbanos y rurales para los predios urbanos y rurales para el bienio 2020 -2021 del cantón.
- Ordenanza del presupuesto del año 2020 aprobada el 10 de diciembre de 2019;
- Ordenanza municipal que delimita el área urbana de la ciudad de Cumandá, incorporando nuevas áreas pobladas de la urbe aprobada el 09 de octubre de 2018;



- Ordenanza que regula el funcionamiento y ocupación de las ferias libres en el cantón Cumandá aprobada el 14 de noviembre de 2017;
- Ordenanza que regula el uso de los espacios públicos del cantón Cumandá frente al uso y consumo de sustancias estupefacentes, psicotrópicas y bebidas alcohólicas aprobada el 29 de agosto de 2017;
- Ordenanza de contribución especial de mejoras por obras ejecutadas en el cantón Cumandá aprobada a los 30 días del mes de junio de 2017;
- Ordenanza que regula los excedentes y diferencias de las superficies de terrenos urbanos y rurales en el cantón Cumandá aprobada el 18 de abril de 2017;
- Ordenanza que regula la subasta pública de fajas municipales sobrantes propiedad del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Cumandá aprobada el 18 de abril de 2017;
- Ordenanza que reglamenta el uso y ocupación de espacios públicos en el cantón Cumandá aprobada el 30 de marzo de 2017;
- Ordenanza que regula y controla el manejo de la fauna urbana en el cantón Cumandá aprobada el 17 de enero de 2017;
- Ordenanza que contiene el reglamento interno para la norma técnica humano del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Cumandá aprobada el 6 de diciembre de 2016;
- Ordenanza que reglamenta el proceso de titularización administrativa a favor de los poseedores de predios urbanos y centros poblados del cantón Cumandá. aprobada el 25 de octubre de 2016;
- Ordenanza que reglamenta la determinación, recaudación, administración y control del impuesto a los espectáculos públicos en el cantón Cumandá aprobada el 6 de octubre de 2016;
- Ordenanza que reglamenta la determinación, administración y recaudación del impuesto de alcabala en el cantón Cumandá aprobada el 25 de octubre de 2016;
- Ordenanza para la organización, administración y funcionamiento del registro municipal de la propiedad y mercantil del cantón Cumandá aprobada el 14 de julio de 2016;
- Ordenanza que reglamenta la evaluación del desempeño, para las servidoras y servidores del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Cumandá aprobada el 14 de julio de 2016;
- Ordenanza que regula y organiza el funcionamiento del sistema descentralizado de protección integral de la niñez y adolescencia del cantón Cumandá. aprobada a los 5 días de julio de 2016;
- Ordenanza que regula la limpieza y mantenimiento de los bienes inmuebles baldíos en el cantón Cumandá aprobada el 5 de julio de 2016;
- Ordenanza que regula la conformación del sistema de participación ciudadana, los procesos de transparencia y los procesos de planificación aprobada el 05 de abril del 2016
- Ordenanza de aprobación de planos permisos e inspecciones de construcciones del cantón Cumandá aprobada el 22 de marzo del 2016;
- Ordenanza que regula a las edificaciones sujetas al régimen de propiedad horizontal del cantón Cumandá aprobada el 22 de marzo de 2016;

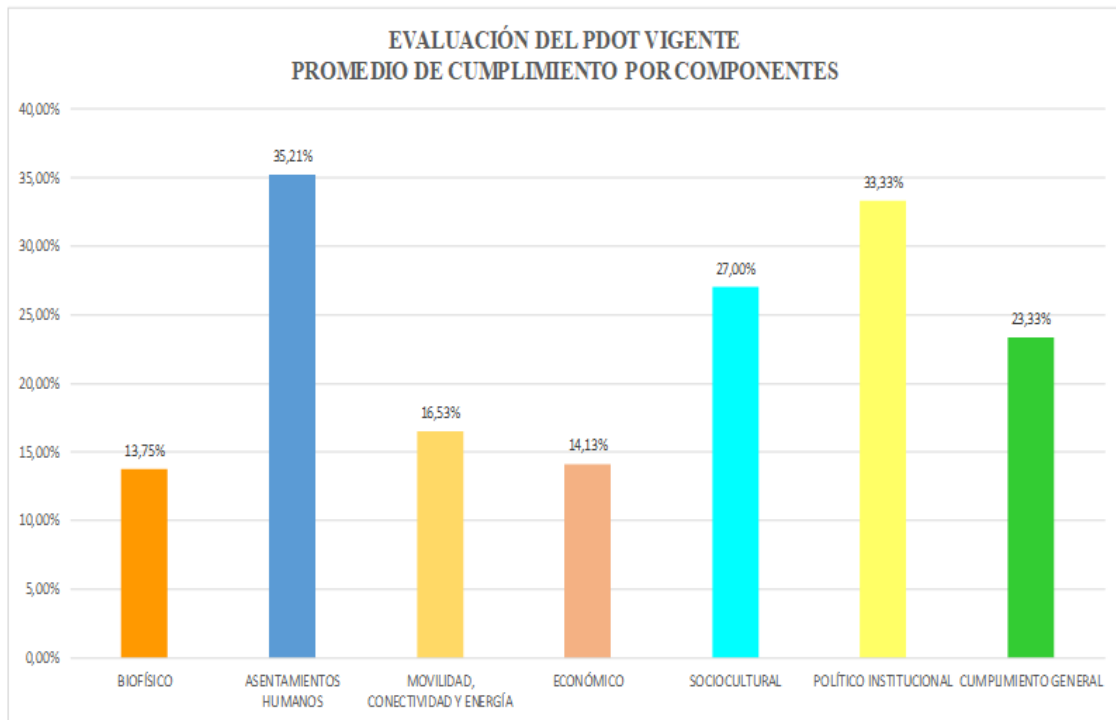
- Ordenanza para regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos que se encuentran en los lechos de los ríos y canteras existentes en la jurisdicción del cantón Cumandá aprobada el 23 de febrero del 2016;
- Ordenanza de adscripción del cuerpo de bomberos de Cumandá al gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Cumandá para el ejercicio de la competencia constitucional de la gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios aprobada el 23 de febrero del 2016;
- Ordenanza para el cobro del impuesto al rodaje de vehículos motorizados dentro del cantón Cumandá aprobada el 30 del mes de junio de 2015;
- Ordenanza que regula la administración y funcionamiento del cementerio municipal del cantón Cumandá aprobada el 25 de junio de 2015;
- Ordenanza para la aplicación y cobro del impuesto a la patente anual comercial e industrial del cantón Cumandá aprobada el 25 del mes de junio de 2015;
- Ordenanza de aprobación del plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Cumandá aprobada el 12 de marzo de 2015;
- Ordenanza de creación de la unidad municipal de tránsito, transporte terrestre y seguridad vialidad del cantón Cumandá - “UMTTTTSV-C”. aprobada el 24 de marzo de 2015;
- Ordenanza que regula la celebración cultural, ancestral y costumbrista del carnaval en el GAD municipal del cantón Cumandá aprobada el 14 de enero de 2014;
- Ordenanza que regula la utilización de espacios públicos para la propaganda y publicidad electoral aprobada el 24 de diciembre de 2013;
- Ordenanza que regula la exoneración de impuestos municipales para adultos mayores aprobada el 15 de octubre de 2013;

Varias de estas ordenanzas han sido objeto de reformas conforme a los requerimientos ciudadanos e institucionales.

### **2.6.2 Análisis del PDOT vigente**

El proceso de actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial parte del análisis del PDOT vigente para identificar el porcentaje de cumplimiento de las actividades y/o proyectos propuestos en el año 2014, para éste análisis nos basamos en la información facilitada por el departamento de Planificación del GAD Municipal, el promedio de cumplimiento entre lo propuesto y lo ejecutado en cada uno de los componentes, se presentan en las tablas y gráfico siguiente:

Gráfico 59. Evaluación del PDOT vigente Cantón Cumandá.



Fuente: Dirección de Planificación del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

### 2.6.2.1. Verificación de Cumplimiento de Proyectos y Actividades Establecidas en el PDOT 2014 - 2019 Componente Biofísico.

Tabla 199. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 Componente Biofísico

COMPONENTE	PROGRAMA	# PROYECTOS	META ESTABLECIDA PDOT 2014-2019	ESTADO: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE EJECUCION (ENTIDAD)	OBSERVACION	
BIOFÍSICO	Programa de Conservación de ecosistemas estratégicos	1	Implementación y ejecución de un plan de manejo para protección de la fuente de provisión de agua potable río Chilicay	100%	0%		
		2	Proyecto de Franjas de protección ecológica en las riberas vulnerables de los cursos de agua	100%	0%		
		3	Declarar áreas protegidas e incrementar el área de territorio bajo conservación o manejo	100%	0%		
	Programa de aprovechamiento de Recursos naturales no renovables	1	Plan de manejo sustentable de recursos naturales no renovables	100%	0%		
	programa cantonal de educación ambiental	1	Inventariar y valorar la biodiversidad endémica, introducida y migratoria	100%	0%	GADMC CUMANDÁ	
		2	desarrollar campañas de capacitación y educación ambiental	100%	75%		
	Programa participativa para la gestión en el manejo y conservación de suelos	1	proyecto de reforestación en las zonas de conservación de espacios	100%	0%		
		2	Capacitar y desarrollar huertos orgánicos y agroecológicos	100%	0%		
	Programa de Control y prevención de la contaminación	1	construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales	100%	0%		
		2	Proyecto de procesamiento global de residuos sólidos del área urbana en la planta de tratamiento mancomunada	100%	0%		
		3	Ampliación de cobertura de recolección de residuos sólidos al 100% del territorio urbano	100%	100%	GADMC CUMANDÁ	
		4	Adquisición de equipos de monitoreo ambiental para fortalecer la unidad Ambiental GADC	100%	0%		
	Modelo de gestión integral de riesgos naturales	1	Plan participativo para Gestión integral de Riesgos Naturales	100%	0%		
		2	Construir y fortalecer los muros de gaviones en las zonas vulnerables de la riveras de los ríos: Chimbo y Chanchan.	100%			SI SE REALIZÓ POR CONVENIO CON EL CONSEJO PROVINCIAL, NO HAY REGISTRO DEL PORCENTAJE
		3	Estudio geológico del cantón Cumandá y alternativas de mitigación de riesgos	100%	0%		
	Programa participativo para la gestión integral y sustentable del recurso hídrico	1	Restauración ecológica de las cuencas de recepción y vertientes abastecedoras de agua para consumo humano y riego del cantón	100%	0%		
		2	Incentivar y capacitar en el uso de sistemas de reciclaje de aguas residuales domésticas para el riego	100%	0%		
		3	Construcción de Sistemas ecológicos de saneamiento ambiental en recintos	100%	0%		
		4	Aprovechamiento del potencial hídrico para la generación de energía hidroeléctrica	15%	0%		
		6	Formular un plan de manejo y monitoreo de las juntas de aguas	100%	0%		

Fuente: GAD Municipal de Cumandá

Elaboración: Dirección de Planificación GADM Cumandá

## 2.6.2.2. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 componente asentamientos humanos.

Tabla 200. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Asentamientos Humanos

COMPONENTE	PROGRAMA	# PROYECTOS	META ESTABLECIDA PDOT 2014-2019	ESTADO: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE EJECUCION (ENTIDAD)	OBSERVACION	
SISTEMA-ASENTAMIENTOS HUMANOS	Ordenamiento sustentable del medio físico urbano	1	Actualización del Plande Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2014-2019	100%	100%	GADMC CUMANDÁ	
		2	Actualización Catastral	100%	0%		
		3	Plan de Ordenamiento Urbano de la cabecera cantonal, incluida su respectiva ordenanza	0% de deficit	80%	GADMC CUMANDÁ	
	Revitalización del espacio urbano	1	Proyecto de recuperación áreas verdes	9 m2/hab	0%		
		2	Centro Integral de Equinoterapia	100%	0%	GADMC CUMANDÁ	
		3	Acondicionamiento inclusivo de espacios públicos	100%	0%		
		4	Equipamiento urbano de la Av. De los Puentes	100%	0%		
		5	Estudio y diseño del mercado de acopio integral comercial y de transferencia de víveres.	100%	0%		
		6	Construcción del mercado de acopio integral comercial y de transferencia de víveres.	100%	0%		
		7	Construcción de Malecón en la rivera río Chimbo	100%	0%		EXISTE ESTUDIO (2015)
		8	Construcción Parque lineal en la ribera del río Chimbo	60%	60%	GADMC CUMANDÁ	CULMINACIÓN 2016
		9	Adoquinado de calles principales y transversales casco urbano	50%	32%	GADMC CUMANDÁ	
		10	Rediseño Escalinata - Apertura de calle Simón Bolívar - Parque Central	100%	0%		
	Provisión sostenible de servicios básicos	1	II Fase - Plan maestro de agua potable y alcantarillado	100%	0%		
		2	Ampliación de redes de cobertura de agua potable al sector urbano	100%	60%	EMAPSC	
		3	Proyecto para la Accesibilidad de vivienda urbana a la red pública de agua potable	100%	0%		
		4	Proyecto de Regulación del volumen de agua potable por habitante	100%	100%	EMAPSC	REGULACIÓN DE TARIFA (2015)
		5	Implementación y control de medidores de agua potable a viviendas con cobertura de AAPP	100%	100%	EMAPSC	
		6	Dotación de alcantarillado en la cabecera cantonal y expansión urbana	100%	60%	EMAPSC	
	Crecimiento ordenado de la ciudad	1	Proyecto de recuperación urbana de áreas verdes	9 m2/hab	0.23M2/HAB	GADMC CUMANDÁ	EN EJECUCIÓN
		2	Proyectos de Vivienda de interés social.	100%	0%		
		3	Construcción Parque Recreativo Inclusivo	100%	0%		
		4	Construcción del Coliseo Integral Cantonal	100%	0%		
	Ordenamiento sustentable del medio	1	Actualización del Catastro consolidado Rural	100%	0%		
		2	Regularización de Predios	100%	90%	GADMC CUMANDÁ	
	Revitalización del espacio rural	1	Camal Mancomunado en el recinto la Victoria	100%	0%		Consultoría de los estudios para implementación del Camal Municipal (2020)
		2	Aceras, Bordillos, Adoquinamiento	100%	28%	GADMC CUMANDÁ	
	Provisión sostenible de servicios básicos	1	Dotación de alcantarillado en las zonas consolidadas rurales	50%	0%		
		2	II Fase - Plan maestro de agua potable en zonas consolidadas	50%	0%		
		3	Proyecto para la Accesibilidad de vivienda rural a la red pública de AA.PP	100%	53%	GADMC CUMANDÁ	
		4	II Fase - Plan maestro de alcantarillado zonas consolidadas	50%	0%		
	Gestión participativa para un territorio eficiente	1	Estudio Geológico Cantón Cumandá	100%	0%		
		2	Plan de prevención de riesgos naturales y antrópicos	100%	50%	GADMC CUMANDÁ	
		3	Implementación Agenda de Reducción de Riesgos	100%	50%	GADMC CUMANDÁ	
		4	Creación de Gestores de Riesgo cantonales	100%	0%		
	Equipamiento integral turístico	1	Mejoramiento de barrios y vivienda	100%	0%		
		2	Dotación de infraestructura turística	100%	0%		
		3	Capacitación en emprendimientos turismo sostenible	100%	0%		

FUENTE: GAD Municipal de Cumandá

Elaboración: Dirección de Planificación GADM Cumandá



### 2.6.2.3. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 componente movilidad, conectividad y energía.

Tabla 201. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Movilidad, Conectividad y Energía

COMPONENTE	PROGRAMA	# PROYECTOS	META ESTABLECIDA PDOT 2014-2019	ESTADO: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE EJECUCION (ENTIDAD)	OBSERVACION	
MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGÍA	Programa sistema vial adecuado articulado y jerarquizado	1	Creación de una estrategia integral de desarrollo vial del cantón Cumandá.	100%	0%		
		2	Estudio/Cosntrucción del nuevo terminal terrestre interprovincial e intercantonal.	100%	0%		
		3	Plan integral de señalización vial cantonal.	80%	10%		
		4	Mantenimiento vial urbano.	100%	100%	GADMC CUMANDÁ	LIMPIEZA INTEGRAL (2018-2019)
		5	Mantenimiento vial rural	80%	40%	GADMC CUMANDÁ	
		6	Estudio y diseño de parque acuático y viaducto de conexión a malecón.	100%	0%		
	Programa de fortalecimiento integral de las capacidades en movilidad, conectividad y energía del cantón Cumandá.	1	Alumbrado público barrio 10 de agosto, la marina, lot. Kimberly y divino niño etapa 1	0% de deficit	50%	CNEL-EERSA	
		2	Agenda de Reducción de Riesgos.	100%	50%	GADMC CUMANDÁ	
		3	Ampliación servicio transporte público.	100%	50%	UNIDAD DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE	
		4	Proyecto de suministro energía eléctrica sector Rural.	100%	5%	GADMC CUMANDÁ	
		5	Alumbrado Público recinto Guayllanag – Sector Gicharon y Anejo	100%	0%		
		6	Implementación de transformadores eléctricos	0% de sectores afectados por apagones	10%	CNEL-EERSA	
	Programa de dotación de telefonía fija y acceso a internet a todo el cantón Cumandá en sus áreas urbanas y rurales.	1	Ampliación de la cobertura de internet en el cantón.	100%	10%	GADMC CUMANDÁ	INTERNET ZONA WIFI PÚBLICO
		2	Mantenimiento del sistema de conectividad telefónica y de internet.	100%	0%		
	Programa de Convenios y Hermanamientos con organismos de Cooperación internacional para la gestión de riesgos	1	Creación y equipamiento de un departamento para articulación con cooperación internacional	1 equipamiento	0%		

Fuente: GAD Municipal de Cumandá

Elaboración: Dirección de Planificación GADM Cumandá

## 2.6.2.4. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 componente económico.

Tabla 202. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Económico

COMPONENTE	PROGRAMA	# PROYECTOS	META ESTABLECIDA PDOT 2014-2019	ESTADO: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE EJECUCION (ENTIDAD)	OBSERVACION	
ECONOMICO	Programa de Transformación, Valor Agregado y Comercialización	1	Proyecto de deshidratación del banano orito deshidratación del banano orito	100%	0%		
		2	Proyecto de Mini ingenio azucarero	100%	0%		
		3	Producción de derivados de la leche de pequeños productores con enfoque de cadena, para garantizar mejoramiento de ingresos familiares	100%	100%	GADMC CUMANDÁ	Recinto Suncamal
		4	Impulso y construcción del Centro de faenamiento y producción cárnica de Cumandá.	100%	0%		En estudio (proyecto en el PAC 2020)
		5	Creación del Centro Comercial cinco de junio para fortalecer la actividad de pequeños comerciantes	100%	0%		
	Programa de Acceso a los medios de producción	1	Impulso del Plan de titularización de tierras a través del convenio con la subsecretaría de Tierras del MAGAP	70%	0%		
	Programa de Fortalecimiento Productivo	1	Proyecto de huertos familiares como contribución a la seguridad alimentaria de familias periurbanas del cantón Cumandá	100%	0%		
		2	Diseño del nuevo anillo vial de los centros productivos del Cantón Cumandá	100%	0%		
		3	Proyecto de Infraestructura de almacenamiento de productos no perecibles para la comercialización interna y externa	100%	0%		
		4	Proyecto de mejoramiento de la productividad de cacao, palmito, y banano orgánico para la exportación	100%	0%		
		5	Proyecto de apoyo a iniciativas rurales microempresariales de producción y comercialización.	100%	25%	GADMC CUMANDÁ	Proyecto de licores en el recinto Suncamal
		6	Impulso de iniciativas financieras rurales de mujeres productoras, como acceso a la economía popular y solidaria	100%	80%	GADMC CUMANDÁ	Mujeres productivas de Suncamal (Biocaña), Asociación de mujeres Madre Teresa de Calcuta (Centro de acopio de frutas tropicales y producción de plantas forestales)
		7	Estudio y diseño para la ubicación de la zona para ubicación del parque industrial de Cumandá	100%	0%		
	Programa de mejoramiento Pecuario y Especies menores	1	Mejoramiento de la genética y manejo del ganado porcino y especies menores	100%	60%	Ministerio de Agricultura y Ganadería y GADMC CUMANDÁ	
		2	Estudio de mitigación ambiental de los impactos generados por el manejo porcino y avícola	100%	0%		
		3	Proyecto de ganadería sostenible (mejoramiento genético y pastizales)	100%	80%	Ministerio de Agricultura y Ganadería y GADMC CUMANDÁ	

COMPONENTE	PROGRAMA	PROYECTOS	META ESTABLECIDA PDOT 2014-2019	ESTADO: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE EJECUCION (ENTIDAD)	OBSERVACION
<b>ECONOMICO</b>	Programa cantonal de capacitación económico-productivo y Gestión para la Construcción Social del Riego	1 Mejoramiento de sistemas de riego	100%	4%	Concejo provincial	Recinto Reservas de Cumandá
		2 Proyecto de riego parcelario tecnificado	100%	0%		
		3 Proyecto de capacitación y fortalecimiento de las juntas de regantes del cantón	100%	70%	SENAGUA-MAGAP-GADMC CUMANDÁ	
	Gestión Pública, Privada y Social para un Turismo Sostenible	1 Estudio y Creación del Corredor Turístico productivo	100%	0%		
		2 Implementación de infraestructura en atractivos turísticos naturales.	100%	0%		
		3 Proyecto del parque ecologico para fomentar la gestión sostenible de los recursos naturales y la recreación en la población de Bellavista	100%	0%		
		4 Construcción del Parque recreacional Víctor Corral	100%	0%		
	Programa de dinamización del intercambio de productos regional	1 Implantación del Centro Zonal de Transferencia Comercial	100%	0%		

Fuente: GAD Municipal de Cumandá

Elaboración: Dirección de Planificación GADM Cumandá

### 2.6.2.5. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 componente socio cultural.

Tabla 203. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Socio Cultural

COMPONENTE	PROGRAMA	# PROYECTOS	META ESTABLECIDA PDOT 2014-2019	ESTADO: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE EJECUCION (ENTIDAD)	OBSERVACION	
SOCIO CULTURAL	Programa de prevención y erradicación progresiva del trabajo infantil	1	Proyecto de centro infantil para el rescate de niños trabajadores.	Año 2019: 4%	0%		
		2	Articulación con otros niveles de gobierno para la concesión de becas de estudio.	Año 2016: 52	0%		
	Programa de atención a personas con discapacidades	1	Proyecto para la construcción del centro de Equinoterapia	Año 2018: 100%	0%		
		2	Proyecto para promover inclusión laboral de jóvenes, mujeres y personas con discapacidades.	Año 2018: 0	100%	GADMC CUMANDÁ	SE CREO CENTRO DE ACOPIO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD (2017)
	Programa de atención a víctimas de violencia y reinserción social y laboral	1	Proyecto de coordinación interinstitucional para garantizar el ejercicio de derechos.	Año 2018: 100%	100%	CONSEJO DE PROTECCIÓN DE DERECHOS	TODA LA ADMINISTRACIÓN
		2	Proyecto para prevención, atención y restitución de derechos de las mujeres en el marco del plan cantonal para la erradicación de la	Año 2018: 100%	100%	JUNTA DE PROTECCIÓN DE DERECHOS	TODA LA ADMINISTRACIÓN
		3	Plan de fortalecimiento de las organizaciones de mujeres en proyectos productivos y gestión del territorio.	Año 2019: 100%	100%	JUNTA DE PROTECCIÓN DE DERECHOS	ASOCIACIÓN DE MUJERES EMPRENDEDORAS DE SUNCAMAL
	Programa de atención integral a la juventud	1	Proyecto de comunicación y educación sexual y reproductiva	Año 2018: 0 %	0%		
		2	Proyecto para creación de centro para el desarrollo de la juventud	Año 2017: 100%	0%		
	Programa de dotación y mejoramiento de establecimientos de salud	1	Proyecto de construcción de CENTRO DE SALUD NIVEL C (Centro Salud Hospital)	Año 2017: 100%	0%		
		2	Proyecto de mejoramiento de infraestructura de salud	Año 2019: 100%	0%		
	Programa de mejoramiento de la escolaridad cantonal	1	Plan estratégico empresarial con desarrollo en educación, salud y nutrición en la zona urbano-rural.	Año 2016: 1	0%		
		2	Proyecto de ampliación del colegio nacional	2017: 100%	0%		
		3	Proyecto de acceso y permanencia en bachillerato de adolescentes en situación de vulnerabilidad	Año 2016: 80 %	0%		
	Programa participativo para promover la inclusión social y las igualdades	1	Plan de capacitación a actores institucionales y sociales en temas de igualdad de género, interculturalidad, intergeneracional	Año 2019: 100%	100%	CONCEJO CANTONAL	TODA LA ADMINISTRACIÓN
		2	Proyecto para implementar 2 CIBVS y otros espacios de atención a la primera infancia en el área rural	Año 2018: 2	0%	MIES	CAPACITACIONES CONJUNTAMENTE CON MISIÓN TERNURA
		3	Proyecto para la atención, integración y protección de los adultos mayores	Año 2018: 60%	40%	MIES	CENTRO GERONTOLÓGICO-MUNICIPIO-MIES
		4	Proyecto de rescate de la información del patrimonio Cultural y promoción	Año 2017: 9	0%		APORTE PARA PRESERVAR EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO POR \$34.874,85; SEGÚN INFORME DE RENDICIÓN DE
	Programa de seguridad ciudadana, en articulación con la seguridad integral del estado	1	fortalecimiento de seguridad ciudadana y policía comunitaria, con una red de puestos de vigilancia y control	Año 2019: 100 %	0%		
		2	Brigadas de Defensa de la vida rural	Año 2016: 100%	0%		

Fuente: GAD Municipal de Cumandá

Elaboración: Dirección de Planificación GADM Cumandá

### 2.6.2.6. Verificación de cumplimiento de proyectos y actividades establecidas en el PDOT 2014 - 2019 político institucional.

Tabla 204. Verificación de cumplimiento de proyectos PDOT 2014 – 2019 componente Político Institucional

COMPONENTE	PROGRAMA	PROYECTOS	META ESTABLECIDA PDOT 2014-2019	ESTADO: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE EJECUCION (ENTIDAD)	OBSERVACION
POLÍTICO INSTITUCIONAL	Definición e implementación del marco legal de fortalecimiento organizativo y participación ciudadana cantonal	1 Fortalecimiento de la Unidad de Participación ciudadana en el cantón.	Año 2016: 100%	100%	GADMC CUMANDÁ	
	Definición e implementación del marco legal cantonal	1 fortalecimiento de la Unidad Jurídica en el Municipio de Cumandá	Año 2016: 100%	0%		NO HAY EVIDENCIA QUE SE HAYA REALIZADO
	Fortalecimiento institucional	1 Creación y actualización de Instrumentos normativos contemplados en la AGENDA REGULATORIA	Año 2017: 100%	0%		NO HAY EVIDENCIA QUE SE HAYA REALIZADO
		2 Diseño de un Plan de Desarrollo Urbano de la cabecera Cantonal y de sus posibles centralidades urbanas, incluye ordenanzas de uso de Suelo	Año 2019: 100%	100%	GADMC CUMANDÁ	
		3 Implementación del nuevo modelo de gestión con atención por procesos	Año 2016: 100%	0%		IMPLEMENTADO EN EL 2020
	Estrategias de articulación	1 Plan de mejoramiento de la articulación con actores institucionales del cantón y provincia. (Talleres anuales de articulación)	Año 2019: 100%	0%		
		2 Plan de Fortalecimiento del Consejo de Planificación Cantonal	Año 2019: 100%	100%	GADMC CUMANDÁ	
	Articulación de acciones con actores Cooperación Nacional Internacional	1 Proyecto de incremento del financiamiento de la cooperación nacional e internacional	Año 2019: 5%	0%		
		2 Proyecto de apoyo al desarrollo institucional municipal	Año 2019: 100%	0%		

Fuente: GAD Municipal de Cumandá

Elaboración: Dirección de Planificación GADM Cumandá



### 2.6.3. Mapeo de actores públicos, privados y sociedad civil.

Tabla 205. Mapeo de Actores Públicos, Privados y Sociedad Civil del Cantón Cumandá. (1)

MAPEO DE ACTORES PUBLICOS, PRIVADOS Y SOCIEDAD CIVIL DEL CANTÓN CUMANDÁ			
SECTOR	ACTOR	ACTIVIDAD QUE REALIZA A NIVEL CANATONAL	RELACIÓN DEL GAD CON EL ACTOR
GOBIERNO CENTRAL	Agrocalidad	Regulación y control Fito y zoonosanitario	Alta
GOBIERNO CENTRAL	BANECUADOR	Otorga créditos a corto, mediano y largo plazo para todos los sectores, buscando el desarrollo de la región.	baja
GOBIERNO CENTRAL	Consejo de la judicatura	Unidad Judicial Multicompetente Cumandá	Media
GOBIERNO CENTRAL	Detrito de salud	06-D03 Cumandá -Pallatanga	Alta
GOBIERNO CENTRAL	Empresa Eléctrica Riobamba S.A.	Dotar del servicio de energía eléctrica y alumbrado público	Alta
GOBIERNO CENTRAL	Fiscalía de Chimborazo	Investigar los delitos desde su origen para reducir los niveles de delitos y dar los insumos necesarios para las sentencias posteriores	Media
GOBIERNO CENTRAL	IESS Unidad de Atención Seguro Campesino Cascajal	Promover y garantizar la salud sus afiliados	Media
GOBIERNO CENTRAL	Jefatura política	Representante administrativa de la Gobernación	Media
GOBIERNO CENTRAL	MAG	Promover el desarrollo integral agropecuario en el cantón	Alta
GOBIERNO CENTRAL	Notaria	Da fé de los actos publicos y entre privados	Media
GOBIERNO CENTRAL	Policía Nacional	Seguridad Ciudadana	Alta
GOBIERNO CENTRAL	Registro Civil	Registros e identificación de los ciudadanos	Media
GOBIERNO CENTRAL	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias SNGRE	Emitir las políticas públicas para reducción de riesgos	Media
GOBIERNO CENTRAL	Subcentro de Salud Pública	Atención integral en la salud de los habitantes del cantón para reducir los índices de enfermedades.	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Cantón Cumandá	Educación Regular Básica	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Remigio Crespo Toral	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Sultana De Los Andes	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE 26 De Septiembre	Educación Regular Básica	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE 28 De Enero	Educación Regular Inicial y EGB	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Antonio Nariño	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Celso Augusto Rodríguez	Educación Regular Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Chimborazo PCEI	Popular Permanente EGB y Bachillerato	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Cornelio Dávalos Donoso	Educación Regular Inicial y EGB	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Cumandá - Bachillerato	Educación Regular Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Especializada Cumandá	Educación Especial Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Media

Fuente: Investigación Equipo técnico consultor

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

Tabla 206. Mapeo de Actores Públicos, Privados y Sociedad Civil del Cantón Cumandá. (2)

MAPEO DE ACTORES PUBLICOS, PRIVADOS Y SOCIEDAD CIVIL DEL CANTÓN CUMANDÁ			
SECTOR	ACTOR	ACTIVIDAD QUE REALIZA A NIVEL CANATONAL	RELACIÓN DEL GAD CON EL ACTOR
GOBIERNO CENTRAL	UE José Nicanor Carrión	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Lcdo. Anibal Moreno Insuasti	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Manuel Quiroga	Educación Regular Inicial y EGB	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Mariscal Sucre	Educación Regular Inicial y EGB	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Ofelia Reyes Cajas	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Republica De Paraguay	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Víctor Naranjo Fiallos	Educación Regular Básica	Media
GAD Provincial	de Chimborazo	Competencias determinadas en la Constitución de la República del Ecuador y el COOTAD	Alta
GAD Municipal	Centro gerontológico	Atención al adulto mayor	Alta
GAD Municipal	Centro infantil del buen vivir	Atención a la niñez	Alta
GAD Municipal	CIBVS MIES	Cuidado de niños/as menores	Alta
GAD Municipal	Consejo cantonal de protección de derechos	Dicta políticas tendientes a prevenir la vulneración de derechos	Alta
GAD Municipal	Consejo de Salud	Coordinar políticas de salud en el territorio	Alta
GAD Municipal	Cuerpo de Bomberos	Atención y Reducción de incendios Afianzar la seguridad ciudadana,	Alta
GAD Municipal	Empresa municipal de agua potable y saneamiento del cantón Cumandá	Dotar de agua potable a la cabecera cantonal	Alta
GAD Municipal	Junta cantonal de protección de derechos	Velar por el cumplimiento de los derechos ciudadanos en particular de grupos vulnerables	Alta
GAD Municipal	Registro de la Propiedad y Mercantil	Regularizar el registro de la propiedad urbana y de la tierra.	
Sociedad Civil	25 Barrios y sus dirigentes del área urbana	Velar por el bienestar y adelanto del barrio, buscando el mejorar las condiciones de vida de sus habitantes	Alta
Sociedad Civil	28 Recintos y sus directivas comunitarias del área rural	Gestión por el bienestar y adelanto de su recinto, para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes	Alta
Sociedad Civil	Aso. De transporte de carga pesada 10 de agosto	Servicio de transporte de pasajeros y carga	Media
Sociedad Civil	Asociación de artistas de Cumandá	Desarrollar el arte la cultura a través de la música Participación en eventos, desarrollar nuevos potenciales	Media

Fuente: Investigación Equipo técnico consultor

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

Tabla 207. Mapeo de Actores Públicos, Privados y Sociedad Civil del Cantón Cumandá. (3)

MAPEO DE ACTORES PUBLICOS, PRIVADOS Y SOCIEDAD CIVIL DEL CANTÓN CUMANDÁ			
SECTOR	ACTOR	ACTIVIDAD QUE REALIZA A NIVEL CANATONAL	RELACIÓN DEL GAD CON EL ACTOR
GOBIERNO CENTRAL	Agrocalidad	Regulación y control Fito y zoonosanitario	Alta
GOBIERNO CENTRAL	BANECUADOR	Otorga créditos a corto, mediano y largo plazo para todos los sectores, buscando el desarrollo de la región.	baja
GOBIERNO CENTRAL	Consejo de la judicatura	Unidad Judicial Multicompetente Cumandá	Media
GOBIERNO CENTRAL	Detrito de salud	06-D03 Cumandá -Pallatanga	Alta
GOBIERNO CENTRAL	Empresa Eléctrica Riobamba S.A.	Dotar del servicio de energía eléctrica y alumbrado público	Alta
GOBIERNO CENTRAL	Fiscalía de Chimborazo	Investigar los delitos desde su origen para reducir los niveles de delitos y dar los insumos necesarios para las sentencias posteriores	Media
GOBIERNO CENTRAL	IESS Unidad de Atención Seguro Campesino Cascajal	Promover y garantizar la salud sus afiliados	Media
GOBIERNO CENTRAL	Jefatura política	Representante administrativa de la Gobernación	Media
GOBIERNO CENTRAL	MAG	Promover el desarrollo integral agropecuario en el cantón	Alta
GOBIERNO CENTRAL	Notaria	Da fé de los actos publicos y entre privados	Media
GOBIERNO CENTRAL	Policía Nacional	Seguridad Ciudadana	Alta
GOBIERNO CENTRAL	Registro Civil	Registros e identificación de los ciudadanos	Media
GOBIERNO CENTRAL	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias SNGRE	Emitir las políticas públicas para reducción de riesgos	Media
GOBIERNO CENTRAL	Subcentro de Salud Pública	Atención integral en la salud de los habitantes del cantón para reducir los índices de enfermedades.	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Cantón Cumandá	Educación Regular Básica	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Remigio Crespo Toral	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Sultana De Los Andes	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE 26 De Septiembre	Educación Regular Básica	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE 28 De Enero	Educación Regular Inicial y EGB	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Antonio Nariño	Educación Regular	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Celso Augusto Rodríguez	Educación Regular Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Chimborazo PCEI	Popular Permanente EGB y Bachillerato	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Cornelio Dávalos Donoso	Educación Regular Inicial y EGB	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Cumandá - Bachillerato	Educación Regular Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Media
GOBIERNO CENTRAL	UE Especializada Cumandá	Educación Especial Inicial, Educación Básica y Bachillerato	Media

Fuente: Investigación Equipo técnico consultor

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

#### **2.6.4. Estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio, incluye análisis del talento humano.**

##### **Antecedentes**

El artículo 238 de la Constitución de la República del Ecuador establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales gozan de autonomía política, administrativa y financiera, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en el artículo 5, tercer inciso manifiesta que la autonomía administrativa de los gobiernos autónomos descentralizados consiste en el pleno ejercicio de la facultad de organización y de gestión de sus talentos humanos y recursos materiales para el ejercicio de sus competencias y cumplimiento de sus atribuciones, en forma directa o delegada, conforme a lo previsto en la Constitución y la ley.

El Art 338 del COOTAD, establece que cada gobierno regional, provincial, metropolitano y municipal tendrá la estructura administrativa que requiera para el cumplimiento de sus fines y el ejercicio de sus competencias y funcionará de manera desconcentrada. La estructura administrativa será la mínima indispensable para la gestión eficiente, eficaz y económica de las competencias de cada nivel de gobierno.

El artículo 60 del COOTAD, literal h), señala que dentro de las atribuciones del alcalde o alcaldesa esta: “Decidir el modelo de gestión administrativa mediante el cual deben ejecutarse el plan cantonal de desarrollo y el de ordenamiento territorial, los planes de urbanismo y las correspondientes obras públicas”

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cumandá, en uso de sus atribuciones estipuladas en los artículos 241 y 264 de la Constitución de la República; y, artículos 54, 55 y 144 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, que faculta a los GAD’s formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.

La antropología cultural establece que las macro estructuras (país, organización, familia, etc.) determinan el comportamiento de los individuos, puesto que generan y arraigan valores y hábitos que guían sus decisiones y acciones. En consecuencia, si se aspira cambiar la cultura organizacional de los servidores públicos municipales para que adopten nuevos principios, valores y comportamientos, el medio para conseguirlo es rediseñando y cambiando su Estructura Organizacional.

La Estructura Organizacional de Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cumandá, se encuentra alineada con su misión y las políticas determinadas en la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, leyes, códigos y otras normas vigentes.

Se sustenta en la filosofía y enfoque de gestión por procesos, usuarios, productos y/o servicios, observa a la Organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen a incrementar la satisfacción del usuario. El mejoramiento de procesos consiste en optimizar los

recursos mediante la reducción o eliminación de pasos innecesarios en la generación de los productos o servicios municipales, dejando solamente aquellos que agreguen valor en beneficio de los clientes o usuarios. La alcaldesa del GAD Municipal de Cumandá a fin de mejorar los procesos y optimizar recursos, mediante resolución administrativa N° 070-GADMCC-2019, de fecha 26 de noviembre de 2019, expide el REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL DE GESTIÓN POR PROCESOS del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón.

El Artículo 2 del mencionado Reglamento, determina que son cinco los procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado municipal de Cumandá:

- Los Procesos Gobernantes;
- Los Procesos Agregadores de Valor (sustantivos);
- Los Procesos Habilitantes (adjetivos);
- Los Procesos Habilitantes de Asesoría;
- Los Procesos Habilitantes de apoyo:

El Artículo 4 del reglamento establece la conformación del Comité de Gestión de Calidad de Servicio y el Desarrollo Institucional, mientras que al artículo 5 establece su conformación de la siguiente manera:

- La máxima autoridad o su delegado;
- El Secretario/a General de la Administración;
- El Procurador/a Sindico/a Municipal;
- El Director/a Administrativo/a y Talento Humano;
- El Director/a Financiero/a;
- El Director/a de Desarrollo;
- El Director/a de Planificación;
- El Director/a de Agua Potable y Alcantarillado;
- El Director/a de Servicios Municipales;
- El Director/a de Ambiente;
- El Director/a de Obras Públicas;
- El Director/a Municipal de Transito;
- Una o un responsable por cada uno de los procesos o unidades administrativas; y,
- Jefe/a de Talento Humano;
- Jefe/a de Comunicación

Los artículos 10 y 11 establecen la misión y visión institucional descrita de la siguiente manera:

### **Misión**

“El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cumandá, contribuye al bienestar de la sociedad del cantón Cumandá brindando obras y servicios públicos de buena calidad en forma equitativa y respetando la biodiversidad cultural; además, trabaja con transparencia y crea espacios para la participación ciudadana en los ámbitos ambiental, social, económico y cultural, con lo que promueve el desarrollo cantonal planificado y sustentable.”

*(Tomado textualmente del Reglamento Orgánico Funcional de Gestión por Procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón)*



## Visión

“El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cumandá se constituye en un ejemplo del desarrollo local con un personal capacitado que trabaja planificadamente; es una institución que realiza autogestión sostenible y eficiente; promueve la participación ciudadana para una distribución eficaz y equitativa de los recursos; sus servicios son de calidad y trabaja en forma transparente; sus acciones permiten preservar el medio ambiente, la diversidad cultural, la equidad de género y generacional convirtiéndose en un municipio saludable.”

*(Tomado textualmente del Reglamento Orgánico Funcional de Gestión por Procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón)*

El Artículo 12 del Reglamento establece los siguientes objetivos Estratégicos de la institución:

- “La garantía, sin discriminación alguna y en los términos previstos en la Constitución de la República de la plena vigencia y el efectivo goce de los derechos individuales y colectivos constitucionales y de aquellos contemplados en los instrumentos internacionales;
- El fortalecimiento de la unidad nacional en la diversidad;
- La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de medio ambiente sostenible y sustentable;
- La protección y promoción de la diversidad cultural y el respeto a sus espacios de generación e intercambio; la recuperación, preservación y desarrollo de la memoria social y el patrimonio cultural;
- La obtención de un hábitat seguro y saludable para los ciudadanos y la garantía de su derecho a la vivienda en el ámbito de sus respectivas competencias;
- El desarrollo planificado participativamente para transformar la realidad y el impulso de la economía popular y solidaria con el propósito de erradicar la pobreza, distribuir equitativamente los recursos y la riqueza, y alcanzar el buen vivir;
- La generación de condiciones que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución a través de la creación y funcionamiento de sistemas de protección integral de sus habitantes.”

*(Tomado textualmente del Reglamento Orgánico Funcional de Gestión por Procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón)*

Artículo 13 del Reglamento declara los siguientes principios y valores institucionales:

**“Unidad.** - El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cumandá tiene la obligación de observar la unidad del ordenamiento jurídico, [la unidad territorial, la unidad económica y la unidad en la igualdad de trato, como expresión de la soberanía del pueblo comándense].

**La unidad jurídica.** - se expresa en la Constitución como norma suprema de la República y las leyes, cuyas disposiciones deben ser acatadas por todos los niveles de gobierno, puesto que ordenan el proceso de descentralización y autonomías.

**La unidad territorial** implica que, en ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá el fomento de la separación y la secesión del territorio nacional.

**La unidad económica** se expresa en un único orden económico-social y solidario a escala nacional, para que el reparto de las competencias y la distribución de los recursos públicos no produzcan inequidades territoriales.

**La unidad de igualdad de trato** implica que todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades, en el marco del respeto a los principios de interculturalidad y plurinacionalidad, equidad de género, generacional, los usos y costumbres.

**Solidaridad.** - Todos, los niveles de gobierno tienen como obligación compartida la construcción del desarrollo justo, equilibrado y equitativo de las distintas circunscripciones territoriales, en el marco del respeto de la diversidad y el ejercicio pleno de los derechos individuales y colectivos. En virtud de este principio es deber del Estado, en todos los niveles de gobierno, redistribuir y reorientar los recursos y bienes públicos para compensar las inequidades entre circunscripciones territoriales; garantizar la inclusión, la satisfacción de las necesidades básicas y el cumplimiento del objetivo del buen vivir.

**Complementariedad.** - El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cumandá tienen la obligación compartida 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.

**Equidad interterritorial.** - La organización territorial del Estado y la asignación de competencias y recursos garantizarán el desarrollo equilibrado de todos los territorios, la igualdad de oportunidades y el acceso a los servicios públicos.

**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.

**Interculturalidad y plurinacionalidad.** - Equidad de género, generacional, y se garantizarán los derechos colectivos de las comunidades, pueblos y nacionalidades, de conformidad con la Constitución, los instrumentos internacionales y la ley.

**Sustentabilidad del desarrollo.** - El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cumandá, priorizará las potencialidades, capacidades y vocaciones de su circunscripción territorial para impulsar el desarrollo, y mejorar el bienestar de la población e impulsarán el desarrollo territorial centrado en sus habitantes, su identidad cultural y valores comunitarios. La aplicación de este principio conlleva asumir una visión integral, asegurando los aspectos sociales, económicos, ambientales, culturales institucionales, armonizados con el territorio y aportarán al desarrollo justo y equitativo de todo el país.”

*(Tomado textualmente del Reglamento Orgánico Funcional de Gestión por Procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón)*

El GAD Municipal del cantón Cumandá presenta la siguiente estructura básica alineada a la misión institucional:

## **“1. Procesos gobernantes**

- 1.1. Gestión del Concejo Municipal.
  - 1.1.1. Concejo Municipal
    - 1.1.1.1 Concejales Municipales
- 1.2. Gestión de Alcaldía.
  - 1.2.1. Alcaldía
    - 1.2.1.1 Alcalde o Alcaldesa.
    - 1.2.1.2 Asistencia técnica, logística y administrativa de alcaldía.

## **2. Procesos habilitantes**

- 2.1. Procesos habilitantes de asesoría
  - 2.1.1. Gestión de Procuraduría Sindica.
    - 2.1.1.1 Dirección de Procuraduría Sindica.
    - 2.1.1.2 Sección de Procesos Legales.
    - 2.1.1.3 Sección de Procesos Contractuales.
  - 2.1.2. Gestión de Asesoría.
    - 2.1.2.1 Asesoría Política, Técnica y Administrativa de Alcaldía.
- 2.2. Procesos habilitantes de apoyo (adjetivos).
  - 2.2.1. Gestión de Secretaría General.
    - 2.2.1.1 Secretaría General.
    - 2.2.1.2 Sección Técnica de Gestión de Concejo y Audiencias.
    - 2.2.1.3 Sección Técnica de Gestión de Archivos.
    - 2.2.1.3 Asistente Administrativo/a de Secretaría - Recepcionista.
    - 2.2.1.4 Asistente Operativo de Secretaría – Mensajero
  - 2.2.2. Gestión Administrativa y de Recursos Humanos.
    - 2.2.2.1 Dirección Administrativa y Talento Humano.
      - 2.2.2.2 Unidad Administrativa del Talento Humano.
        - 2.2.2.2.1 Sección Técnica de Seguridad, Salud Ocupacional y Riesgos Laborales
          - 2.2.2.2.2 Médico Ocupacional.
          - 2.2.2.2.3 Fisioterapeuta.
          - 2.2.2.2.4 Auxiliar de Servicios de Salud.
        - 2.2.2.3 Departamento de Contratación Pública.
          - 2.2.2.3.1 Sección Técnica de Contratación Pública.
      - 2.2.2.4 Departamento de Proveduría y Control de Activos.
        - 2.2.2.4.1 Bodeguero.
        - 2.2.2.4.2 Asistente Administrativo/a de Proveduría.
    - 2.2.2.5 Departamento de Comunicación.
      - 2.2.2.5.1 Sección Técnica de Publicidad y Marketing.
      - 2.2.2.5.2 Sección Técnica de Diseño Gráfico.
      - 2.2.2.5.3 Sección Técnica de Audio y Sonidos.

- 2.2.2.6 Sección Técnica de Tecnologías y Sistemas.
- 2.2.2.7 Sección Operativa de Servicios Generales.
- 2.2.2.8 Asistente Administrativo/a de la Dirección.
- 2.2.3. Gestión Financiera.
- 2.2.3.1 Dirección Financiera,
- 2.2.3.2 Unidad de Tesorería.
- 2.2.3.2.1 Sección Técnica de Coactivas.
- 2.2.3.2.2 Sección Técnica de Recaudación.
- 2.2.3.2.2.1 Asistente de Recaudación.
- 2.2.3.3 Departamento de Contabilidad.
- 2.2.3.3.1 Sección Técnica de Contabilidad.
- 2.2.3.3.2 Asistente de Contabilidad.
- 2.2.3.4 Sección Técnica de Presupuesto.
- 2.2.3.5 Sección Técnica de Rentas.
- 2.2.3.6 Asistente Administrativo/a de la Dirección

### **3. Procesos agregados de valor (sustantivos)**

- 3.1 Gestión de desarrollo institucional, social, cooperación y participación ciudadana
  - 3.1.1 Dirección de Desarrollo.
  - 3.1.2 Junta de Protección de Derechos.
    - 3.1.2.1. Miembros de Junta.
  - 3.1.3 Departamento de Inclusión Social.
    - 3.1.3.1 Coordinador/a Proyectos MIES.
  - 3.1.4 Sección Técnica de Desarrollo Turístico y Patrimonio Cultural
  - 3.1.5 Asistente Administrativo/a de la Dirección
- 3.2 Gestión de planificación territorial.
  - 3.2.1 Dirección de Planificación.
  - 3.2.2 Unidad de Proyectos.
    - 3.2.2.1 Sección Técnica de Diseño Arquitectónico.
    - 3.2.2.2 Sección Técnica de Diseño Estructural.
    - 3.2.2.3 Sección Técnica de Diseño Eléctrico.
    - 3.2.2.4 Sección Técnica de Diseño Hidrosanitario.
  - 3.2.3 Departamento de Ordenamiento Territorial y Control Urbano Rural
    - 3.2.3.1 Inspectoría de Edificaciones.
    - 3.2.3.2 Sección Técnica de Planeamiento.
  - 3.2.4 Departamento de Avalúos y Catastros.
    - 3.2.4.1 Sección Técnica de Avalúos y Catastros.
    - 3.2.4.2 Asistente de Avalúos y Catastros.
  - 3.2.5 Sección Técnica de Riesgos.
  - 3.2.6 Sección Operativa en Topografía.
  - 3.2.7 Asistente Administrativo/a de la Dirección.
- 3.3. Gestión de servicios municipales.
  - 3.3.1 Dirección de Servicios Municipales.

- 3.3.2 Comisaría Municipal.
  - 3.3.3 Administrador de Mercados.
  - 3.3.4 Administrador de Cementerios.
  - 3.3.5 Administrador de Parques y Jardines.
  - 3.3.6 Administrador de Planta de Faenamiento.
  - 3.3.7 Departamento de Justicia Control y Vigilancia.
    - 3.3.7.1 Supervisor de Control Municipal.
      - 3.3.7.1.1 Agentes de Control Municipal.
  - 3.3.8 Sección Operativa en Seguridad.
  - 3.3.9 Asistente Administrativo/a de la Dirección.
  
  - 3.4 Gestión de obras públicas.
    - 3.4.1 Dirección de Obras Públicas.
      - 3.4.2 Unidad de Fiscalización.
        - 3.4.2.1 Sección Técnica de Fiscalización.
          - 3.4.2.2 Sección Técnica de Construcción de Obras.
            - 3.4.2.2.1 Maestros de Obras.
              - 3.4.2.2.2 Albañiles.
              - 3.4.2.2.3 Jornaleros.
            - 3.4.3 Departamento de Vialidad Urbana, Maquinarias y Vehículos.
              - 3.4.3.1 Supervisor de Maquinarias y Vehículos.
              - 3.4.2.2 Choferes de Vehículos.
              - 3.4.2.3 Operadores de Maquinarias.
          - 3.4.4 Asistente Administrativo/a de la Dirección.
- 
- 3.5 Gestión de tránsito.
  - 3.5.1 Dirección Municipal de Transito.
  - 3.5.2 Departamento de Matriculación y Revisión Técnica Vehicular.
    - 3.5.2.1 Sección Técnica de Matriculación Vehicular (Digitador).
      - 3.5.2.2 Sección Técnica de Revisión Vehicular (Revisor).
        - 3.5.2.2.1 Asistente de Revisión Vehicular.
    - 3.5.3 Sección Técnica de Títulos Habilitantes.
    - 3.5.4 Asistente Administrativo/a de la Dirección.
- 
- 3.6 Gestión de registro de datos públicos.
  - 3.6.1 Registraduría de la Propiedad y Mercantil
  - 3.6.2 Sección Técnica de Administración del Sistema Informático de Notificaciones Electrónicas (SINE).
    - 3.6.3 Sección Técnica de Inscripción y Certificación.
      - 3.6.3.1 Asistente de Inscripciones y Certificaciones.
      - 3.6.4 Asistente Administrativo/a de la Dirección.”

*(Tomado textualmente del Reglamento Orgánico Funcional de Gestión por Procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón)*

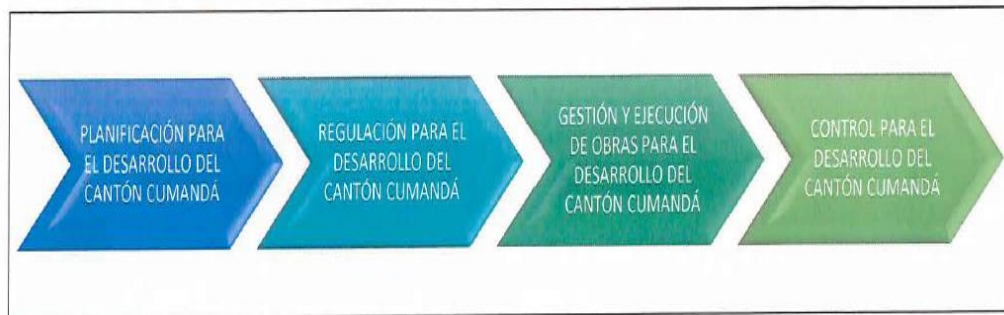


#### 2.6.4.1. Representaciones gráficas.

Dentro del Reglamento Orgánico Funcional de Gestión por Procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cumandá, se ha establecido las siguientes representaciones gráficas:

#### 2.6.4.2. Cadena De Valor:

Gráfico 60. Cadena de Valor

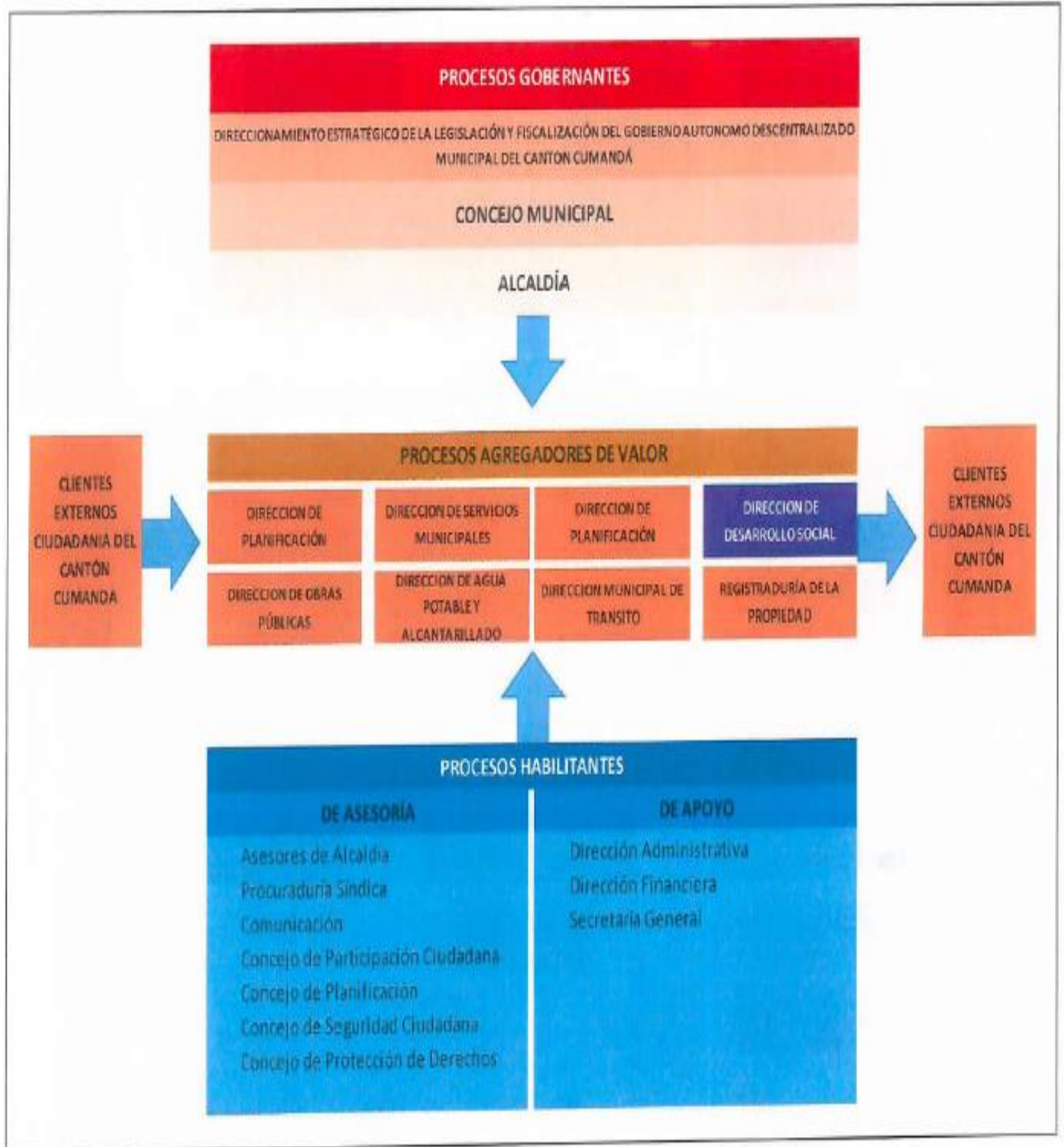


Fuente: REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL DE GESTIÓN POR PROCESOS del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón.

Elaboración: Dir. Administrativa del GAD Municipal del Cantón Cumandá

### 2.6.4.3. Mapa de Procesos

Gráfico 61. Mapa de Procesos

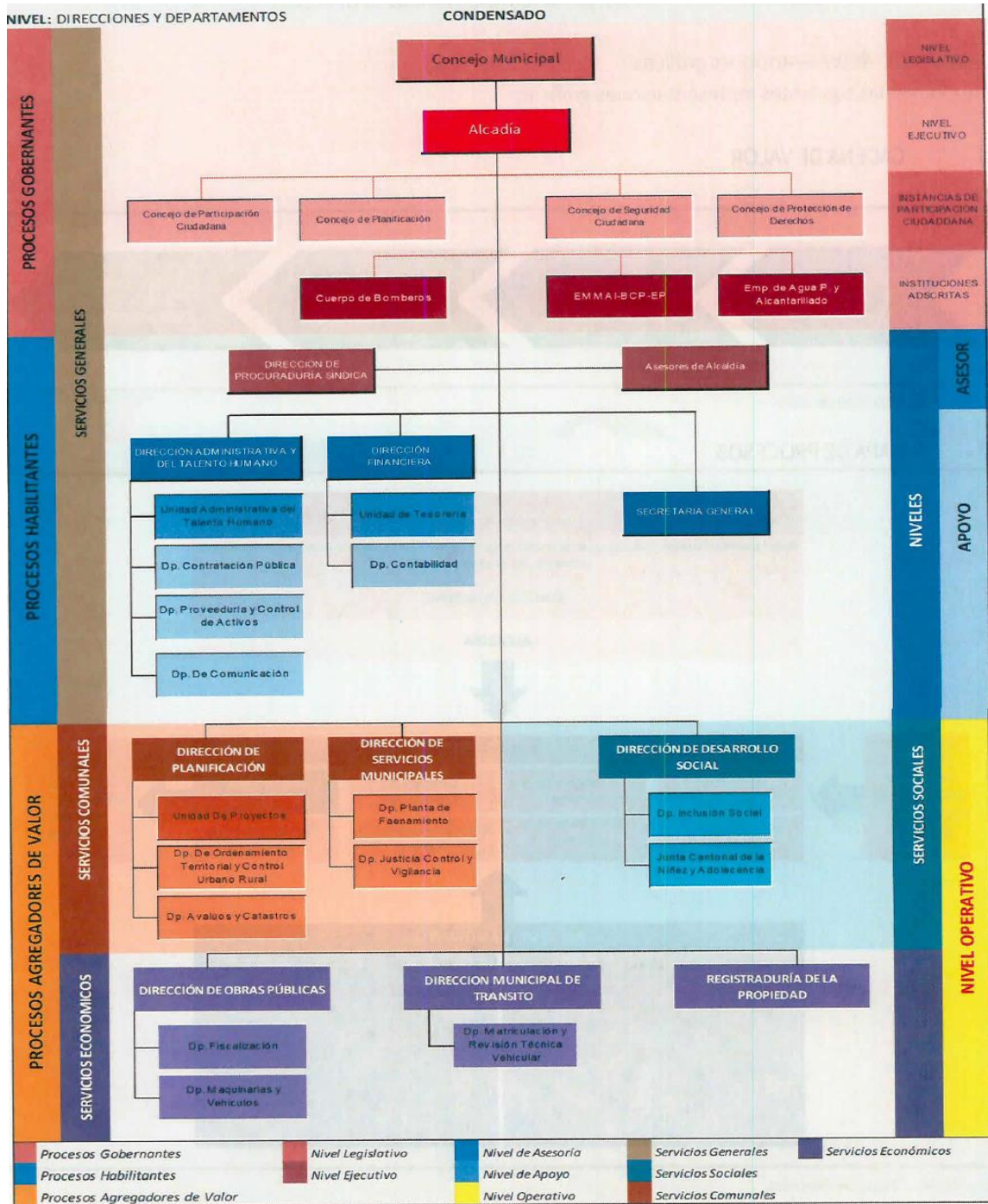


Fuente: REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL DE GESTIÓN POR PROCESOS del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón.

Elaboración: Dir. Administrativa del GAD Municipal del Cantón Cumandá

### 2.6.4.4. Estructura Orgánica

Gráfico 62. Estructura Orgánica



Fuente: REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL DE GESTIÓN POR PROCESOS del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón.

Elaboración: Dir. Administrativa del GAD Municipal del Cantón Cumandá

## 2.6.4.5. Talento humano del GAD municipal del cantón Cumandá

### 2.6.4.5.1. Autoridades y Comisiones permanentes del Consejo Municipal

Tabla 208. Autoridades electas para el período 2019-2023.

#### AUTORIDADES ELECTAS PARA EL PERIODO 2019 - 2023

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD	PARTIDO O MOVIMIENTO AL QUE PERTENECE
Sra. Eliana Maribel Medina Mañay	Alcaldesa	Unión Ecuatoriana Lista 19
Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero	Concejal	Centro Democrático Lista 1
Mgs. Guido Roberto Vaca Márquez	Concejal	Creo Lista 21
Sr. Freddy Efraín Freire Albán	Concejal	Minga Lista 100
Sr. José Salvador Muñoz Silva	Concejal	Unión Ecuatoriana Lista 19
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Concejal	Cambio Lista 62

Fuente: Secretaría de Concejo del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023



Señora Eliana Maribel Medina Mañay  
ALCALDESA DEL CANTÓN CUMANDÁ  
PERIODO 2019 - 2023

Fuente: Señora Alcaldesa

Elaborado: Equipo Técnico Consultor



Tabla 209. Composición del Consejo Municipal 2019-2023.

**COMPOSICIÓN DEL CONCEJO MUNICIPAL  
2019 - 2023**

<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DIGNIDAD</b>
Sra. Eliana Maribel Medina Mañay	Alcaldesa
Mgs. Guido Roberto Vaca Márquez	Vicealcalde
Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero	Concejal
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Concejal
Sr. José Salvador Muñoz Silva	Concejal
Sr. Freddy Efraín Freire Albán	Concejal

*Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

Foto 131. Sesión del Concejo Municipal del cantón Cumandá, en Pleno



*Fuente: Unidad de Comunicación del GAD Municipal*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

### 2.6.4.5.2 Comisiones Permanentes

El Concejo Municipal del cantón Cumandá, por resolución ha conformado las siguientes comisiones permanentes:

Tabla 210. Comisión de Mesa.

#### 1. COMISIÓN DE MESA

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Sra. Eliana Maribel Medina Mañay	Presidente
Mgs. Guido Roberto Vaca Márquez	Miembro de la Comisión
Sr. José Salvador Muñoz Silva	Miembro de la Comisión

Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Señora Eliana Medina  
PRESIDENTE

Tabla 211. Comisión de Planificación y Presupuesto

#### 2. COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Presidente
Sr. José Salvador Muñoz Silva	Miembro de la Comisión
Sr. Freddy Efraín Freire Albán	Miembro de la Comisión

Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



Ab. Danilo Flores  
PRESIDENTE



Tabla 212. Comisión de Género y Equidad.

### 3. COMISIÓN DE EQUIDAD Y GENERO

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Sr. José Salvador Muñoz Silva	Presidente
Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero	Miembro de la Comisión
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Miembro de la Comisión

*Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*



Sr. José Muñoz  
PRESIDENTE

Tabla 213. Comisión de Legislación y Fiscalización.

### 4. COMISIÓN DE LEGISLACIÓN Y FISCALIZACIÓN

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero	Presidente
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Miembro de la Comisión
Mgs. Guido Roberto Vaca Márquez	Miembro de la Comisión

*Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*



Lcda. Katty Espinoza  
PRESIDENTE

Tabla 214. Comisión de Participación Ciudadana.

### 5. COMISIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Sr. Freddy Efraín Freire Albán	Presidente
Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero	Miembro de la Comisión
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Miembro de la Comisión

*Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*



Sr. Freddy Freire  
PRESIDENTE

Tabla 215. Comisión de Turismo.

### 6. COMISIÓN DE TURISMO

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Mgs. Guido Roberto Vaca Márquez	Presidente
Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero	Miembro de la Comisión
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Miembro de la Comisión

*Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*



Mgs. Guido Vaca  
PRESIDENTE

### 2.6.4.5.3 Comisiones especiales

Tabla 216. Comisión de Medio Ambiente

#### 1. COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Presidente
Mgs. Guido Roberto Vaca Márquez	Miembro de la Comisión
Sr. José Salvador Muñoz Silva	Miembro de la Comisión

*Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

Tabla 217. Comisión de Obras Públicas

#### 2. COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Sr. Freddy Efraín Freire Albán	Presidente
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Miembro de la Comisión
Sr. José Salvador Muñoz Silva	Miembro de la Comisión

*Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

Tabla 218. Comisión de Servicio Social

#### 3. COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Sr. José Salvador Muñoz Silva	Presidente
Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero	Miembro de la Comisión
Sr. Freddy Efraín Freire Albán	Miembro de la Comisión

*Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

Tabla 219. Comisión de Patrimonio Cultural

#### 4. COMISIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Mgs. Guido Roberto Vaca Márquez	Presidente
Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero	Miembro de la Comisión
Sr. José Salvador Muñoz Silva	Miembro de la Comisión

*Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá*

*Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020*

Tabla 220. Comisión de Límites

**5. COMISIÓN DE LIMITES**

<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DIGNIDAD</b>
Lcda. Katty Lorena Espinoza Cordero	Presidente
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Miembro de la Comisión
Sr. Freddy Efraín Freire Albán	Miembro de la Comisión

Fuente: Secretaría de concejo del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

**2.6.4.5.4. Consejos cantonales conformados en el cantón Cumandá:**

Tabla 221. Consejo Cantonal de Planificación

**1. CONSEJO CANTONAL DE PLANIFICACIÓN**

<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DIGNIDAD</b>
Sra. Eliana Maribel Medina Mañay	Presidente
Abg. Jaime Danilo Flores Valencia	Representante del Concejo
Arq. Erick Nieto	Director de Planificación
Ing. Carlos Lumbi	Técnico del GAD Municipal
Ing. Shirley Quintanilla	Técnico del GAD Municipal
Ing. Jordy Velásquez	Técnico del GAD Municipal
Sr. Wiman Verdezoto	Representante del área urbana
Srta. Gloria Esmeralda Vallejo	Representante del área urbana
Ing. Ángel Rodrigo Orna	Representante del área urbana
Sr. Jorge Espinoza	Representante del área rural
Ing. David Zárate	Representante del GADPCH

Fuente: Secretaría de Concejo del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo Técnico Consultor actualización PDOT 2020 - 2023

Tabla 222. Consejo Cantonal de Protección de Derechos.

**2. CONSEJO CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS**

<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DIGNIDAD</b>
Sra. Eliana Maribel Medina Mañay	Presidente
Sr. Luis Moisés Huerta	Representante personas con discapacidad
Sr. Vicente Saul Rivera	Representante de género, Colectivos LGBTI y adulto mayores
Sra. Valeria Yahaira Ortega	Representante de pueblos y nacionalidades
Sr. Anthony Andres Vera	Representante de Niños, Niñas, Adolescentes, Jóvenes y Adultos mayores
Ing. Daicy Alexandra Evia Flores	Secretaria Ejecutiva ( E )

Fuente: Secretaría de Concejo del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo Técnico Consultor actualización PDOT 2020 - 2023

Tabla 223. Directivas del Presupuesto Participativo

### 3. DIRECTIVA DEL PRESUPUESTO PARTICIPATIVO

NOMBRES Y APELLIDOS	DIGNIDAD
Sra. Eliana Maribel Medina Mañay	Presidente
Sra. Gloria Esmeralda Vallejo Berrones	Presidenta de la asamblea del presupuesto Participativo
Ing. Ángel Rodrigo Orna Maza	Secretario de la asamblea del presupuesto participativo
Sr. José Espinoza	Representante del Sector Rural

Fuente: Secretaría de Concejo del GADM Cumandá

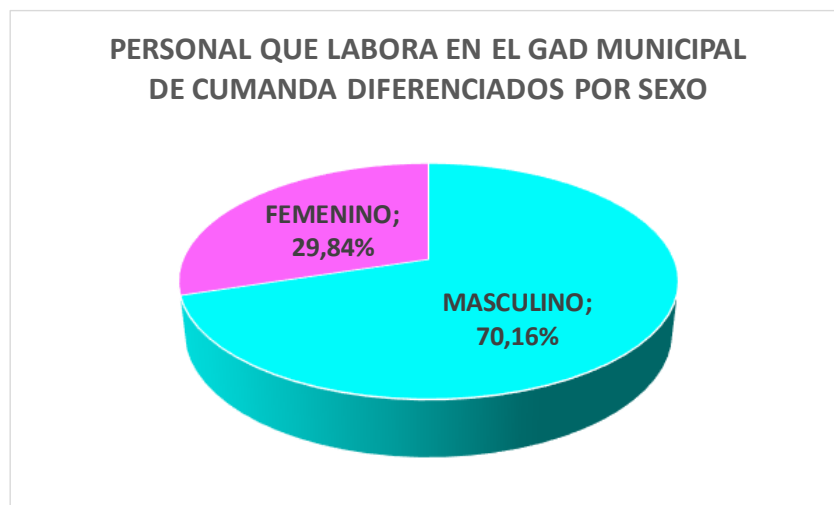
Elaborado: Equipo Técnico Consultor actualización PDOT 2020 - 2023

#### 2.6.4.5.5. De los servidores municipales

##### 2.6.4.5.5.1. Cantidad y genero de los servidores municipales

La nómina de los servidores municipales del cantón Cumandá lo conforman 124 personas, de ellos 87 pertenecen al género masculino y 37 al género femenino, se puede observar que entre los servidores municipales prevalece el género masculino al femenino.

Gráfico 63. Servidores Municipales por Género



Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humano del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

##### 2.6.4.5.5.2. Régimen laboral bajo el cual trabajan los servidores municipales

Conforme a las Leyes que rigen nuestro país los servidores municipales laboran bajo las disposiciones, normas y regulaciones establecidas en el Código de Trabajo o la Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP), en este contexto del total de servidores municipales, 79 laboran bajo del régimen de la LOSEP y 45 bajo el Código de trabajo.



Gráfico 64. Servidores Municipales por Régimen Laboral

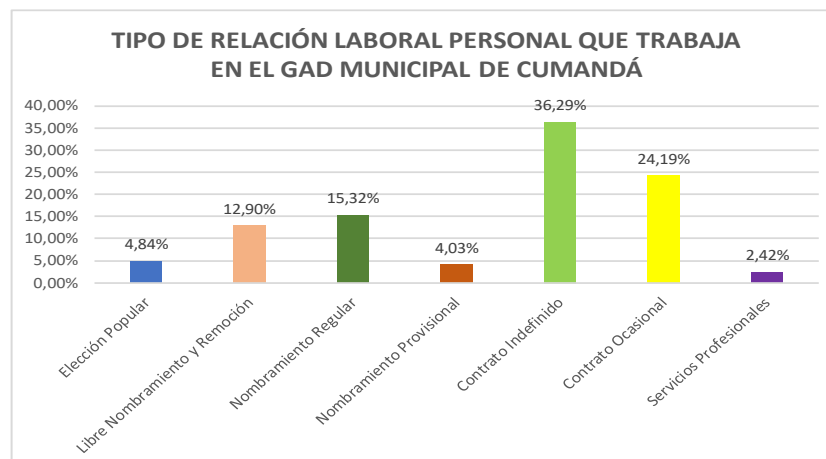


Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humano del GADM Cumandá  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

#### 2.6.4.5.3. Tipo de relación laboral que les vincula a los servidores municipales

Conforme las Leyes que regulan la relación laboral entre los GADs Municipales y sus servidores, en el Ecuador existen distintas formas de relación laboral que vincula a las partes, en el municipio del cantón Cumandá se encuentran relacionadas así: Elección Popular 6, Libre Nombramiento y Remoción 16, Nombramiento Regular 19, Nombramiento Provisional 5, Contrato Indefinido 45, Contrato Ocasional 30 y Servicios Profesionales 3.

Gráfico 65. Servidores Municipales por Tipo de Relación Laboral

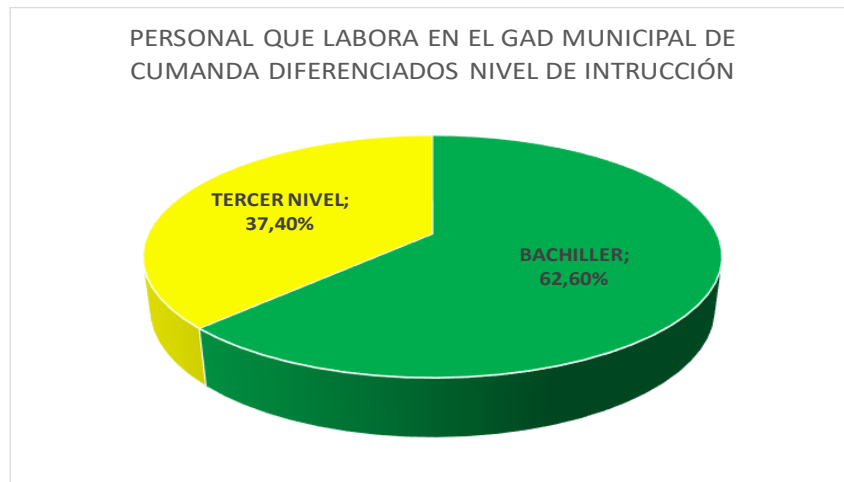


Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humano del GADM Cumandá  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

#### 2.6.4.5.4. Nivel de instrucción de los servidores municipales

Los servidores municipales han acreditado contar con instrucción formal de segundo y tercer nivel, así tenemos que: 77 personas son bachilleres y 46 poseen título de tercer nivel.

Gráfico 66. Servidores Municipales por Nivel de Instrucción



Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humano del GADM Cumandá  
 Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

#### 2.6.4.5.5. Formación académica del personal que ocupa cargos de Dirección y Jefaturas del GAD Municipal

A nivel de Direcciones el personal acreditado poseer títulos de tercer nivel según el demuestra en la siguiente tabla:

Tabla 224. Nivel de Instrucción de Directores y Jefes Departamentales

<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE DIRECTORES Y JEFES DEPARTAMENTALES DEL GAD MUNICIPAL DE CUMANDA</b>		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO O FUNCIÓN</b>	<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>
Moreira Rosero Eliecer Iván	Director Administrativo y Talento Humano	Tercer Nivel
Quintanilla Armijo Shirley Yesenia	Director de Obras Públicas	Tercer Nivel
Nieto Páez Erick Fabricio	Director de Planificación	Tercer Nivel
Lumbi Chimbo Carlos Enrique	Director de Servicios Municipales	Tercer Nivel
Montenegro Robalino Alex Vinicio	Director Financiero	Tercer Nivel
Alcívar Chumo Jonathan Vicente	Director Municipal de Transito	Tercer Nivel
Guanoluisa Gaibor Marylin Nereyda	Directora de Desarrollo Social	Tercer Nivel
Valarezo Navia Néstor Rene	Procurador Sindico	Tercer Nivel
Almeida Inca Edgar Bayron	Registrador de la Propiedad y Mercantil	Tercer Nivel
Silva Espinoza Jessica Viviana	Secretaria General	Tercer Nivel
Villa Uvidia Antonio Gustavo	Jefe de Avalúos y Catastros	Tercer Nivel
Orozco Andrade Madelyn Abigail	Jefe de Contratación Pública	Tercer Nivel
Paredes Giler Jimmy Fernando	Jefe de Fiscalización de Obras	Tercer Nivel
Lema Freire Katherin Gabriela	Jefe de Matriculación y Revisión Técnica Vehicular	Tercer Nivel
Medina Salazar Katherine Maite	Jefe de Proyectos	Tercer Nivel
Sanchez Choez Paul Alexander	Jefe de Talento Humano	Tercer Nivel
Narváez Peña Henry Darwin	Jefe de Vialidad Urbana, Maquinaria y Vehículos	Tercer Nivel
Orellana Lunavictoria Alexandra Patricia	Tesorerera Municipal	Tercer Nivel
Puma Sayay Jenny Del Pilar	Comisaria Municipal	Tercer Nivel
Chuquisala Chafra María Targelia	Contadora 1	Tercer Nivel

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humano del GAD Municipal

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

**Directores departamentales del GAD municipal de Cumandá**



**Ing. Eliecer Moreira**  
**DIR. ADMINISTRATIVO**



**Ing. Shirley Quintanilla**  
**DIR. DE OO.PP. M.**



**Arq. Erick Nieto**  
**DIR. PLANIFICACIÓN**



**Ing. Carlos Lumbi**  
**DIR. SERVICIOS M.**



**Ing. Alex Montenegro**  
**DIR. FINANCIERO**



**Ing. Jonathan Alcívar**  
**DIR. M. TRANSITO**



**Ing. Marilyn Guanoluisa**  
**DIR. DESARROLLO S.**



**Ab. Rene Valarezo**  
**PROCURADOR SINDICO**



**Dr. Byron Almeida**  
**REG. DE LA PROPIEDAD**



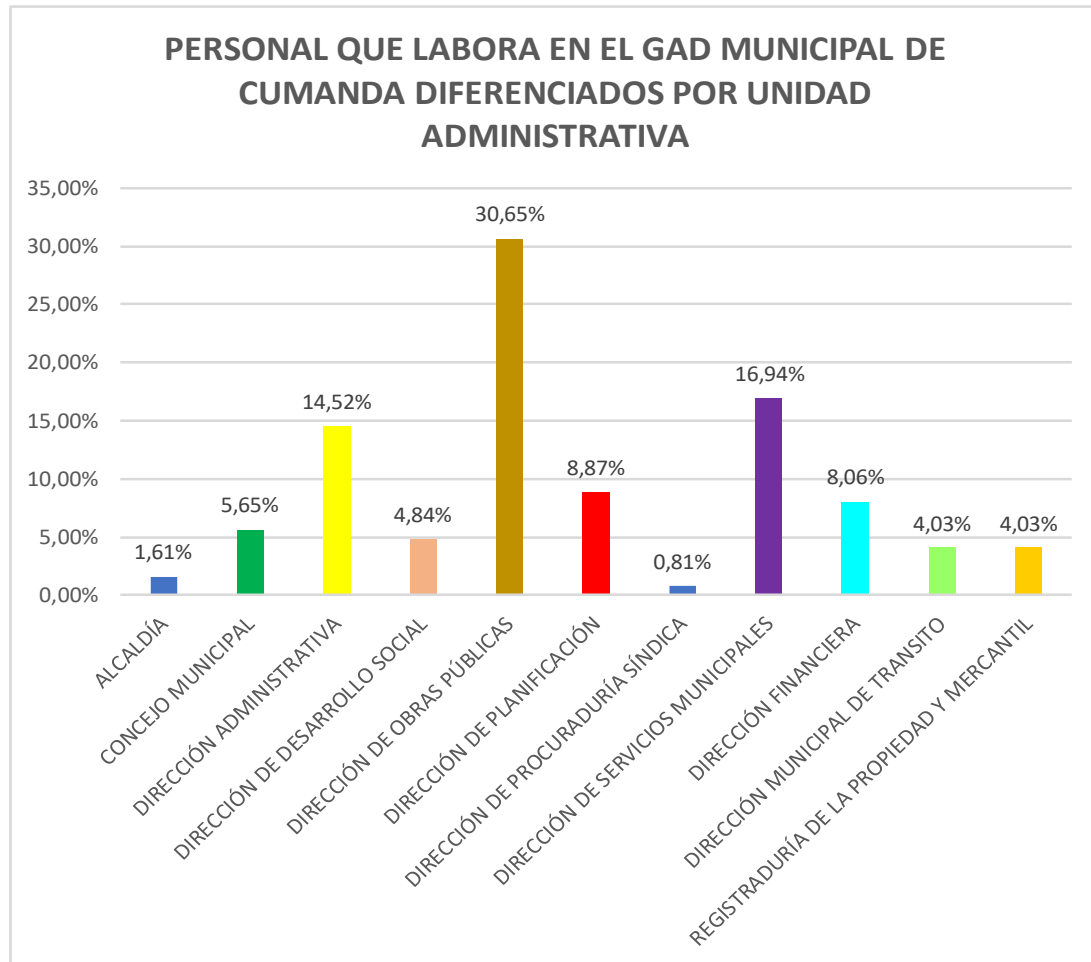
**Ab. Viviana Silva**  
**SECRETARIA DE CONCEJO**



### 2.6.4.5.5.6. Distribución del personal por área administrativa

Los servidores municipales que laboran en el GAD Municipal, se encuentran distribuidos en 10 áreas administrativas, las mismas que se detallan en los siguientes cuadros:

Gráfico 67. Personal del GAD Municipal por Unidad Administrativa



Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

### 2.6.4.5.5.6.1. Listado del personal por áreas administrativas y operativas del GAD Municipal de Cumandá

Tabla 225. Alcaldía.

UNIDAD ADMINISTRATIVA: ALCALDÍA		
Nº	APELLDOS Y NOMBRES	CARGO
1	MEDINA MAÑAY ELIANA MARIBEL	ALCALDESA
2	SUMBA AVILA LIBIA LILIANA	ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A DE ALCALDÍA

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 226. Consejo Municipal.

<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA: CONCEJO MUNICIPAL</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	ESPINOZA CORDERO KATTY LORENA	CONCEJAL
2	FLORES VALENCIA JAIME DANILO	CONCEJAL
3	FREIRE ALBAN FREDI EFRAIN	CONCEJAL
4	MUÑOZ SILVA JOSE SALVADOR	CONCEJAL
5	VACA MARQUEZ GUIDO ROBERTO	CONCEJAL
6	SILVA ESPINOZA JESSICA VIVIANA	SECRETARIA GENERAL
7	GARCIA CALLE LORENA SELENIA	ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A DE CONCEJO

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 227. Dirección Administrativa.

<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	MOREIRA ROSERO ELIECER IVAN	DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y TALENTO HUMANO
2	SANCHEZ CHOEZ PAUL ALEXANDER	JEFE/A DE TALENTO HUMANO
3	OROZCO ANDRADE MADELYN ABIGAIL	JEFE/A DE CONTRATACIÓN PÚBLICA
4	ABARCA CHOCHO MARCO ANTONIO	MÉDICO OCUPACIONAL
5	ABRIL RODRIGUEZ MARITZA ROSARIO	PROVEEDORA
6	CRIOLLO CAMAS LUIS ENRIQUE	TÉCNICO DE AUDIO Y SONIDO
7	MAQUIZACA VIQUE JEFFERSON ANDRES	MENSAJERO
8	MARTINEZ CUESTA JHOSSIMAR EDMUNDO	ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A DE LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
9	MONTES VELEZ LIDER BENITO	AUXILIAR DE ENFERMERÍA Y SERVICIOS VARIOS
10	PEREZ RAMOS VIVIANA PATRICIA	TÉCNICO/A DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
11	RAMIREZ MOSQUERA DANILO ENRIQUE	TECNICO DE SISTEMAS
12	REA AMBOYA ANLLY BRILLITH	ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A DEL DEPARTAMENTO DE BIENES Y BODEGA
13	ROMERO CALLE EDINSON CARLOS	TÉCNICO/A RELACIONADOR/A PÚBLICO/A
14	SANCHEZ YUQUI GABRIEL RICARDO	BODEGUERO
15	VALLEJO YUCAYLLA MICHEL MARINA	FISIOTERAPEUTA
16	ZABALA SILVA FRANCISCO JAVIER	ADMINISTRADOR DE CEMENTERIOS
17	ZUÑIGA AYALA GLORIA JACINTA	AUXILIAR DE SERVICIOS VARIOS
18	ZUÑIGA TAMAY MARIO RODRIGO	AUXILIAR DE SERVICIOS VARIOS

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 228. Dirección de Procuraduría Sindica.

<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCIÓN DE PROCURADURIA SINDICA</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	VALAREZO NAVIA NESTOR RENE	PROCURADOR SINDICO

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 229. Dirección de Desarrollo Social.

<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCIÓN DE DESARROLLO SOCIAL</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	GUANOLUISA GAIBOR MARYLIN NEREYDA	DIRECTOR/A DE DESARROLLO SOCIAL
2	ESPINOZA FREIRE LEONOR ODERAI	ASISTENTE ADMINISTRATIVO DE LA BIBLIOTECA
3	MOYA CISNEROS IRLANDA DEL PILAR	MIEMBRO DE LA JUNTA DE PROTECCIÓN DE DERECHOS
4	OÑATE BASTIDAS JOSE GABRIEL	TÉCNICO DE TURISMO
5	RAMOS FREIRE GLENDA NATALIA	COORDINADORA DE PROYECTOS MIES
6	VEGA AVEROS JORGE GEOVANNY	MIEMBRO DE LA JUNTA DE PROTECCIÓN DE DERECHOS

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 230. Dirección de Planificación.

<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	NIETO PAEZ ERICK FABRICIO	DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN
2	MEDINA SALAZAR KATHERINE MAITE	JEFE/A DE PROYECTOS
3	VILLA UVIDIA ANTONIO GUSTAVO	JEFE/A DE AVALÚOS Y CATASTROS
4	BANDERAS BENÍTEZ MARÍA FERNANDA	INSPECTOR/A DE CONSTRUCCIONES
5	CAZORLA ARMAS JORGE ALEJANDRO	ASISTENTE DE AVALUOS Y CATASTROS 2
6	GILER VERA TONY MISAEAL	TÉCNICO/A DE DISEÑO HIDROSANITARIO
7	GUAMAN ILBAY JOSE LUIS	ARQUITECTO PLANIFICADOR
8	PESANTES VALDIVIESO CARLA ANDREA	ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A DE LA DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN
9	RIOS ABRIL PABLO GIOVANNY	FISCALIZADOR
10	VELASQUEZ SEVILLA JORDY JOSUE	TÉCNICO/A DE DISEÑO ESTRUCTURAL
11	VILLAGOMEZ COBOS ELVIA MARIETA	ASISTENTE DE AVALÚOS Y CATASTROS 1

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 231. Dirección de Obras Pública.

UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS		
Nº	APELLDOS Y NOMBRES	CARGO
1	QUINTANILLA ARMIJO SHIRLEY YESENIA	DIRECTORA DE OBRAS PÚBLICAS
2	NARVAEZ PEÑA HENRY DARWIN	JEFE DE VIALIDAD URBANA, MAQUINARIA Y VEHÍCULOS
3	PAREDES GILER JIMMY FERNANDO	JEFE DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS
4	BERRONES SILVA WILSON TANCREDO	SUPERVISOR DE MAQUINARIA
5	ALULEMA TIXI SEGUNDO MANUEL	FUMIGADOR
6	BARBA DELGADO VICTOR JESUS	CHOFER MUNICIPAL
7	BARRERA REA JOSE POLIVIO	CHOFER
8	BELTRAN VASQUEZ MANUEL ANTONIO	MECANICO
9	BORJA AVENDAÑO ANGEL HUMBERTO	JARDINERO
10	CABRERA PINEDA MANUEL AURELIO	OPERADOR MOTONIVELADORA
11	CÁCERES VASQUEZ ISMAEL PATRICIO	AUXILIAR MECÁNICO DE MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS
12	CAZCO LEMACHE EDITHON EDUARDO	CHOFER
13	CUNIN AGUILAR NIDIA EDITH	MIEMBRO DE LA JUNTA DE PROTECCIÓN DE DERECHOS
14	CURICAMA AUCANSELA LUIS ALBERTO	MAESTRO DE OBRA
15	CURILLO JOSE MODESTO	CHOFER
16	ESPINOZA BASTIDAS EDISON DANIEL	OPERADOR DE RETROEXCAVADORA
17	FLORES ALDAZ CRISTIAN EDUARDO	CHOFER
18	GALARZA PARRA ABDON SALOMON	CHOFER
19	GARCIA BELTRAN WILSON GEOVANY	OPERADOR DE LA RETROEXCAVADORA
20	GAVILANES MUÑOZ ANGEL JEREMIAS	CHOFER
21	GONZALEZ CALLE JAVIER ENRIQUE	MAESTRO ALBAÑIL
22	HURTADO CULCAY ELADIO GERARDO	JORNALERO
23	MAÑAY MAÑAY NAPO ESTUARDO	JARDINERO
24	MAQUISACA MAQUISACA ROBINSON WILMO	ALBAÑIL
25	MAQUISACA MOROCHO ESTALIN ESTUARDO	CHOFER DE VOLQUETA
26	MORALES CASTILLO MARIA DIANA	ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A DE OBRAS PUBLICAS
27	MOROCHO YANEZ CESAR PAUL	JARDINERO
28	PICHISACA GUAMAN SILVIO ROBERTO	JARDINERO
29	PILCO MONTESDEOCA OCTAVIANO ECUADOR	CHOFER
30	QUITO CUENCA CLEVER JOSE	ALBAÑIL
31	REA MEDINA ISRAEL EMILIANO	JARDINERO
32	SALAZAR MERINO GUIDO CLEMENTE	JARDINERO
33	SAMANIEGO BASANTES OSCAR SAUL	OPERADOR DE MAQUINARIA
34	TAPIA AREVALO HECTOR HUGO	CHOFER
35	ULLOA REYES MILTON RUBEN	TÉCNICO/A FISCALIZADOR/A DE OBRAS
36	UZHCA CHUCAY FARQUER NERCILLO	JORNALERO
37	VELASCO VINUEZA JOSE LUIS	CHOFER
38	ZAMBRANO ACURIO EDGAR EDUARDO	OPERADOR DEL RODILLO

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humano del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 232. Dirección Financiera.

<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCIÓN FINANCIERA</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	MONTENEGRO ROBALINO ALEX VINICIO	DIRECTOR FINANCIERO
2	ORELLANA LUNAVICTORIA ALEXANDRA PATRICIA	TESORERA MUNICIPAL
3	CHUQUISALA CHAFLA MARIA TARGELIA	CONTADORA 1
4	BALSECA URGILES PATRICIA VIVIANA	ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A DIREC. FINANCIERA
5	GALVEZ OBREGON JAVIER HERIBERTO	CONTADOR 2
6	LEMA OLMEDO SUSANA EDITH	ANALISTA DE RENTAS ENCARGADA
7	LOPEZ VIQUE EDISON RUVEN	RECAUDADOR MUNICIPAL
8	RUMIGUANO MANOBANDA KETTY LETICIA	TÉCNICO/A DE PRESUPUESTO
9	VEINTIMILLA PAZ JESSICA HORTENCIA	TÉCNICO/A DE RECAUDACIÓN EXTERNO(TRANSITO)
10	ZAMBRANO LOOR LILIA VIRGINIA	ASISTENTE DE CONTABILIDAD

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 233. Dirección Municipal de Tránsito.

<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCIÓN MUNICIPAL DE TRANSITO</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	ALCIVAR CHUMO JONATHAN VICENTE	DIRECTOR MUNICIPAL DE TRANSITO
2	LEMA FREIRE KATHERIN GABRIELA	JEFE DE MATRICULACIÓN Y REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR
3	DELGADO MOREIRA MARIA SOLEDAD	ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A DE LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE TRÁNSITO
4	SILVA BUSTAN MARIUXI ESTEFANIA	TÉCNICO/A DE MATRICULACIÓN VEHICULAR (DIGITADOR/A)
5	ZAPATA GAIBOR CECILIA MARIANELA	TÉCNICO/A DE REVISIÓN VEHICULAR (REVISOR/A)

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 234. Registro de la Propiedad y Mercantil.

<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA: REGISTRO DE LA PROPIEDAD Y MERCANTIL</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	ALMEIDA INCA EDGAR BAYRON	REGISTRADOR DE LA PROPIEDAD Y MERCANTIL
2	SANTILLAN HARO NARCISA ROSA	INSCRIPTORA - CERTIFICADORA
3	ALBAN ESPINOZA IRENE	ASISTENTE ADMINISTRATIVA DE LA REGISTRADURÍA
4	LOPEZ ORELLANA GLADYS MARINA	AUXILIAR DE SECRETARÍA MUNICIPAL
5	VICUÑA SAUSE JESSICA MARILU	TÉCNICO/A SINE

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023



Tabla 235. Dirección de Servicios Municipales

<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA: DIRECCIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	LUMBI CHIMBO CARLOS ENRIQUE	DIRECTOR DE SERVICIOS MUNICIPALES
2	TORRES ALVAREZ WALTER HERNAN	ADMINISTRADOR/A DE MERCADO
3	PUMA SAYAY JENNY DEL PILAR	COMISARIO/A MUNICIPAL
4	VICUÑA URGILES RUBEN DARIO	SUPERVISOR DE GUARDIAS
5	ALARCON GALEAS LUIS OCTAVIO	TECNICO DE MEDIO AMBIENTE
6	CASTILLO VERGARA ROSA ANGELICA	ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES
7	CORTES CORTES JAIRO ANTONIO	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
8	CUADRADO ESPINOZA EDUARDO FLAVIO	GUARDIA
9	ESPINOZA ESPINOZA WASHINGTON WILFRIDO	GUARDIA
10	GAVILANES CONSTANTE CARLOS FERNANDO	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
11	HARO SANTILLAN JUAN ALCIDES	GUARDIA
12	HUACHICHULCA BUSTAMANTE DIEGO MARCELO	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
13	MOREIRA AVEIGA FREDDY ALBERTO	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
14	NAVAS SANTANDER WILMAN RENE	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
15	ORDOÑEZ RUIZ JOSE FERNANDO	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
16	PALACIOS LÓPEZ ALEXANDER GREGORIO	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
17	PALACIOS MORA MANUEL OSWALDO	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
18	PANCHI MUÑOZ MANUEL MESIAS	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
19	RUIZ VERGARA HUGO ALEJANDRO	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
20	SORNOZA MACIAS MANUEL DE LA CRUZ	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL
21	VERDEZOTO CRESPO WIDMAN ALFREDO	AGENTE DE CONTROL MUNICIPAL

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 236. Junta de Protección de Derechos

<b>JUNTA CANTONAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS</b>		
<b>N°</b>	<b>APELLDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>
1	MOYA PILAR	MIEMBRO PRINCIPAL
2	VEGA JORGE	MIEMBRO PRINCIPAL
3	CUNIN NIDIA	PSICOLOGA

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humado del GADM Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

### 2.6.4.6. Desenvolvimiento operativo institucional

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Cumandá a través de la Dirección de Servicios Municipales Planifica, Organiza, Ejecuta y Controla los siguientes servicios:

Tabla 237. Dirección de Servicios Municipales.

DIRECCIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES	
SERVICIO	OBJETO
Administra la Seguridad	Fortalecimiento en temas de justicia, vigilancia y control público
Control Municipal	Control del espacio público y ambiental, conyrol de bienes municipales, protección, ordenamiento y limpieza de mercados y centros de abastos
Administración de jardines y áreas verdes	Implementación y mantenimiento de áreas verdes en los espacios públicos.
Administración de cementerios	Direccionamiento estratégico, administración y control de cementerios
Comisaría Municipal	Operativos de control a comerciantes formales e informales, tiendas, comisariatos, almacenes, tercenas, restaurantes, bares, karaokes, discotecas, nighth clubs, billares licorerías y otros
Administración de mercados y ferias	Direccionamiento estratégico y administración de los mercados y ferias que se realizan en el cantón.

Fuente: Dirección de Servicios Municipales

Elaborado: Equipo Técnico Consultor Actualización del PDOT 2020 - 2024

La Dirección de Planificación al momento cuenta con la siguiente información básica catastral:

Tabla 238. Información Catastral Básica de Cantón Cumandá.

INFORMACIÓN CATASTRAL BÁSICA DEL CANTÓN CUMANDÁ					
Área	Extensión ha.	% del territorio catastrado	Número de predios catastrados	N° de predios catastrados georeferenciados	Año de última actualización catastral
Urbano	349,69	85%	5595	x	2020
Rural	15.660,31	90%	6579	x	2020

Fuente: Dirección de Planificación del GAD Municipal de Cumandá

Elaborado: Equipo Técnico Consultor Actualización del PDOT 2020 - 2024

Foto 132. Personal de la Dirección de Planificación Municipal

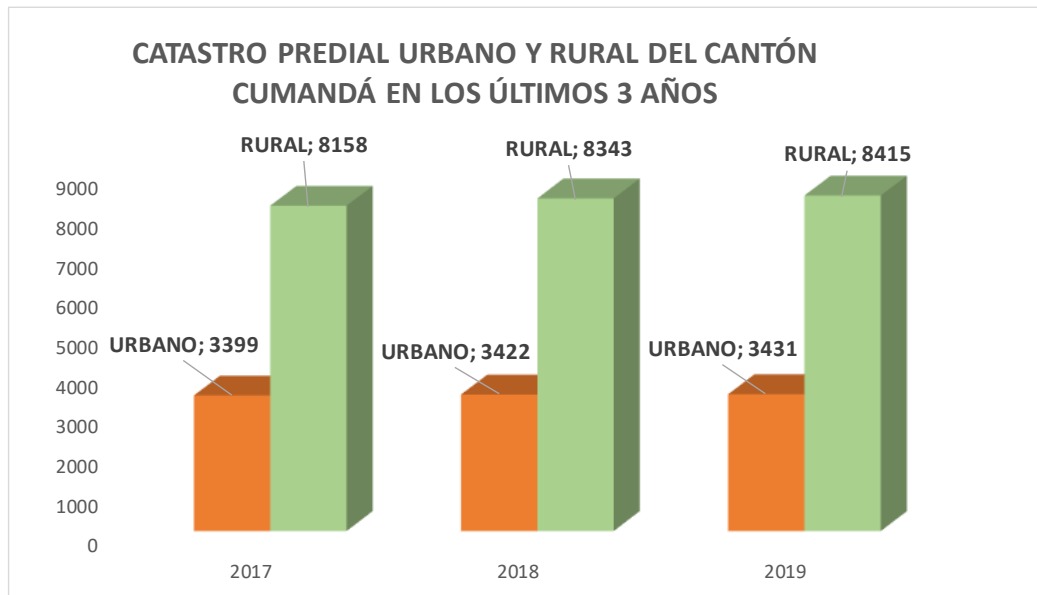


Fuente: Unidad de Comunicación del GAD Municipal

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Los catastros prediales urbanos y rurales en el GAD Municipal de Cumandá han evolucionado de la siguiente manera en los últimos tres años.

Gráfico 68. Catastro Predial Urbano y Rural

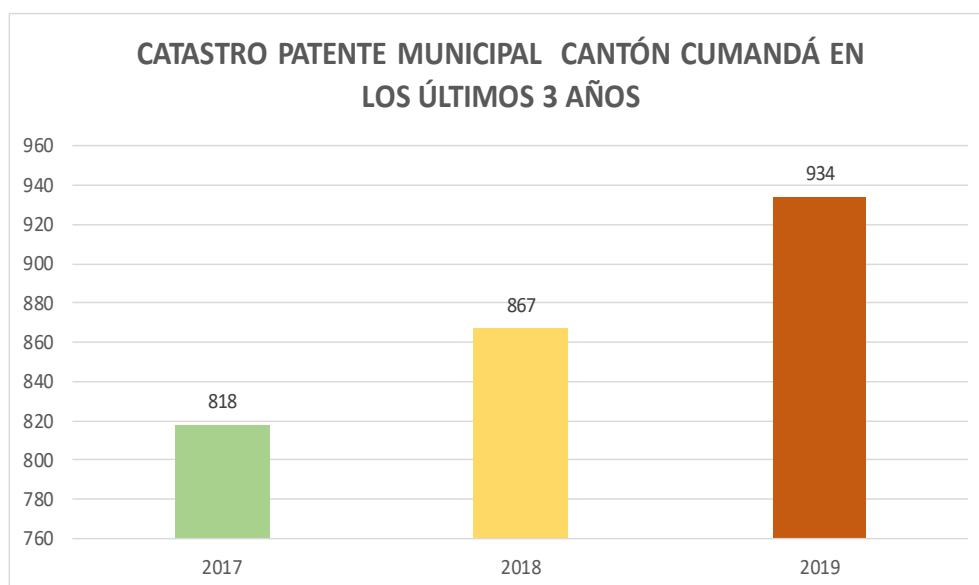


Fuente: Dirección Financiera Municipal

Elaborado: Equipo Técnico Consultor Actualización del PDOT 2020 - 2024

El comportamiento de los catastros por concepto de Patente Municipal, presentan la siguiente evolución en los últimos tres años.

Gráfico 69. Catastro Patente Municipal



Fuente: Dirección Financiera Municipal

Elaborado: Equipo Técnico Consultor Actualización del PDOT 2020 - 2024

Para realizar la gestión municipal y la ejecución de obras de vialidad el GAD municipal al momento cuenta con el siguiente equipo caminero y vehículos livianos:

Tabla 239. Maquinaria y Equipo Caminero

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO CAMINERO CON EL QUE CUENTA EL GAD MUNICIPAL DE CUMANDA								
ITEM	EQUIPO CAMINERO	MARCA	AÑO	PLACA	COLOR	COMBUSTIBLE	ESTADO	VIDA UTIL %
<b>MAQUINARIA PESADA</b>								
1	RETROEXCAVADORA	JOHN DEERE 310D	1996	-	AMARILLO	DIESEL	REGULAR	45%
2	EXCAVADORA	CASE CX2B	2010	7.1-6-002309	AMARILLO	DIESEL	BUENO	65%
3	MOTONIVELADORA	CASE - 845	2006	6.0-6-002311	AMARILLO	DIESEL	BUENO	60%
4	RETROEXCAVADORA	CAT 416 E	2015	7.2-6-002308	AMARILLO	DIESEL	EXCELENTE	85%
5	RODILLO	CASESY212D	2010	8.2-6-002310	AMARILLO	DIESEL	REGULAR	40%
6	CAMABAJA - PLATAFORMA	HYUNDAI HD 1000	2010	HMA-1505	BLANCO	DIESEL	BUENO	75%
<b>VOLQUETAS</b>								
1	TANQUERO	HIÑO FF	1994	NO POSEE	AMARILLO	DIESEL	REGULAR	35%
2	VOLQUETA	HIÑO -GH - 05	2005	HMQ-1001	AMARILLO	DIESEL	BUENO	50%
3	VOLQUETA	HINO-GH-06	2006	HMQ-1002	AMARILLO	DIESEL	BUENO	50%
4	VOLQUETA	HYUNDAI HD -07	2010	HMA-1510	BLANCO	DIESEL	REGULAR	55%
5	VOLQUETA	HYUNDAI HD-08	2010	HMA-1509	BLANCO	DIESEL	REGULAR	55%
<b>CAMION</b>								
1	CAMION	MITSUBISHI	1995	HMA-099'	VERDE	DIESEL	REGULAR	30%

Fuente: Dirección de Obras Públicas del GAD Municipal de Cumandá

Elaborado: Equipo Técnico Consultor Actualización del PDOT 2020 - 2024

Tabla 240. Vehículos Livianos del GADM Cantón Cumandá

DESCRIPCIÓN DE LOS VEHÍCULOS LIVIANOS CON EL QUE CUENTA EL GAD MUNICIPAL DE CUMANDA								
ITEM	VEHÍCULOS	MARCA	AÑO	PLACA	COLOR	COMBUSTIBLE	ESTADO	VIDA UTIL
1	CAMIONETA	CHEVROLET DIMAX	2011	HMA-1507	PLOMO	DIESEL	BUENO	60%
2	CAMIONETA	CHEVROLET DIMAX	2017	HMA-1532	CONCHEVINO	DIESEL	EXCELENTE	90%
3	CAMIONETA	CHEVROLET LUV DIMAX	2002	HMQ-1009	GRIS	GASOLINA	BUENO	40%
4	AUTOMOVIL	GRAN VITARA SZ	2017	HMA-1531	CONCHEVINO	GASOLINA	EXCELENTE	90%
5	FURGONETA	TOYOTA	2004	HMA-193	BLANCO	GASOLINA	REGULAR	30%

Fuente: Dirección de Obras Públicas del GAD Municipal de Cumandá

Elaborado: Equipo Técnico Consultor Actualización del PDOT 2020 - 2024

Para el cumplimiento de sus objetivos el GAD Municipal ha suscrito varios convenios con diferentes instituciones las mismas se describen a continuación:

Tabla 241. Convenios Interinstitucionales Vigente del GADM Cumandá

**CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES QUE MANTIENE VIGENTE DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN CUMANDÁ A LA PRESENTE FECHA**

FECHA DE SUSCRIPCIÓN	INSTITUCION / PERSONA	OBJETO DEL CONVENIO	INICIO	PLAZO
28/07/2017	CEPESIU Centro de Promoción del Empleo y el Desarrollo Económico Territorial	Promoción del desarrollo económico local y la economía popular y solidaria, y por ende la reducción de la pobreza.	28/07/2017	5 años
02/01/2018	Sr. Wilson Alfredo Galarza Campoverde / GAD Cumandá	Construcción de un coliseo TIPO (área de implementación de 30x20) estructura metálica, cubierta, iluminación, en el recinto Sacramento	a partir del desembolso	60 días
28/01/2018	Sr. Wilson Alfredo Galarza Campoverde / GAD Cumandá	Construcción de un coliseo TIPO (área de implementación de 30x20) estructura metálica, cubierta, iluminación, en las canchas deportivas de los recintos La Victoria, Buenos Aires y La Argentina.	a partir del desembolso	90 días
05-09-2018	Sr. Wilson Alfredo Galarza Campoverde / GAD Cumandá	Construcción de un techado (estructura metálica-cubierta iluminación), en la unidad Educativa Celso Augusto Rodríguez, ubicada en la zona urbana del Cantón Cumandá.	05-09-2019	Un Año
05-09-2018	Sr. Wilson Alfredo Galarza Campoverde / GAD Cumandá	Construcción de un techado (estructura metálica-cubierta-iluminación), en la Escuela de Educación Básica Juan Larrea, ubicada en el Recinto La Argentina, zona rural del Cantón Cumandá.	05-09-2019	Un Año
28-01-2019	Sr. Wilson Alfredo Galarza Campoverde / GAD Cumandá	Dotación de materiales a las municipalidades para la construcción de varios techados (estructura metálica-cubierta-iluminación) en barrios y recintos del Cantón Cumandá.	28-01-2019	Un Año
28/01/2019	FUNDACIÓN GALARZA	Convenio de cooperación para la construcción de canchas techas en los barrios: Los Ángeles, Las fuentes, Mateo Maquisaca, Brisas del Chimbo. Recintos: Cruz de Hueso, Chalguayacu, Cascajal, Copalillo, Guallanag, Miraflores, colinas de Bucay Chico, San Vicente, Santa Rosa de Suncamal, El Guayabo y Buenos Aires.	28/01/2019	Dos años
14/02/2019	MIES	Convenio implementación de servicios de desarrollo infantil integral en la modalidad centros de desarrollo infantil COI	14/02/2019	Un año
12/04/2019	MIES	Convenio de cooperación técnica económica para implementación de servicios de adultos mayores en la modalidad espacios activos sin alimentación PAM	12/04/2019	Un año
12/04/2019	MIES	Convenio de cooperación técnica económica para la implementación de servicios de personas con discapacidad en la modalidad atención en el hogar y la comunidad	12/04/2019	Un año
13/04/2019	MIES	Convenio de cooperación técnica económica para la implementación de servicios de adultos mayores en la modalidad domiciliaria	13/04/2019	Un año
06/05/2019	MIES	Convenio de cooperación técnica económica para la implementación de servicios de adultos mayores en la modalidad centro gerontológico de atención diurna	06/05/2019	Un año
02/09/2019	MIES	Convenio de cooperación técnica económica para la implementación de servicios de desarrollo infantil integral en la modalidad centros de servicio de desarrollo infantil CDI	02/09/2019	Un año

Fuente: Dirección de Procuraduría Síndica Municipal

Elaborado: Equipo Técnico Consultor Actualización del PDOT 2020 - 2024

### 2.6.4.6.1. Ejecución presupuestaria municipal

El GAD Municipal del Cantón Cumandá presenta el siguiente histórico de ejecución presupuestaria en ingresos, en los últimos tres años anteriores y la proyección del presente año.

Tabla 242. Ejecución Presupuestaria de Ingreso

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL INGRESO								
GRUPO	DESCRIPCION	HISTÓRICO PRESUPUESTO CODIFICADO Y DEVENGADO						PROYECCIÓN Año 2020
		2017		2018		2019		
		CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO	
1.1.	Impuestos	419.512,87	419.372,93	402.844,95	461.824,78	325.988,66	423.019,26	340.630,36
1.3.	Tasas y Contribuciones	211.609,78	201.880,20	148.200,00	203.602,23	177.942,53	207.761,91	308.427,77
1.4.	Venta de Bienes y Servicios	2.000,00	0,00	4.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7.	Rentas de Inversiones y Multas	50.165,22	50.510,64	31.900,00	52.745,23	42.084,39	52.943,38	40.934,84
1.8.	Transferencias y Donaciones Corrientes	653.522,52	652.789,40	687.994,32	738.638,06	665.375,26	766.305,60	752.939,13
1.9.	Otros Ingresos	<b>55.088,59</b>	55.060,25	500,00	5.282,06	4.932,50	36.200,08	4.672,81
	<b>TOTAL INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>1.391.898,98</b>	<b>1.379.613,42</b>	<b>1.275.439,27</b>	<b>1.462.092,36</b>	<b>1.216.323,34</b>	<b>1.486.230,23</b>	<b>1.447.604,91</b>
2.4.	Venta de Activos no Financieros	7.797,95	7.704,69	6.000,00	8.291,46	8.036,64	3.765,90	3.671,26
2.8.	Transferencias y Donaciones de Capital e Inversión	1.829.719,51	1.652.492,88	1.891.207,88	1.985.204,46	1.701.854,58	1.859.827,93	2.102.554,84
	<b>TOTAL INGRESOS DE CAPITAL</b>	<b>1.837.517,46</b>	<b>1.660.197,57</b>	<b>1.897.207,88</b>	<b>1.993.495,92</b>	<b>1.709.891,22</b>	<b>1.863.593,83</b>	<b>2.106.226,10</b>
3.6.	Financiamiento Público	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	950.000,00
3.7.	Saldos Disponibles	1.505.631,00	1.505.631,00	1.474.296,97	1.474.296,97	1.891.000,00	1.891.000,00	1.094.682,97
3.8.	Cuentas Pendientes por Cobrar	435.350,94	354.108,56	784.628,54	483.936,25	297.441,42	299.018,14	241.313,27
	<b>TOTAL INGRESOS DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>1.940.981,94</b>	<b>1.859.739,56</b>	<b>2.258.925,51</b>	<b>1.958.233,22</b>	<b>2.188.441,42</b>	<b>2.190.018,14</b>	<b>2.285.996,24</b>
	<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>5.170.398,38</b>	<b>4.899.550,55</b>	<b>5.431.572,66</b>	<b>5.413.821,50</b>	<b>5.114.655,98</b>	<b>5.539.842,20</b>	<b>5.839.827,25</b>
	<b>INCREMENTO PORCENTUAL</b>				<b>10,50%</b>		<b>2,33%</b>	<b>5,42%</b>

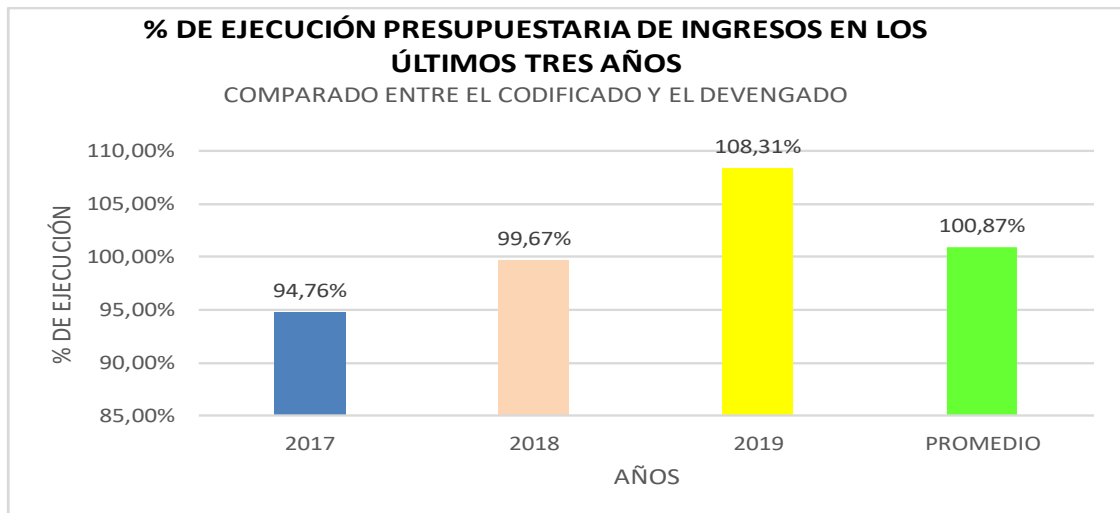
Fuente: Dirección Financiera del GAD Municipal

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Como se puede observar en la tabla anterior, el devengado de los ingresos en los últimos años ha experimentado un constante crecimiento, por otro lado, es necesario contar con un indicador que nos permita determinar el porcentaje de ejecución presupuestaria de ingresos respecto al presupuesto codificado de ingresos, en el siguiente gráfico nos presenta esta información:



Gráfico 70. Ejecución Presupuestaria de Ingreso.



Fuente: Dirección Financiera Municipal

Elaborado: Equipo Técnico Consultor Actualización del PDOT 2020 - 2024

Del gráfico anterior se desprende que la ejecución presupuestaria de los últimos tres años en el GAD Municipal del Cantón Cumandá ha sido excelente, con un promedio de ejecución del 100,87%.

Por otro lado, en la siguiente tabla y gráfico se puede apreciar la ejecución presupuestaria del gasto considerando el devengado con respecto al codificado.

Tabla 243. Ejecución Presupuestaria de Gasto.

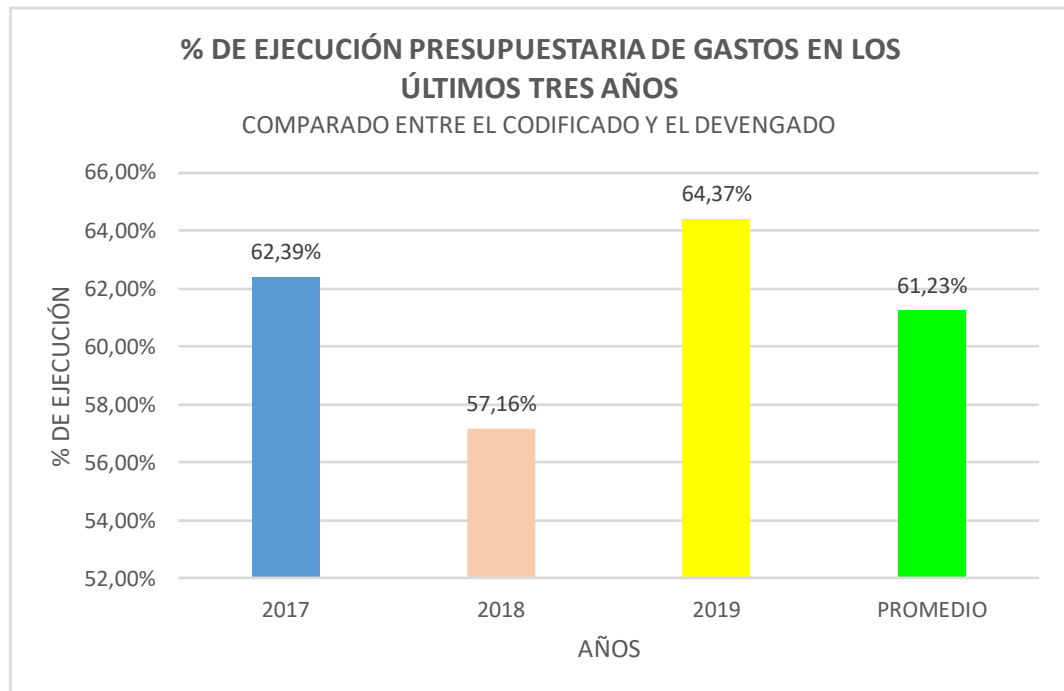
EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL GASTO								
GRUPO	DESCRIPCION	HISTÓRICO PRESUPUESTO CODIFICADO Y DEVENGADO						PROYECCIÓN Año 2020
		2017		2018		2019		
		CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO	
5.1.	Gastos en Personal	868.900,00	793.809,98	974.859,07	845.833,36	969.065,19	906.822,75	911.284,90
5.3.	Bienes y Servicios de Consumo	196.800,00	110.754,56	200.604,00	105.967,62	185.728,46	92.354,21	192.767,44
5.6.	Gastos Financieros	20.000,00	7.793,63	6.300,00	4.185,55	5.000,00	3.968,36	68.000,00
5.7.	Otros Gastos Corrientes	5.600,00	2.534,95	10.300,00	4.023,90	5.945,28	2.437,49	4.000,00
5.8.	Transferencias y Donaciones Corrientes	25.852,78	24.267,17	30.300,00	29.562,35	29.000,00	24.386,86	27.706,20
7.1.	Gastos en Personal para Inversión	595.819,00	537.142,77	672.603,01	568.214,86	914.472,60	839.904,63	1.204.605,58
7.3.	Bienes y Servicios para Inversión	896.341,75	601.579,74	910.310,54	684.460,57	734.115,74	514.487,16	1.110.036,49
7.5.	Obras Públicas	1.628.901,89	744.807,41	2.082.134,04	601.682,67	1.776.980,87	582.695,40	1.002.287,73
7.7.	Otros Gastos de Inversión	43.600,00	23.183,06	38.500,00	23.547,40	29.707,39	28.272,11	31.000,00
7.8.	Transferencias y Donaciones para Inversión	297.961,00	187.193,52	215.962,00	187.193,52	239.458,61	235.590,02	711.908,99
8.4.	Bienes de Larga Duración	181.989,00	100.836,65	280.600,00	42.157,70	225.181,84	61.384,69	965.980,00
9.6.	Amortización de la Deuda Pública	408.632,96	92.163,68	9.100,00	7.999,71			180.000,00
	<b>TOTAL MPRESUPUESTO DE GASTOS</b>	<b>5.170.398,38</b>	<b>3.226.067,12</b>	<b>5.431.572,66</b>	<b>3.104.829,21</b>	<b>5.114.655,98</b>	<b>3.292.303,68</b>	<b>6.409.577,33</b>

Fuente: Dirección Financiera del GAD Municipal

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

Según la tabla anterior la ejecución presupuestaria del gasto en promedio anual es de \$ 3.207.733,34 en contraste con los ingresos disponible para el gasto que en promedio es de \$5.284.404,75, el siguiente gráfico nos ilustra la relación porcentual del gasto con respecto a los ingresos.

Gráfico 71. Ejecución Presupuestaria de Gasto



Fuente: Dirección Financiera Municipal

Elaborado: Equipo Técnico Consultor Actualización del PDOT 2020 - 2024

El gráfico anterior demuestra que el GAD Municipal de Cumandá ha ejecutado en promedio anual el 61,23% del total de su presupuesto.

## 2.6.5. Empresas Públicas Municipales

### 2.6.5.1. Empresa Pública Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cumandá (EPMAPSAC)

#### Visión institucional de la EPMAPSAC.

“Ser una empresa referente en la prestación de los servicios eficientes de agua potable alcantarillado y saneamiento, lograr el reconocimiento de los usuarios.”

Fuente: EPMAPSAC

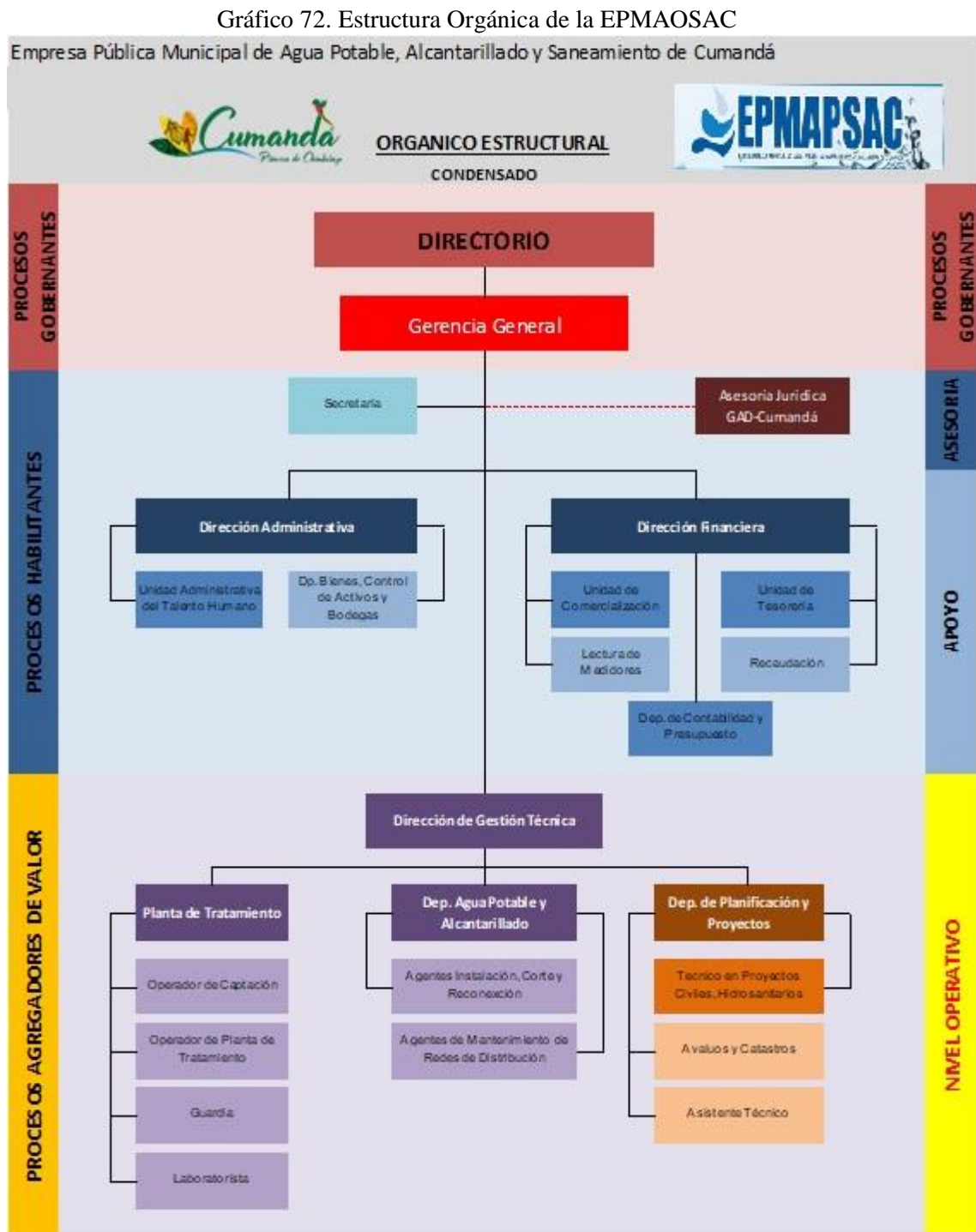
#### Misión Institucional de la EPMAPSAC.

“Prestar servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, preservar la salud de sus habitantes y obtener una rentabilidad social y económica, las mismas que serán invertidas para el desarrollo de la Empresa.”

Fuente: EPMAPSAC

### 2.6.5.1.1. Estructura Orgánica de la EPMAPSAC

El Organigrama estructural por procesos de la EPMAPSAC, contempla tres procesos, que son: Gobernantes, Habilitantes y Agregadores de Valor, en el siguiente gráfico se representa la estructura organizacional de la empresa:



Fuente: EPMAPSAC  
Elaborado: EPMAPSAC

### 2.6.5.1.1.1. Cadena de Valor EPMAPSAC

#### 1. “Actividades Primaria

- 1.1. **Logística Interna:** almacenamiento de materiales, distribución de personal, canalización de rutas de corte y reconexión, planificación de mantenimientos, planificación de rutas de lectura, planificación de trabajos correctivos y planificación de trabajos de nuevas conexiones (5%)
- 1.2. **Operación:** instalación de nuevas líneas de agua y alcantarillado, extensión de las redes principales (30%)
- 1.3. **Logística Externa:** movilización del personal, procesamiento de pedidos de conexión, procesamiento de cortes y reconexiones. (5%)
- 1.4. **Marketing y ventas:** publicación en páginas oficiales y redes sociales de las actividades realizadas, de los problemas solucionados y de los servicios prestados para motivar a la gente a obtener el servicio (20%)
- 1.5. **Servicio post venta:** mantenimientos preventivos y correctivos de todos los sistemas de alcantarillado y agua potable, para garantizar el buen funcionamiento de los mismos y disminuir la insatisfacción de los clientes (15%)”

Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: EPMAPSAC.

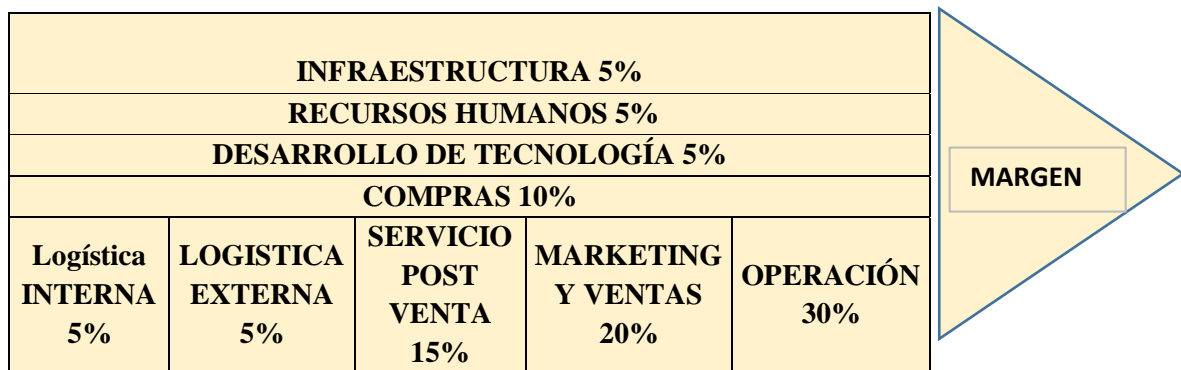
#### 2. “Actividades de Soporte

- 2.1. **Infraestructura:** por medio de convenio y financiamiento (5%)
- 2.2. **Recursos Humanos:** reclutamiento del personal, capacitación, motivación (5%)
- 2.3. **Desarrollo de tecnología:** investigación en planta de tratamiento de agua potable para garantizar los parámetros establecidos por los entes reguladores para la distribución de agua potable, así como la utilización de equipos tecnológicos para el uso administrativo de la empresa (5%)
- 2.4. **Compras:** materiales, herramientas y equipos necesarios para trabajos de instalación, corte, reconexión, mantenimientos y extensión de líneas de agua potable y alcantarillado (10%)”

Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: EPMAPSAC.

Gráfico73. Cadena de valor de la EPMAPSAC.



Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: EPMAPSAC.

### 2.6.5.1.2. Personal que labora en la EPMAPSAC.

En la EPMAPSAC laboran veinte personas, las mismas que cumplen sus funciones en tres departamentos y se encuentran distribuidas de la siguiente manera: Departamento Administrativo dos personas, Departamento Financiero tres personas y Departamento Técnico quince personas, el detalle de la distribución demuestra en la siguiente tabla:

Tabla 244. Personal que labora en la EPMAPSAC

<b>PERSONAL QUE LABORA EN LA EPMAPSAC.</b>				
<b>Nº</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>APELLIDOS</b>	<b>CARGO O FUNCION</b>	<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA</b>
1	Jhon Jonnathan	Guadalupe Merino	Gerente General	Departamento Administrativo
2	Wladimir Michael	Ordóñez Loyola	Jefe de talento Humano	Departamento Administrativo
3	Yajaira Maribel	Cambi ortiz	Director Financiero	Departamento Financiero
4	Jackeline Esther	Romero Jimenez	Tesorera	Departamento Financiero
5	Luisa Rubi	Reinoso Riulova	Recaudadora	Departamento Financiero
6	Robinson Xavier	Urgiles Zavala	Asistente Tecnico	Departamento Tecnico
7	Hector Manuel	Caceres Urgiles	Operador guardian captacion conduccion aguatero	Departamento Tecnico
8	Jose Atanacio	Garcia Romero	Operador guardian captacion conduccion aguatero	Departamento Tecnico
9	Olivo Hidalgo	Guananga Arrieta	Operador guardian captacion conduccion aguatero	Departamento Tecnico
10	Angel Delfos	Maquisaca Loza	Operador de la planta de tratamiento	Departamento Tecnico
11	Gerardo Herminio	Rivera Bastidas	Gasfitero	Departamento Tecnico
12	Jaime Edmundo	Sanchez Ameza	Operador guardian de la planta captacion conduccion	Departamento Tecnico
13	Franklin Edwin	Sanchez Macas	Guardia operador de la planta de tratamiento	Departamento Tecnico
14	Jorge Armando	Santillan Galarza	Supervisor	Departamento Tecnico
15	Julio Jorge	Vallejo Galarza	Gasfitero	Departamento Tecnico
16	Eudoro Rosendo	Zeas Perez	Jefe de corte y reconexion	Departamento Tecnico
17	Henry Javier	Guaman Velez	Gasfitero	Departamento Tecnico
18	Celio Joneiber	Vallejo Guzman	Ayudante de gasfiteria	Departamento Tecnico
19	Johnny Mauricio	Veintimilla Reinoso	Lector	Departamento Tecnico
20	Silva Morocho	Frank Andres	Laboratorista	Departamento Tecnico

Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023



Foto 133. Personal del área Administrativa y Financiera de la EPMAPSAC.



Fuente: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Foto 134. Personal del área Técnica de la EPMAPSAC.

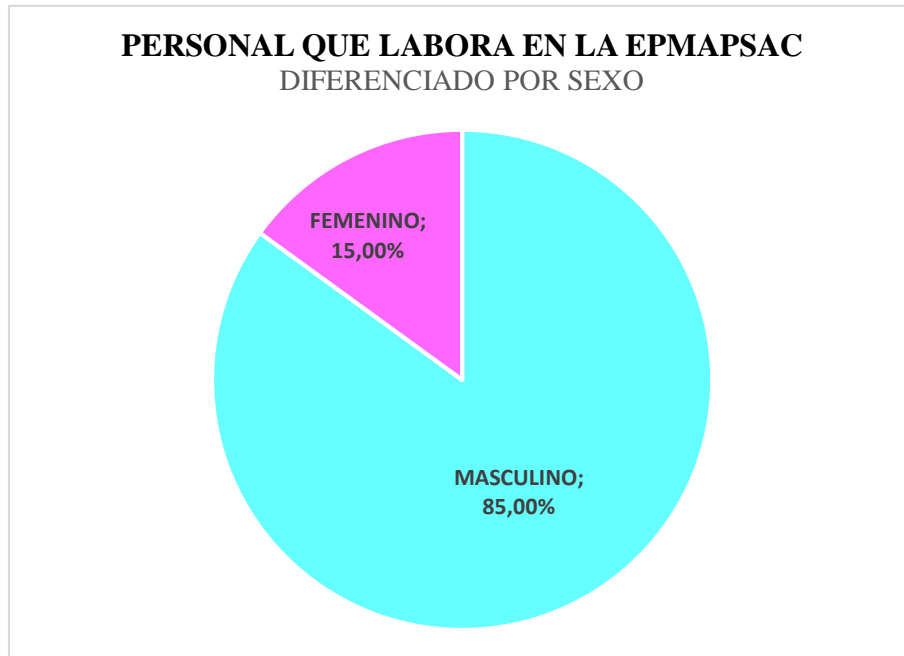


Fuente: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023  
Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023



### 2.6.5.1.2.1. Personal que labora en la EPMAPSAC diferenciado por sexo

Gráfico 74. Personal del área Técnica de la EPMAPSAC por sexo

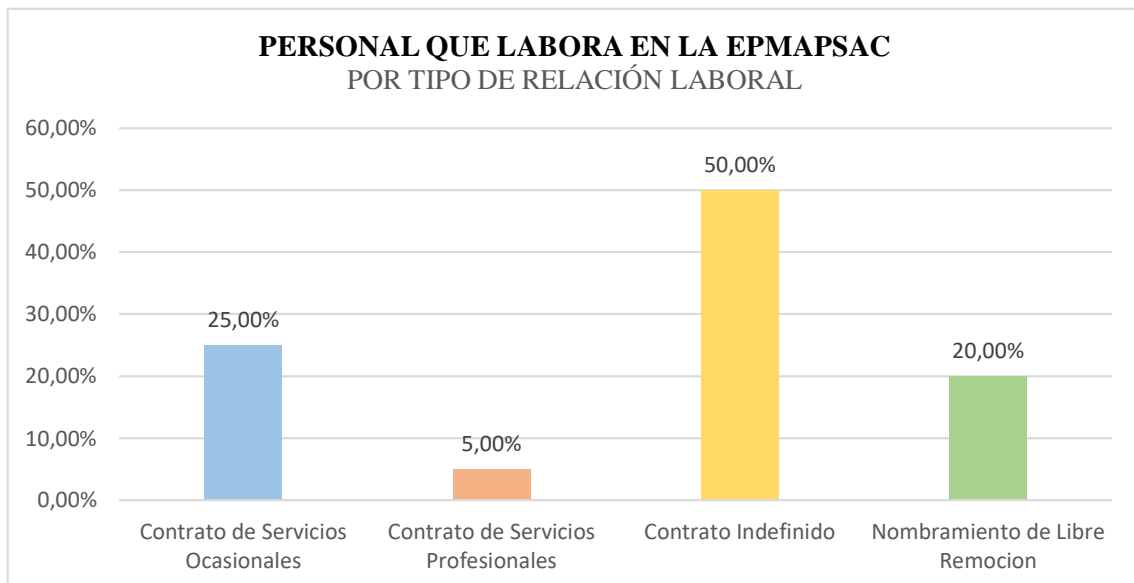


Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

### 2.6.5.1.2.2. Personal que labora en la EPMAPSAC diferenciado por tipo de relación laboral

Gráfico 75. Personal del área Técnica de la EPMAPSAC por Tipo de Relación Laboral

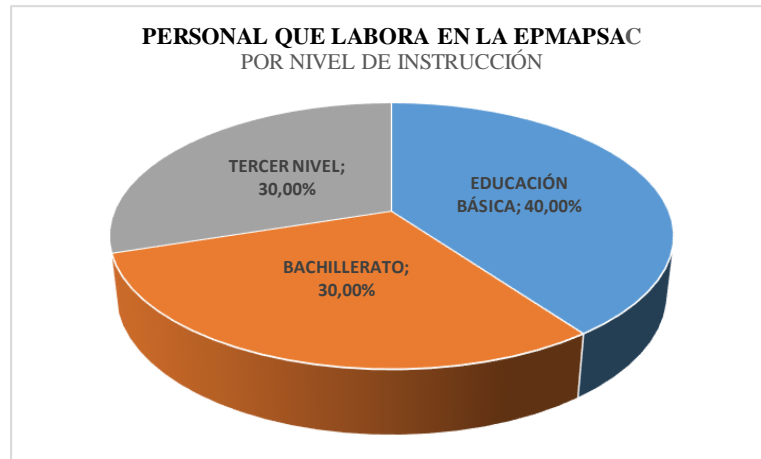


Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

### 2.6.5.1.2.3. Personal que labora en la EPMAPSAC diferenciado por nivel de instrucción

Gráfico 76. Personal del área Técnica de la EPMAPSAC por Nivel de Instrucción



Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

### 2.6.5.1.3. Infraestructura y Vehículos que dispone la EPMAPSAC

La EPMAPSAC para la realización de sus labores diarias y el cumplimiento de sus objetivos cuenta con la siguiente infraestructura y vehículos:

Tabla 245. Infraestructura que dispone la EPMAPSAC.

#### Infraestructura que dispone la EPMAPSAC.

Nº	Área Administrativa	Propio	Préstamo
1	Oficinas		X
2	Planta de tratamiento.	X	
3	Planta de desarenador. (captación)	X	

Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Tabla 246. Vehículos y Maquinaria que dispone la EPMAPSAC.

#### Vehículos y maquinarias que dispone la EPMAPSAC.

Placa	Año	Marca	Tipo	Color	Combustible
HPB1026	2016	Chevrolet	Camioneta Cabina Doble	Plomo	Diésel
GA255D	2018	Honda	Motocicleta	Negro	Gasolina

Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

#### 2.6.5.1.4. Ejecución presupuestaria de la EPMAPSAC

La EPMAPSAC presenta el siguiente histórico de ejecución presupuestaria en ingresos, en los últimos tres años anteriores.

Tabla 247. Ingresos de la EPMAPSAC

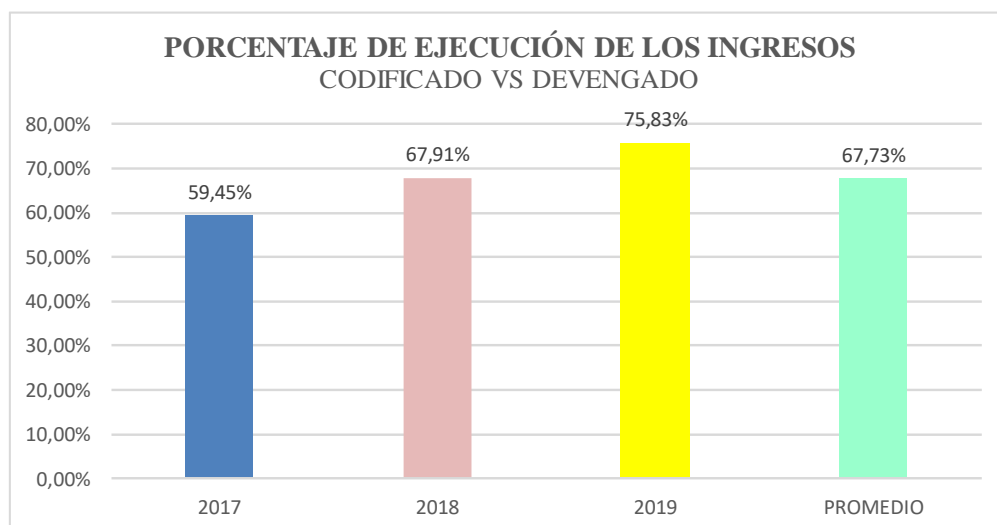
MATRIZ DE INGRESOS - HISTÓRICO PRESUPUESTADO Y DEVENGADO							
GRUPO	DENOMINACIÓN	2017		2018		2019	
		CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO
1.3	Tasas y Contribuciones	75.963,10	19.611,22	98.600,00	51.787,51	101.000,00	51.829,45
1.4	Venta de Bienes y Servicios	208.442,30	198.023,69	185.500,00	188.604,48	185.500,00	231.166,08
1.7	Rentas de Inversiones y Multas	3.384,78	1.568,96	4.200,00	1.284,29	4.200,00	9.041,65
1.8	Transferencias y Donaciones Corrientes	109.000,00	0,00				
1.9	Otros Ingresos	0,00	332,61	200	192,95	200	263,1
2.8	Transferencias y Donaciones e Capital e Inversión			114.000,00	0	114.000,00	0
3.7	Saldos Disponibles	16.310,61	0,00	26.413,00	20.131,69	5.000,00	0
3.8	Cuentas Pendientes por Cobrar	14.466,76	34.651,06	21.500,00	43.890,43	21.500,00	34.825,20
<b>TOTAL</b>		<b>427.567,55</b>	<b>254.187,54</b>	<b>450.413,00</b>	<b>305.891,35</b>	<b>431.400,00</b>	<b>327.125,48</b>

Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Como se puede observar en la tabla anterior, el devengado de los ingresos en los últimos tres años no es igual al presupuesto codificado de ingresos lo que significa que no se lograron obtener los ingresos presupuestados, el siguiente gráfico nos presenta la relación porcentual de los ingresos devengados con respecto a los ingresos presupuestados, cuyo promedio llega al 67,73%.

Gráfico 77. Ingresos de la EPMAPSAC



Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Por otro lado, en la siguiente tabla y gráfico se puede apreciar la ejecución presupuestaria del gasto considerando el devengado con respecto al codificado.

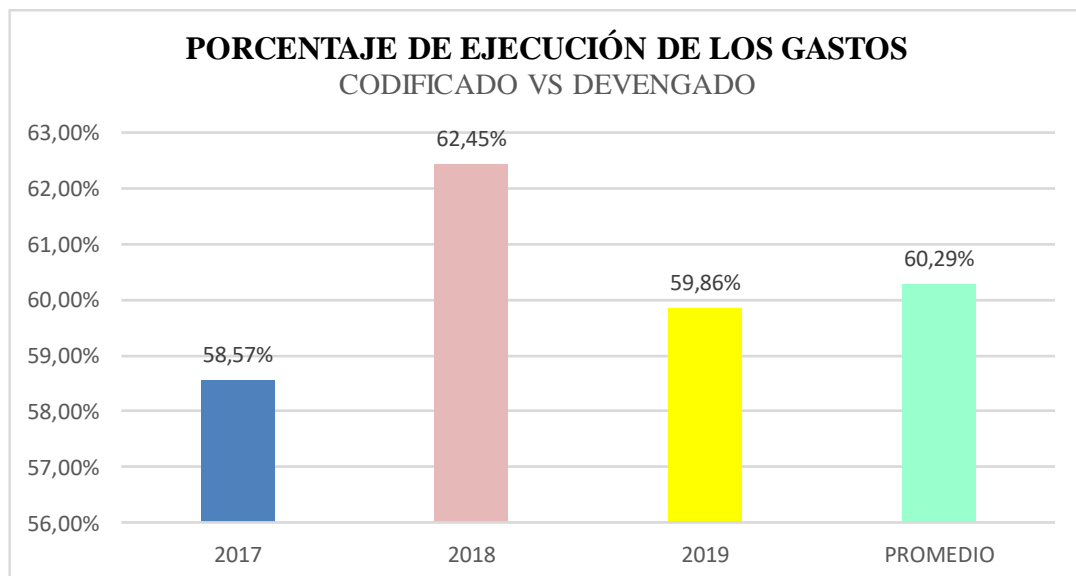
Tabla 248. Gastos de la EPMAPSAC.

MATRIZ DE GASTOS - HISTÓRICO PRESUPUESTADO Y DEVENGADO							
GRUPO	DENOMINACIÓN	2017		2018		2019	
		CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO
5	Gastos Corrientes	113.583,15	97.221,87	109.460,34	92.272,50	106.787,34	95.350,75
6	Gastos de Producción	184.796,70	137.718,17	211.012,66	172.348,65	198.912,66	150.412,65
7	Gastos de Inversión	109.000,00	0	109.000,00	0	109.000,00	0
8	Gastos de Capital	20.187,70	15.482,89	20.940,00	16.647,50	16.700,00	12.478,76
<b>TOTAL</b>		<b>427.567,55</b>	<b>250.422,93</b>	<b>450.413,00</b>	<b>281.268,65</b>	<b>431.400,00</b>	<b>258.242,16</b>

Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

Gráfico 78. Ejecución de Gastos de la EPMAPSAC



Fuente: EPMAPSAC

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

El gráfico anterior demuestra que la EPMAPSAC ha ejecutado en promedio anual el 60,29% del total de su presupuesto.

#### 2.6.5.1.5. Detalle de los sistemas informáticos y de información local con los que cuenta la EPMAPSAC

La EPMAPSAC, para el cumplimiento de sus labores diarias se apoya en los siguientes sistemas informáticos:

- En cuanto al sistema operativo se viene trabajando con Windows 7 y 10.

- Sistema de Recaudación (GCS) Gestión de Comercialización de Servicios, proveedor AME.
- Sistema Contable y Bodega SIGAME, proveedor AME.

## 2.6.5.2. Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral de Pallatanga Cumandá y Bucay “EMMAI-BCP-EP”

### 2.6.5.2.1. Conformación y Competencias de la EMMAI-BCP-EP

La EMMAI-BCP-EP, está conformada por tres cantones, Cumandá, Pallatanga, y Gral. Antonio Elizalde (Bucay), es una empresa con autonomía administrativa, financiera y de gestión, la dirección estratégica está bajo la responsabilidad de su directorio.

Sus competencias se encuentran enmarcadas en la administración y desarrollo de un sistema de gestión integral, referente a: recolección, barrido, transportación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos generados en los cantones Pallatanga, Cumandá y Bucay.

El centro de gestión de residuos sólidos cuenta con las siguientes áreas: Área de Residuos Orgánicos; Área de Residuos Inorgánicos; Relleno Sanitario y Área Social:

Foto 135. Área de residuos inorgánicos y clasificación



Foto 136. Área de residuos orgánicos y compost



Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

### 2.6.5.2.2. Cobertura del servicio que presta la EMMAI-BCP-EP

La EMMAI-BCP-EP, básicamente presta los servicios de recolección de residuos sólidos y barrido de calles en los tres cantones que conforman la mancomunidad su cobertura se detalla en los siguientes cuadros:

Tabla 249. Cobertura de Recolección.

#### Cobertura de recolección

CANTÓN	RECOLECCIÓN DIFERENCIADA	COBERTURA
Pallatanga	100%	96%
Cumandá	100%	97%
Bucay	100%	96%

Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

Tabla 250. Cobertura de Barrido.

#### Cobertura de barrido

CANTÓN	Km/SEMANA	TOTAL Km/SEMANA
Pallatanga	34,4	129,5
Cumandá	47,5	
Bucay	47,6	

Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

### 2.6.5.2.3. Personal que labora en la EMMAI-BCP-EP

En la EMMAI-BCP-EP laboran treinta y seis personas, las mismas que cumplen sus funciones en tres áreas y se encuentran distribuidas en las siguientes áreas: 2 en área administrativa; 10 en área centro de gestión de residuos sólidos y 24 en los centros de gestión cantonal para la recolección de residuos sólidos.

Foto 137 y 138. Personal que labora en la EMMAI-BCP-EP



Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023



Tabla 251. Personal que labora en la EMMAI-BCP-EP

<b>PERSONAL QUE LABORA EN LA EMMAI-BCP-EP</b>		
<b>APELLIDO NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>	<b>UNIDAD ADMINISTRATIVA</b>
Carrasco Guananga Fatima Patricia	Gerente General ( E )	Administrativo
Mancheno Salas Mario Napoleon	Coord Zonal Bucay	Administrativo
Cuadrado Orejuela Angel Edwin	Agente Barrido y Recolecc	Centro de Gestion
Guaman Parapi Maria Aurora	Agente de Barrido y Recolecc	Centro de Gestion
Guaman Tocto Edgar Wilfrido	Agente Barrido y Recolecc	Centro de Gestion
Jara Moreno Jorge Javier	Agente Reciclaje y Recolecc	Centro de Gestion
Jaramillo Revelo Julio Jinsop	Agte de Reciclaje Aseo	Centro de Gestion
Mancheno Huerta Angel Telmo	Guardia Lombricultura	Centro de Gestion
Matute Mancheno Alex Ernesto	Servicio de Barrido Recolecc	Centro de Gestion
Merino Martinez Erik Esteban	OPERADOR	Centro de Gestion
Rea Altamirano William Estuardo	Chofer	Centro de Gestion
Santander Zuña Cesar Mauricio	Agte de Reciclaje Aseo	Centro de Gestion
Arévalo Ibarra José Luis	Servicio de Barrido	Coordinacion Bucay
Balseca Torres Segundo Benjamin	Agente de Barrido y Recolecc	Coordinacion Bucay
Gomez Aguirre Walter Perfecto	Chofer	Coordinacion Bucay
Gonzalez Solis Eccson Klever	Agente de Barrido y recolecc	Coordinacion Bucay
Lopez Matute Walter Guillermo	Servicio de Barrido	Coordinacion Bucay
Rios Fernandez Manuel Querubin	Agente de Barrido y recolecc	Coordinacion Bucay
Ruilova Guaman Luis Freddy	Agente de Barrido y recolecc	Coordinacion Bucay
Salazar Granizo Adolgo Cornelio	Agente de Reciclaje y Recoleccion	Coordinacion Bucay
Tenesaca Ganshi Isidoro Manuel	Servicio de Barrido	Coordinacion Bucay
Veloz Mendez Carlos Robinson	Agente de Barrido y recolecc	Coordinacion Bucay
Argudo Cella Jorge Rafael	Recolec Desechos Solidos	Coordinacion Cumanda
Loza Silva Luis Stalin	Recolec Desechos Solidos	Coordinacion Cumanda
Palma Guerrero Luis Bolivar	Chofer	Coordinacion Cumanda
Quezada Granda Wilson Eduardo	Agente de Recolecc y Reciclaje	Coordinacion Cumanda
Ruilova Ruilova Jonson Washington	Agente de Recolecc y Reciclaje	Coordinacion Cumanda
Siguencia Jatty Cesár Antonio	Limpieza Calles	Coordinacion Cumanda
Carrillo Yambay Luis	Recolecto de Basura	Coordinacion Pallatanga
Gadvay Guaraca Sgundo Cesár	Chofer	Coordinacion Pallatanga
Guamán Julio Aurelio	Recolector de Basura	Coordinacion Pallatanga
Lema Guashpa Manuel	Aseo de Calles	Coordinacion Pallatanga
Lombeida Rojas Jorge Antolin	Chofer	Coordinacion Pallatanga
Morocho Yungan Jhonatan Andres	Aseo de Calles	Coordinacion Pallatanga
Tagua Pintag Gerardo	Aseo de Calles	Coordinacion Pallatanga
Tenemaza Tenelema Nelson Wilfrido	Agente Recicla y Recolecc	Coordinacion Pallatanga

Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumanda 2020 - 2023

#### 2.6.5.2.4. Ejecución presupuestaria de la EMMAI-BCP-EP

La EMMAI-BCP-EP presenta el siguiente histórico de ejecución presupuestaria en ingresos, en los últimos tres años anteriores.

Tabla 252. Ingresos Históricos de la EMMAI-BCP-EP

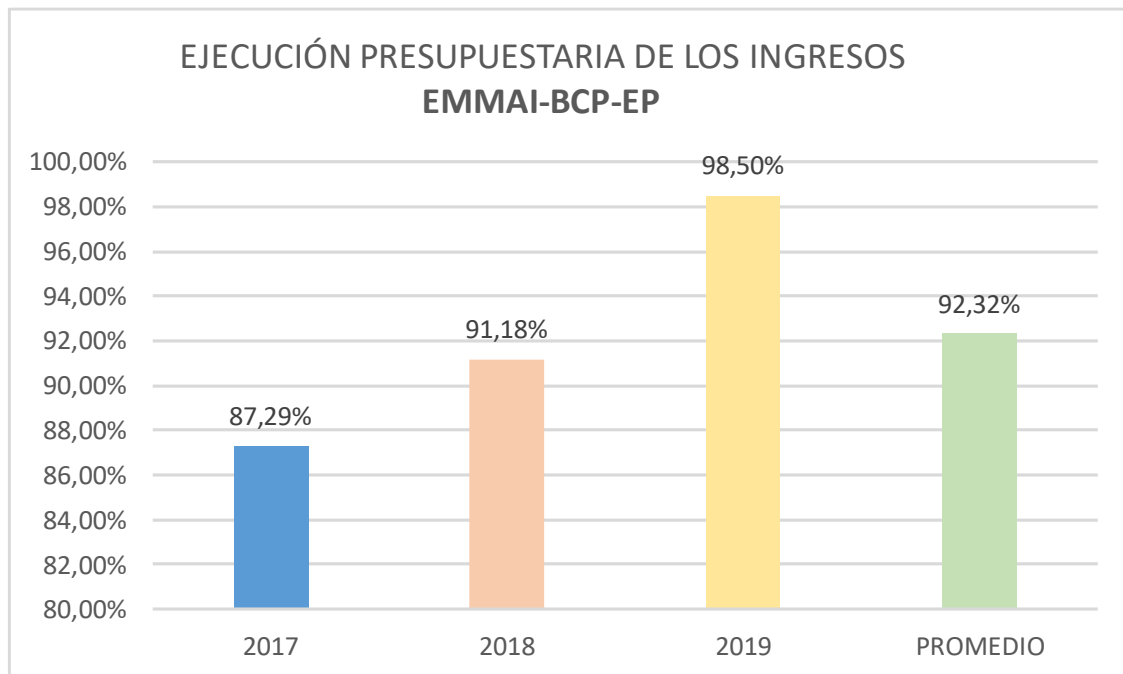
MATRIZ DE INGRESOS - HISTÓRICO PRESUPUESTO CODIFICADO Y DEVENGADO							
GRUPO	DENOMINACIÓN	2017		2018		2019	
		CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO
1.4	Venta de bienes y Servicios	28.919,59	13.180,08	19.900,00	11.666,57	19.900,00	9.247,68
1.8	Transferencias y Donaciones Corrientes	54.465,00	36.310,05	54.234,65	54.234,65	54.234,64	58.126,59
1.9	Otros Ingresos	1.000,00	0,00	100,00	2.851,76	100,00	694,00
2.8	Transferencias y Donaciones de Capital	500.995,55	461.489,50	498.044,81	453.048,73	486.345,90	484.084,51
3.7	Saldos Disponibles	30,18	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
<b>TOTALES</b>		<b>585.410,32</b>	<b>510.979,63</b>	<b>572.279,47</b>	<b>521.801,71</b>	<b>560.580,55</b>	<b>552.152,78</b>

Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Como se puede observar en la tabla anterior, el devengado de los ingresos en los últimos tres años no es igual al presupuesto codificado de ingresos lo que significa que no se lograron obtener la totalidad de los ingresos presupuestados, el siguiente gráfico nos presenta la relación porcentual de los ingresos devengados con respecto a los ingresos presupuestados, cuyo promedio llega al 92,32%.

Gráfico 70. Ingresos Históricos de la EMMAI-BCP-EP



Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Por otro lado, en la siguiente tabla y gráfico se puede apreciar la ejecución presupuestaria del gasto considerando el devengado con respecto al codificado.

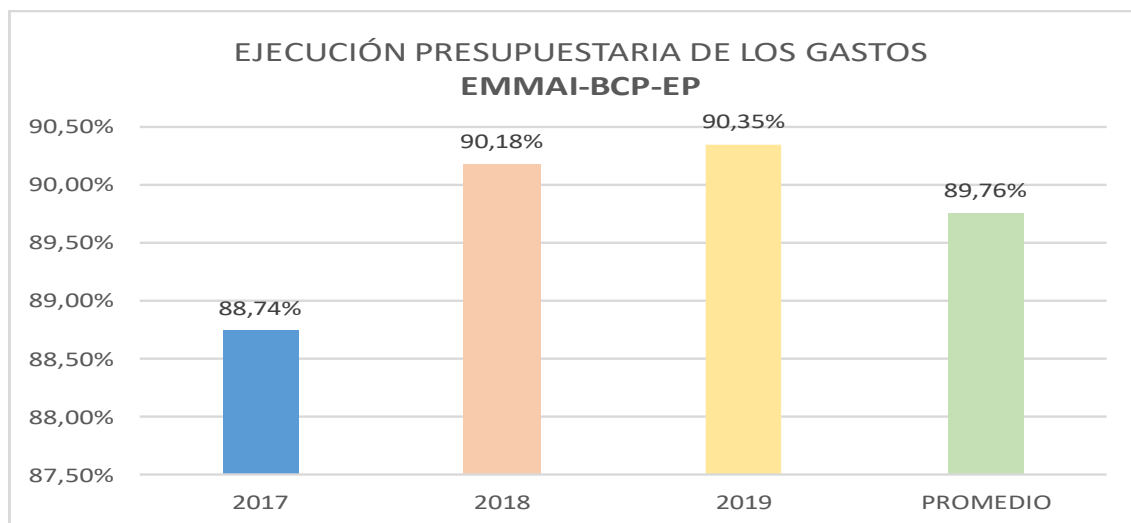
Tabla 253. Gastos Históricos de la EMMAI-BCP-EP.

MATRIZ DE GASTOS - HISTÓRICO PRESUPUESTO CODIFICADO Y DEVENGADO							
GRUPO	DENOMINACIÓN	2017		2018		2019	
		CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO	CODIFICADO	DEVENGADO
5.1.	Remuneraciones Básicas	53.596,94	47.679,57	41.555,10	40.627,61	39.140,00	38.418,17
5.3.	Bienes y Servicios de Consumo	9.245,50	6.275,33	6.495,00	4.804,82	3.540,00	3.197,21
5.7.	Otros Gastos Corrientes	50,00	0,00	1.500,00	1.045,80	1.100,00	1.048,67
5.8.	Transferencias y Donaciones Corrientes	3.450,00	3.420,72	2.800,00	2.625,96	700,00	698,73
6.1	Gastos en Personal para Producción	98.696,88	92.645,15	82.340,02	79.871,47	82.560,00	81.663,96
6.3	Servicios Básicos	59.710,00	49.895,30	68.092,13	66.156,16	85.563,61	84.449,78
7.1.	Gastos Personal para Inversión	266.232,19	246.284,46	230.280,21	224.843,49	227.191,54	225.424,59
7.3.	Bienes y Servicios para Inversión	84.680,29	72.044,80	106.467,01	94.127,10	75.085,40	71.361,99
7.7.	Otros Gastos de Inversión	2.548,52	449,79	1.200,00	307,21	600,00	231,81
8.4.	Bienes de Larga Duración	7.200,00	811,90	31.550,00	1.670,53	45.100,00	0,00
<b>TOTALES</b>		<b>585.410,32</b>	<b>519.507,02</b>	<b>572.279,47</b>	<b>516.080,15</b>	<b>560.580,55</b>	<b>506.494,91</b>

Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

Gráfico 80. Ejecución Presupuestaria de los Gastos de la EMMAI-BCP-EP



Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 - 2023

El gráfico anterior demuestra que la EMMAI-BCP-EP ha ejecutado en promedio anual el 89.76% del total de su presupuesto de gastos.

### 2.6.5.2.5. Maquinaria y equipo con el que cuenta la EMMAI-BCP-EP

Tabla 254. Maquinaria y Equipo de la EMMAI-BCP-EP.

VEHICULOS Y MAQUINARIA CON LA QUE CUENTA LA EMMAI-BCP-EP				
AÑO	MARCA	TIPO	COLOR	COMBUSTIBLE
2011	Caterpillar	Mini cargadora	Amarillo	Diesel
2008	Chevrolet	Camión recolector	Blanco	Diesel
2010	Nissan	Camión recolector	Blanco	Diesel
2009	Mazda	Camioneta	Azul	Extra
2010	Motor Uno	Tricimoto	Azul	Extra
2013	Loncin	Tricimoto	Rojo	Extra

Fuente: EMMAI-BCP-EP

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT Cumandá 2020 – 2023

Es necesario dejar constancia que el Directorio **EMMAI-BCP-EP** dispuso que, a partir del 31 enero de 2020, se cierre de planta de gestión ubicada en el cantón Cumandá quedando bajo responsabilidad de cada municipio la gestión de la disposición de sus propios residuos sólidos domiciliarios.

### 2.6.6. Análisis y Sistematización de experiencias sobre Planificación y Ordenamiento Territorial en el Gobierno Autónomo Descentralizado y Participación Ciudadana y Control Social en el Cantón Cumandá

La elaboración del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del 2011, y la actualización del mismo en el año 2014 es la experiencia del GAD Municipal de Cumandá directamente relacionada con los procesos de planificación y ordenamiento territorial.

Estos procesos han ido madurando en cuanto a la participación ciudadana que permiten recoger de manera adecuada las expectativas e iniciativas ciudadanas respecto a su territorio.

El presente proceso de actualización del PDOT 2020 - 2024, se lleva adelante con la participación activa de los dirigentes y representantes de los 25 barrios urbanos así como de los 28 recintos y comunas del cantón Cumandá, con quienes a través de una encuesta aplicada in situ y el recorrido por el área y perímetro de su sector, conjuntamente con los técnicos de Consultoría Mariño & Gestión, se diagnosticó la realidad de cada uno de los barrios, recintos y comunas del cantón identificando y priorizando las necesidades de los mismos; por otro lado se cuenta con la participación activa del Consejo Cantonal de Planificación, quienes conocen y monitorean el desarrollo de esta actualización; a continuación se presenta los cuadros de los dirigentes que participan en este proceso.

Tabla 255. Representantes Barriales que fueron Encuestados.

REPRESENTATES BARRIALES QUE FUERON ENCUESTADOS			
Nº	BARRIO / SECTOR	NOMBRE	DIGNIDAD
1	VALLE ALTO	GUIDO AQUILES VIÑAN AVENDAÑOS	PRESIDENTE
2	BARRIO EL RECREO	EULOGIO PEÑAFIEL	PRESIDENTE
3	CIUDADELA HERDOIZA	ELVIRA HUASHCO LOJA	DELEGADO
4	BARRIO DIVINO NIÑO OCTVA ETAPA	JULIO JOSE ASTUDILLO LOJA	VICEPRESIDENTE
5	SAN JOSE	CARMEN SANTILLAN CUJILEMA	MORADORA
6	PATRIA NUEVA	WASHIGTON ARTURO PORRAS PEREZ	PRESIDENTE
7	LOTIZACION KIMBERLY	CARLOS RIGOBERTO SALAZAR MOÑOZ	PRESIDENTE
8	LA DOLOROSA	DENIS OMAR CAZORLA PAREDES	PRESIDENTE
9	MATEO MAQUISACA	LUIS ENRIQUE CRIOLLO	PRESIDENTE
10	VICTOR CORRAL MANTILLA	MILTON LLIHUICOTE	VICEPRESIDENTE
11	LOS ANDES	BOLIVAR PEÑA AVEROS	MORADORA
12	LOS ARTESANOS	ESPINOZA FREIRE CELIA LIDA	MORADORA
13	BELLAVISTA	ELSA CRIOLLO GUANULEMA	MORADORA
14	5 DE JUNIO	ROSARIO PAREDES	TESORERA
15	BARRIO CENTRAL	EDELVERTO CORO	PRESIDENTE
16	LA MARINA	JEHMY GAROFALO	PRESIDENTE
17	28 DE ENERO PLANTA ALTA	DAVID MATUTE MARTINEZ	PRIMER VOCAL
18	BARRIO LAS FUENTES	AZUCENA NAVAS	PRESIDENTE
19	SAGRADO CORAZON DE JESUS	ALFREDO PUMA SAYAY	PRESIDENTE
20	BRISAS DEL CHIMBO	LUIS EDGAR PUMA SIGUENCIA	PRESIDENTE
21	PARAISO PALNTA BAJA	SEGUNDO NAVARRO ASITIMBAY LATA	PRESIDENTE
22	BARRIO 10 DE AGOSTO	GLORIA ESMERALDA VALLEJO BERRONES	PRESIDENTA ASO. BARRIOS DE CUMANDA
23	9 DE DICIEMBRE	SEGUNDO BALTAZAR GOMEZ	PRESIDENTE
24	28 DE ENERO PLANTA BAJA	JORGE GUILLERMO LUCERO PUGA	PRESIDENTE
25	LOS ANGELES	LIDA ORTIZ	PRESIDENTA

Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

Tabla 256. Representante de Recintos y Comunas que fueron Encuestados.

REPRESENTATES DE RECINTOS Y COMUNAS QUE FUERON ENCUESTADOS			
Nº	RECINTO / COMUNA	NOMBRE	DIGNIDAD
1	RECINTO BUENOS AIRES	LAURA OTILIA URGILEZ CARRION	PRESIDENTA
2	RECINTO LA VICTORIA	ROSA ELENA AGUIRRE DELAGADO	SECRETARIA DEL COMITÉ DE DESARROLLO
3	RECINTO CASCAJAL	EDISON LEONCIO ALVAREZ CORDERO	PRESIDENTE
4	RECINTO RESERVAS DE CUMANDA	PEDRO VICENTE LOYOLA PUMA	PRESIDENTE
5	RECINTO SAN MIGUEL DE BUCAY CHICO	HOLGER ARNOLFO BERRONES NARANJO	COORDINADOR RECINTO
6	RECINTO COLINAS DE BUCAY CHICO	JESICA MARIBEL VIÑAN BERRONES	SECRETARIA
7	RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL	LUPE MARISOL VIQUE LLIVISACA	VOCAL DEL RECINTO SANTA ROSA DE SUNCAMAL
8	COMUNA SAN VICENTE	KLEBER WILSON BASTIDAS CAZORLA	PRESIDENTE
9	COMUNA SUNCAMAL	GUIDO EFRAIN NARANJO BUSTAMANTE	COORDINADOR RECINTO
10	RECINTO LA ARGENTINA	JUAN CELIO VIQUE ALVEAR	VICEPRESIDENTE
11	RECINTO EL GUAYABO	MARIA PERALTA	MORADORA
12	RECINTO CHILICAY	ROSA ESMERALDA PAREDES PAREDES	SECRETARIA
13	RECINTO NARANJA PATA	SAMY DAVID PORRAS OCHOA	MORADOR
14	RECINTO BUCTE	BLANCA ELIZABETH MOROCHO VIQUE	MORADOR
15	RECINTO MIRAFLORES	MARIA TERESA LEMA	MORADOR
16	COMUNIDAD CASCAJAL COPALILLO	MANUEL JESUS CHORRO CARPIO	PRESIDENTE
17	RECINTO LA ITALIA	MANUEL CUVI	PRESIDENTE
18	RECINTO CHALGUAYACU	SERGIO GEOVANI LOZA ESPINOZA	PRESIDENTE
19	RECINTO RIO BLANCO	GLADYS MORAIMA CHUNGATA NIVEL	MORADORA
20	RECINTO GUAYANAC	RITA MARIBEL CHUCAY BERRONES	SECRETARIA
21	RECINTO HOLANDA SALVE MARIA	MARIO ALBERTO SILVA	MORADOR
22	RECINTO ROSA MERCEDES	ALEX CASTILLO	MORADOR
23	RECINTO COPALILLO	SALMA MARLENE PAREDES LEON	DELEGADA DEL PRESIDENTE
24	RECINTO CRUZ DEL HUESO	MARIA GLORIA PAREDES	DELEGADO DEL PRESIDENTE
25	RECINTO SAN PABLO	OSCAR IBARRA	PRESIDENTE
26	RECINTO GUAGAL	MARIA FRANCISCA SAULA LEMA	DELEGADO DEL TESORERO
27	RECINTO SAN JCINTO	RIGOBERTO LEMA	PRESIDENTE
28	RECINTO SACRAMENTO	DAVID MANFREDO OROZCO BASTIDAS	SINDICO
<i>Fuente: Encuesta realizada por el equipo técnico consultor PDOT 2020-2024</i>			
<i>Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024</i>			

### 2.6.7. Sistemas de Información local

El sistema de información local, se muestra aun débil, puesto que el GAD Municipal cantonal, mantiene limitaciones en sus sistemas de información local, tan solo el sub sistema financiero contable, esta íntegramente desarrollado, mientras que los subsistemas de recaudación, de catastros y ordenamiento territorial, han sido implementados parcialmente, por otro lado, no se han implementados el subsistema de tramites ciudadanos, de comunicación e información entre otros, a continuación se muestra una tabla que describe lo dicho.



Tabla 257. Principales componentes del Sistema de Información Local.

<b>MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN LOCAL DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN CUMANDÁ</b>		
<b>Sistema de información local</b>	<b>Verificación (SI /NO / Parcialmente)</b>	<b>Observación</b>
Sub sistema financiero contable.	SI	Se cuenta con el sistema SINFO
Subsistema de recaudación (impuesto predial, alcabalas, patentes, etc.)	Parcialmente	El sistema con el que cuenta el GAD, es el provisto por AME, solo para impuesto predial urbano y rustico
Subsistema de catastro (lotes, construcciones, valoración, etc.)	Parcialmente	No se cuenta con catastro actualizado ni georreferenciado
Subsistema de trámites ciudadanos (permisos de construcción, licencia urbanística, ficha predial, etc.)	No	Es necesario implementar un sistema de trámites ciudadanos On Line
Subsistema de información de gestión institucional	Parcialmente	Se cuenta con la Página Web institucional y otras redes sociales, pero no se encuentra definido periodicidad y tipo de difusión

Fuente: Unidades administrativas del GAD Municipal de Cumandá

Elaborado: Equipo técnico consultor PDOT 2020-2024

## 2.6.8. Indicadores mínimos de resultado del componente Político Institucional

Tabla 258. Indicadores mínimos de Resultado del Componente Político Institucional

SISTEMA POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA				CANTIDAD	%
ORD	VARIABLE	DESCRIPCION	INDICADORES		
			CONTENIDO	CANTIDAD	%
1	Crecimiento y desarrollo	Identificación y análisis de la infraestructura tecnológica y física con la que cuenta el GAD Municipal para el desarrollo eficaz de sus actividades	% de oficinas aptas para atención a clientes internos y externos con las que cuenta el GAD Municipal		90%
			Nº Sistemas informáticos que agilicen los trámites internos y externos del GAD	5	
			Nº de instrumentos de planificación y coordinación de actividades institucional	4	
2	Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial	Identificación y análisis de los instrumentos de planificación del GAD cantonal para el desarrollo y el ordenamiento territorial	No. de ordenanzas relacionadas con la planificación y PDOT.	1	
			% de aplicación del PD y OT vigente.		90%
			% de predios catastrados en el sector urbano con georreferenciación		95%
			% de predios catastrados en el sector rural con georreferenciación		70%
3	Mapeo de actores sociales en el cantón Cumandá	Identificación y resumen de procesos de participación ciudadana con todos los actores de acuerdo a las metodologías realizadas por el GAD. Municipal del Cantón Cumandá	No. de actores públicos, privados representantes de la sociedad civil	53 miembros	
			No. de actores públicos, privados miembros del CONSEJO CANTONAL DE PLANIFICACION	11 miembros	
			No. de experiencias previas de participación ciudadana en anteriores procesos de planificación	3	
4	Estructura institucional y sus capacidades	Descripción de capacidades y variables de la estructura institucional del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio	Nº Autoridades de elección del GAD Municipal de Elección Popular	6	
			Nº total de servidores del GAD Municipal	124	
			% de servidores del GAD Municipal del género Femenino		30%
			% de servidores del GAD Municipal del género Masculino		70%
			% de servidores del GAD Municipal que pertenecen al Código de Trabajo		36,29%
			% de servidores del GAD Municipal que pertenecen a la LOSEP		63,71
			% de directores y jefes departamentales con título de tercer nivel		100%
5	Impacto a la comunidad	Sistemas de información local implementados para beneficio de la comunidad en cuanto datos.	No. de sistemas de información local (subsistemas).	4	
6	Económico Financiero	Administración de los recursos económicos que permitan ejecutar las gestiones y obras en beneficio de la ciudadanía	% de ejecución del presupuesto anual de ingresos del GAD Municipal		100%
			% de ejecución del presupuesto anual de gastos del GAD Municipal		90%

Fuente: Diagnóstico PDOT Cumandá 2020-2024

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.6.9. Potencialidades y Problemas del componente Político Institucional

Tabla 259. Matriz de Potencialidades y Problemas.

Matriz de priorización de potencialidades y problemas componente Político Institucional y Participación Ciudadana		
Variables	Potencialidades	Problemas
Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial	La voluntad política por realizar un levantamiento catastral georeferenciado urbano y rural se ve reflejada en la gestión de crédito para el financiamiento que ha emprendido la máxima autoridad ante el Banco de Desarrollo	El catastro urbano y rural, se encuentra desactualizado demas la información con la que se cuenta no se encuentra georeferenciada.
Mapeo de actores sociales en el cantón Cumandá	Los diferentes actores públicos y privados tienen predisposición en colaborar con el desarrollo del cantón por lo que su participación es activa en cuanto son convocados.	Existen organizaciones de segundo grado en el cantón, la relación Municipio organizaciones sociales debe ser fortalecida
Estructura institucional y sus capacidades	El manual Orgánico Estructural por Proceso aprobado a finales del año 2019, se encuentra muy bien desarrollo y responde a las necesidades institucionales	No ha sido adecuadamente socializado entre los servidores municipales, por lo que se aduce desconocimiento del mismo
Crecimiento y desarrollo cantonal	Servidores municipales comprometidos con el Desarrollo del Cantón, se cuenta con un Equipo técnico multidisciplinario unido para cualquier trabajo	Infraestructura deficiente y/o inadecuada para el desarrollo laboral
Impacto a la Comunidad	La gestión realizada por el GAD Municipal y sus autoridades tienen un alto impacto en la comunidad	Poca difusión de obras ejecutadas y gestión realizada
Económico Financiero	Se cuenta con un presupuesto adecuadamente definido, la ejecución presupuestaria en los ingresos se cumple al 100%	Ejecución presupuestaria en los gastos no se cumple al 100%, limitando la ejecución de obras en beneficios de la comunidad

Fuente: Unidades Administrativas del GADM Cumandá  
Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## **2.7. PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES.**

### **2.7.1. Priorización de problemas y potencialidades por componentes**

#### **2.7.1.1. Árbol o diagrama de problemas por componentes**

Es un procedimiento flexible y sencillo, genera un consenso de opiniones en el proceso. Es una herramienta que nos permite sacar las ideas principales de una lista de problemas, oportunidades, causas, soluciones que hayan sido identificadas en el proceso. Con este método podremos establecer una relación clara entre el listado de problemas establecido e identificar cuáles son los problemas centrales en los que nos debemos concentrar.

El proceso que se debe realizar es ordenar los problemas principales permitiendo de esta manera que el equipo identifique los problemas sobre el cual se deberán concentrar los esfuerzos y generar objetivos para solucionarlos. Este procedimiento ayudará a mejorar el diseño, estructurar un monitoreo de las posibles soluciones dentro del proyecto durante su ejecución.

#### **2.7.1.2. Jerarquización de Problemas**

La priorización y jerarquización de problemas es una estrategia que tiene como fin organizar y utilizar de manera efectiva los problemas para solucionarlos. Es así que se ha priorizado los problemas de acuerdo a su dimensión, importancia y facilidad de solución.

Para la jerarquización de problemas se ha empleado un método práctico como es la matriz de valoración de problemas la misma es elaborada con criterios como: magnitud, gravedad, prevención, factibilidad de revertir los efectos negativos. La calificación de cada indicador para esta matriz se basa en criterios previamente consensuados dependiendo del tipo de problema.

#### **2.7.1.3. Elemento Común de Problemas y Potencialidades**

La identificación, priorización y análisis estratégico de potencialidades y problemáticas territoriales relacionadas con cada uno de los componentes, se realizó a través de un proceso que involucra una amplia participación y consenso por parte de todos técnicos de la Consultora y cada uno de los actores involucrados, de acuerdo con el tema específico de las variables tratadas, misma que se resumen en un elemento Común.

### 2.7.1.4. Análisis de problemas y potencialidades componente Biofísico

Tabla 260. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Biofísico

MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES				
COMPONENTE BIOFÍSICO				
VARIABLES	PROBLEMAS	ELEMENTO COMUN	POTENCIALIDADES	ELEMENTO COMUN
Uso y cobertura del suelo	Pérdida de la cobertura vegetal, principalmente causada a los bosques debido a la extracción maderera seleccionada y a la expansión de la frontera agropecuaria en especial con los pastizales y cultivos de cacao, plátano, palmito y caña de azúcar.	Inexistencia de un control ni una normativa sobre uso de suelo para implementación de granjas agropecuarias, centros turísticos, tala de bosques primarios.	El uso de la tierra mayoritario en el cantón es conservación y protección con 7.881 ha aproximadamente (49,51%), se refiere en especial al bosque nativo y la vegetación arbustiva, y en menor cantidad a la vegetación herbácea. Le sigue el pecuario bovino extensivo, con un aproximado de 5.208 ha representadas por pastizales que se encuentran en toda la superficie cantonal.	Diversidad de flora y fauna en diferentes pisos altitudinales de cantón.
Recursos No Renovables	La minería no incide en el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del cantón Cumandá.		El Gobierno Autónomo Descentralizados Municipal asume la competencia de otorgamiento de nuevas concesiones mineras, así como de permisos para la realización de actividades mineras bajo el régimen especial de minería artesanal en cuanto se refiere a la explotación de materiales áridos y pétreos.	Existen recursos pétreos en el lecho del Río Chanchán y Chimbo y las quebradas, que son explotadas en el Cantón.
Recursos Naturales Degradados	Inexistencia de estudio sobre biodiversidad (flora y fauna) cantonal, que permitirían realizar proyectos de conservación.	Inexistencia de Ordenanza que fomente la protección y conservación de Areas naturales.	Cumandá cuenta 70 especies nativas indentificada de Flora y 21 especies de Fauna representativa.	
Impactos y Niveles de contaminación.	Existen varios espacios con situación de contaminación ambiental: los cursos de agua de los Ríos Chimbo, Chanchan (Aguas servidas y desechos sólidos), áreas aledañas al Centro Urbano de residuos sólidos (aire y suelo)		Brinda servicio público de manejo de desechos sólidos con el proyecto de Gestión Integral de Desechos Sólidos de la antigua ex-mancomunidad de los Municipios de Pallatanga, Gnral Antonio Elizalde y Cumandá.	Disponibilidad de recursos hídricos
Ecosistemas frágiles	Degradación de ecosistemas frágiles por factores climáticos e intervención humana.		Potencial turístico del cantón Cumandá mayoritariamente está asociada con su riqueza natural.	
Proporción y superficie bajo conservación	Falta establecer medidas de conservación para precautelary mantener la riqueza natural y cultural que posee el cantón Cumandá		El porcentaje del territorio bajo protección en el Cantón Cumandá que es el del 5% en BAJO en relación al 49,49% de la superficie total del cantón que está destinada al uso de conservación y protección.	
Ecosistemas para servicios ambientales	Cumandá no tiene buena relación con los recursos naturales que posee, falta de educación ambiental y turística, lo que hace que no respeten la naturaleza realizando de este modo actividades como: quema de la basura al aire libre, arrojode desechos orgánicos e inorgánicos a los ríos, tala de árboles con el fin de tener un espacio para desarrollar la ganadería, agricultura y pastoreo	Degradación de ecosistemas frágiles por factores climáticos e intervención humana.	Existe 2 áreas Protegidas que contribuyen con la protección y conservación de la biodiversidad existente.	El clima favorece la regeneración de los ecosistemas, es favorable a la actividad pecuaria.
Clima	El dengue, la neumonía y la varicela enfermedades tropicales de mayor prevalencia en el cantón.		En la parte urbana del canton posee un clima templado cálido (Subtropical), se considera agradable para la temperatura natural corporal del ser humano.	

VARIABLES	PROBLEMAS	ELEMENTO COMUN	POTENCIALIDADES	ELEMENTO COMUN
<b>Relieve</b>	Desaprovechamiento de los recursos naturales	Erosión hídrica por su característica territorial, actividades antrópicas de núcleos y expansiones urbanas, minas y complejos turísticos presenta un alto riesgo para la conservación de la flora y fauna endémica.	El cantón Cumandá se encuentra incluido en la región Sierra (52,08%) y en la región Costa (47,92%)	Se cuenta con varias recursos naturales que fomentan el turismo tales como las cascadas, ríos, bosques, los pisos climáticos.
<b>Geología</b>	Las clases de amenaza a erosión hídrica encontradas en el cantón Cumandá reflejan que, por las características del territorio, la mayoría de los suelos presentan riesgo de erosión elevado, puesto que esta amenaza se ha descrito como Alta en más de la mitad del Territorio.		Los suelos que más abundan son del orden Andisols, localizados en el sector centro este, con alturas que oscilan entre los 500 a 3.200 msnm y ocupando el 58,72%. Se trata de suelos derivados de cenizas volcánicas o piroclastos, caracterizados por bajas densidades aparentes y alta retención de fósforo	
<b>Suelos</b>	La Clase de suelo VII es la mayoritaria representando un 37,63% del total del área de cantonal y se ubica en el sector este del territorio geográfico, en el límite con el cantón Alausí y Chillanes, esta clase agrológica indica la existencia de tierras con importantes limitaciones para el cultivo.		Suelos de aprovechamiento en el uso forestal con fines de conservación.	
<b>Agua</b>	Aspecto bacteriológico de coliformes fecales presente en el agua de consumo humano.	Falta de tratamiento antes del desalojo de aguas residuales especialmente en las peladoras de pollos, avícolas, planteles porcinos, piscícolas, agricultura convencional que afecta el medio ambiente.	El sistema hídrico del cantón Cumandá, está compuesto por 7 unidades hidrográficas que se convierten en afluentes de los dos cuerpos de agua más representativos del cantón, como son los ríos Chimbo y Chanchan.	
<b>Aire</b>	Existen molestias en la población aledaña de PRONACA y CHAMPIONS por los malos olores y por ende la calidad del aire en la zona afecta.	Cumandá es un cantón agrícola y con un gran potencial turístico, el centro urbano de Cumandá aún no presenta contaminación de gases por automotores.		

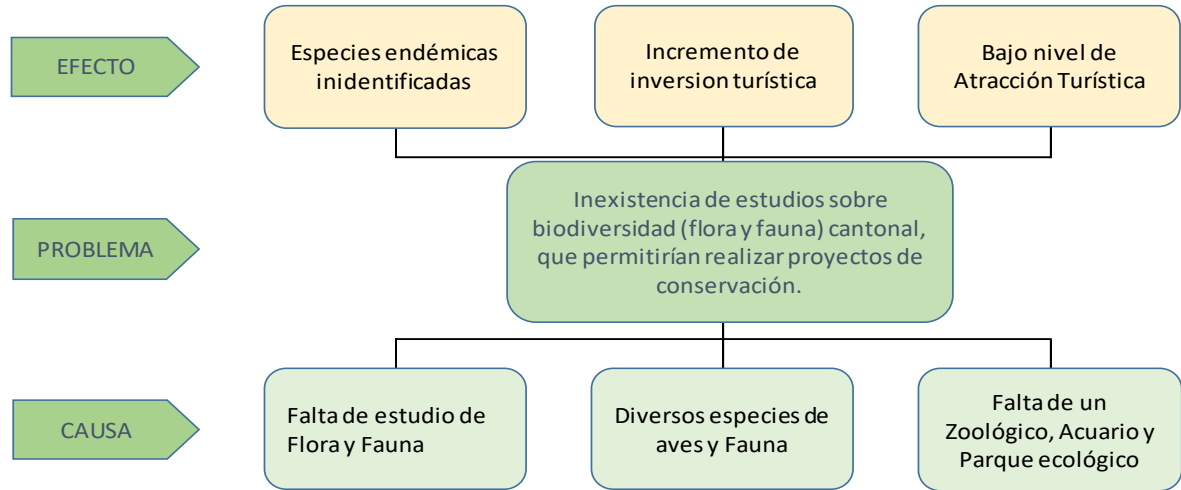
FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



### 2.7.1.4.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Biofísico

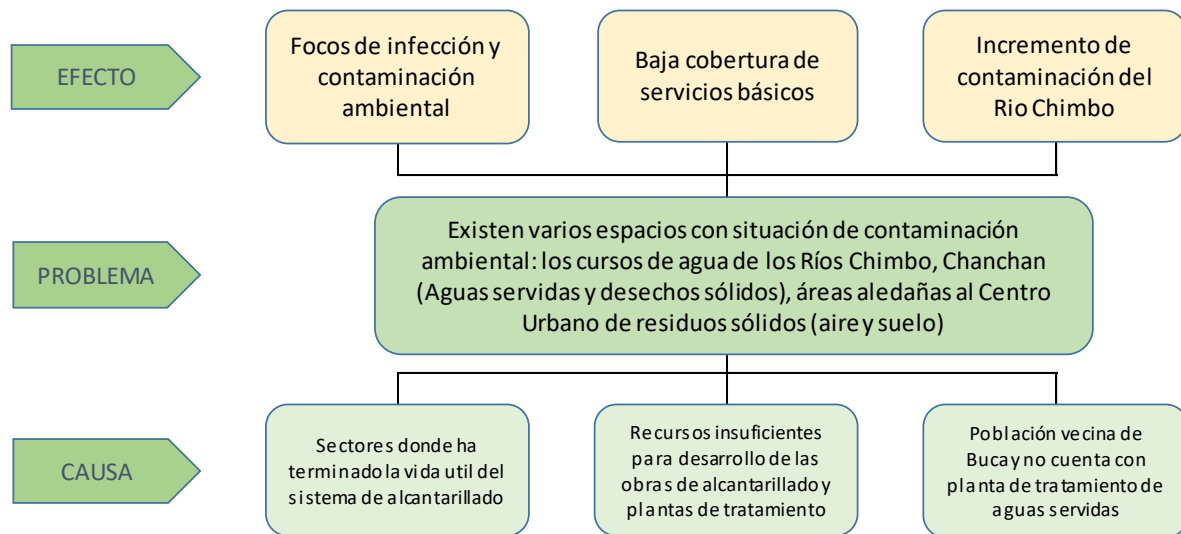
Gráfico 81. Árbol de problemas 1, componente Biofísico



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

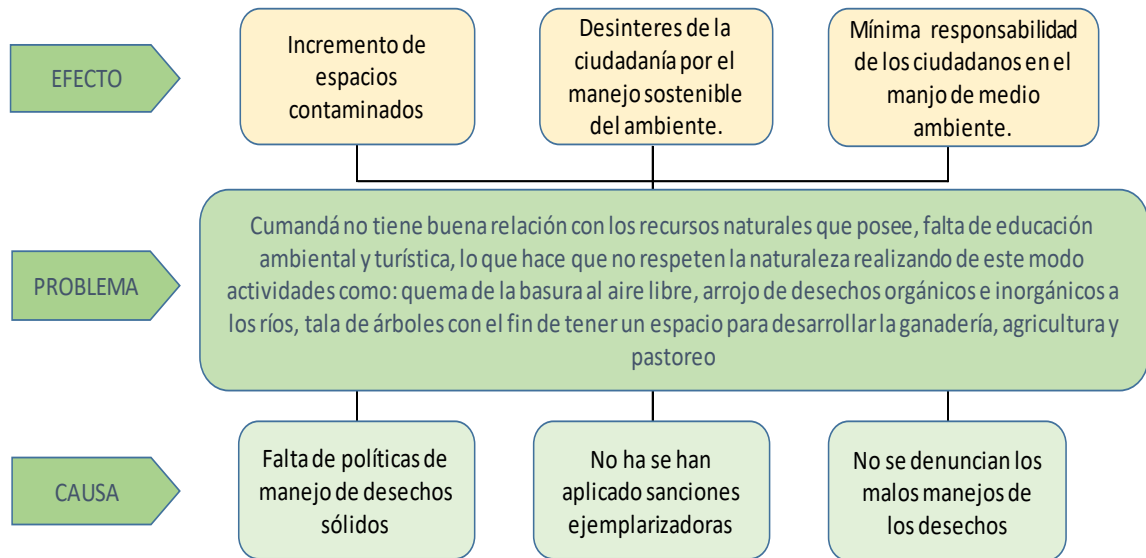
Gráfico 82. Árbol de problemas 2, componente Biofísico



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

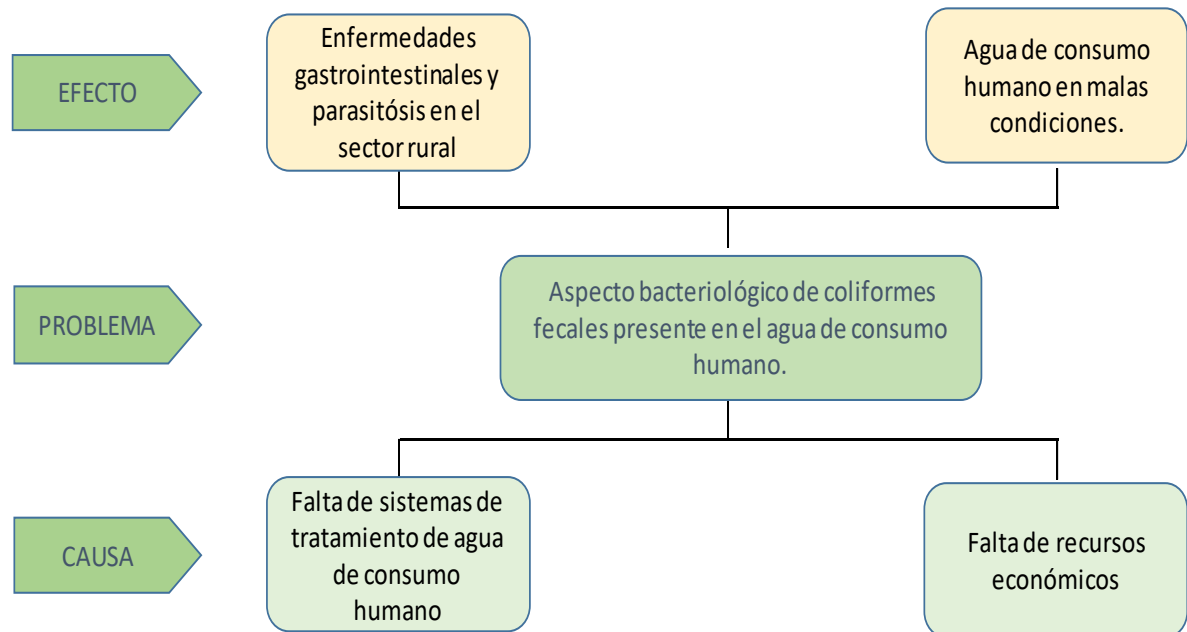
Gráfico 83. Árbol de problemas 3, componente Biofísico



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

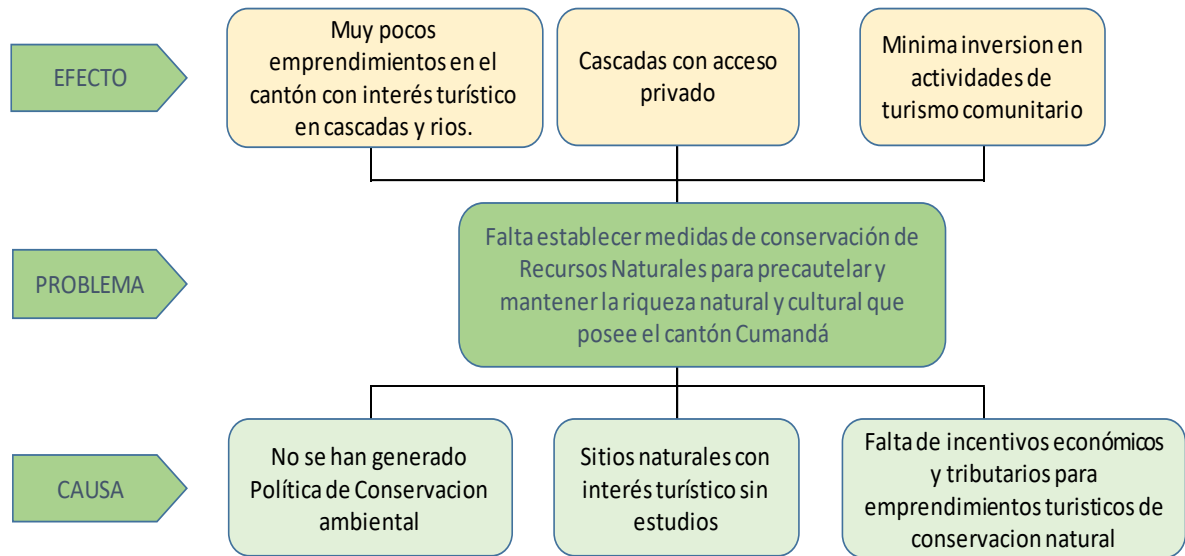
Gráfico 84. Árbol de problemas 4, componente Biofísico



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 85. Árbol de problemas 5, componente Biofísico



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.4.2. Jerarquización de problemas componente Biofísico

Tabla 261. Jerarquización de problemas, componente Biofísico

MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS							
BIOFÍSICO							
PROBLEMA	MAGNITUD	VALOR PONDERADO	GRAVEDAD	VALOR PONDERADO	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	VALOR PONDERADO	VALORACIÓN TOTAL
Inexistencia de estudios sobre biodiversidad (flora y fauna) cantonal, que permitirían realizar proyectos de conservación.	3	1.5	3	0.9	3	0.6	3
Existen varios espacios con situación de contaminación ambiental: los cursos de agua de los Ríos Chimbo, Chanchan (Aguas servidas y desechos sólidos), áreas aledañas al Centro Urbano de residuos sólidos (aire y suelo)	3	1.5	3	0.9	3	0.6	3
Cumandá no tiene buena relación con los recursos naturales que posee, falta de educación ambiental y turística, lo que hace que no respeten la naturaleza realizando de este modo actividades como: quema de la basura al aire libre, arrojado de desechos orgánicos e inorgánicos a los ríos, tala de árboles con el fin de tener un espacio para desarrollar la ganadería, agricultura y pastoreo	3	1.5	3	0.9	3	0.6	3
Aspecto bacteriológico de coliformes fecales presente en el agua de consumo humano.	3	1.5	3	0.9	3	0.6	3
Falta establecer medidas de conservación de Recursos Naturales para precautelar y mantener la riqueza natural y cultural que posee el cantón Cumandá	3	1.5	2	0.6	3	0.6	2.7

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.5. Análisis de problemas y potencialidades componente Sociocultural

Tabla 262 Elemento común de problemas y potencialidades del componente Sociocultural

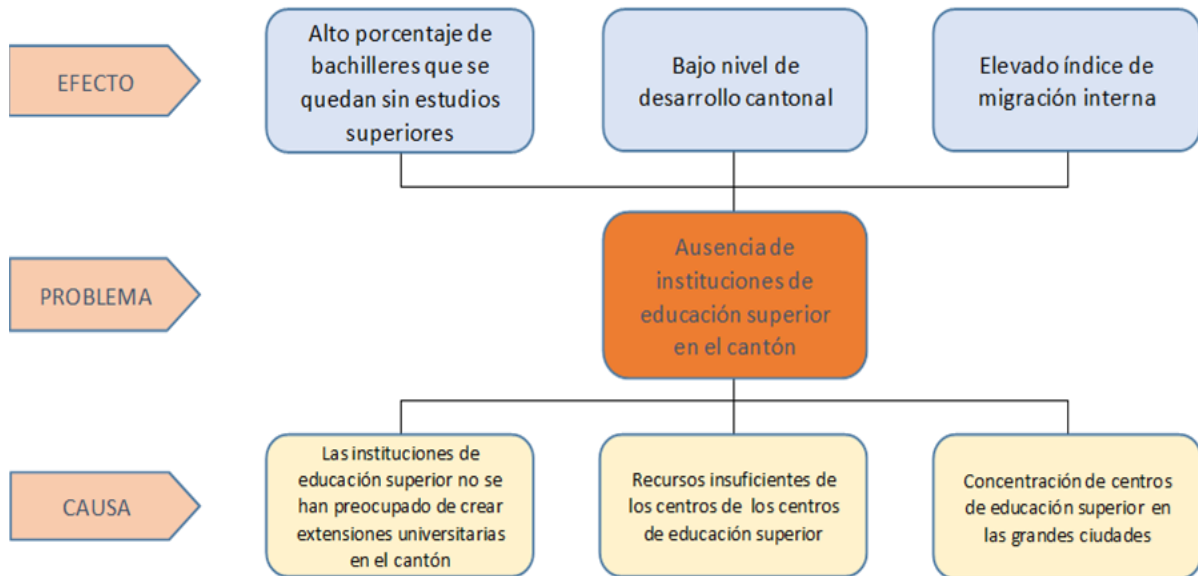
MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES				
COMPONENTE SOCIO CULTURAL				
VARIABLES	PROBLEMAS	ELEMENTO COMUN	POTENCIALIDADES	ELEMENTO COMUN
Demografía	Concentración de la población en el sector urbano, abandono del sector rural.	No existen suficientes oportunidades de desarrollo integral	Alto Porcentaje de población joven que integra la PEA	La población muestra actitud positiva al cambio y mejora de la calidad de vida
Educación	Ausencia de instituciones de educación superior en el cantón		El cantón posee suficiente infraestructura educativa	
Salud	Inexistencia de programas de salud preventiva, para mejorar las condiciones de salud de la población del cantón		Cumandá es la sede del distrito de Salud Cumandá - Pallatanga	
Acceso y uso de espacios públicos	Bajo índice de Verde Urbano, siendo un cantón con amplio crecimiento urbanístico		Existencia de gran variedad de áreas sociales de recreación y de práctica deportiva	
Organización y tejido social	Éxodo campesino a la ciudad provoca el abandono de la organizaciones sociales		Existe liderazgo territorial en la zona rural, que se encarga de velar por la ora pública	
Grupos étnicos	Coexistencia de ciudadanos de diversas nacionalidades y pueblos, pero no fomentan el rescate y el fortalecimiento de la cultura	Existe desconfianza como para unir esfuerzos y capitales para emprender actividades conjuntas	La población auto identificada como mestiza está ligada a diversas actividades económicas. Su vestimenta es variada y participan en toda actividad festiva cultural	Se han implementado varios negocio pequeños de índole familiar que dinamizan la economía del sector
Cohesión social	Incremento de casos de vulneración de derechos de niños y adolescentes		La Junta Cantonal de Protección de Derechos actúa junto con otros organismos del estado para prevenir casos de vulneración derechos	
Patrimonio cultural	Débiles políticas de rescate y preservación del patrimonio cultural		Existen diversos bienes patrimoniales naturales y culturales explotables dentro del cantón	
Movimientos Migratorios y vectores de movilidad humana	Habitantes no originarios del cantón, inciden en las actividades económicas y sociales del cantón.		Los migrantes del cantón han generado ingresos para dinamizar la economía del cantón	

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.5.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Sociocultural

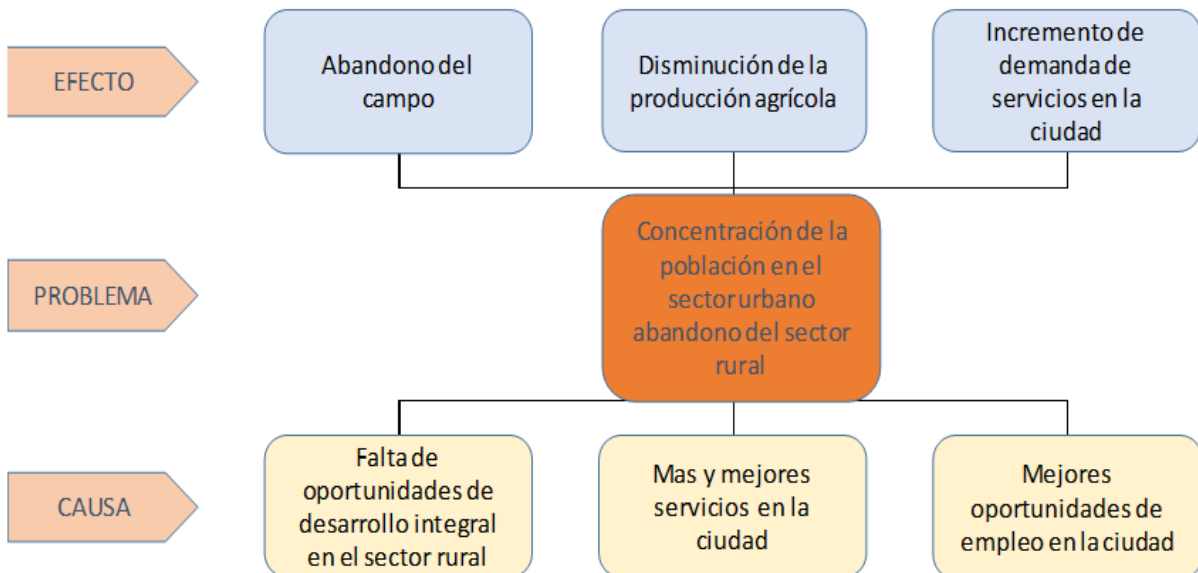
Gráfico 86. Árbol de problemas 1, componente Sociocultural



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 87. Árbol de problemas 2, componente Sociocultural

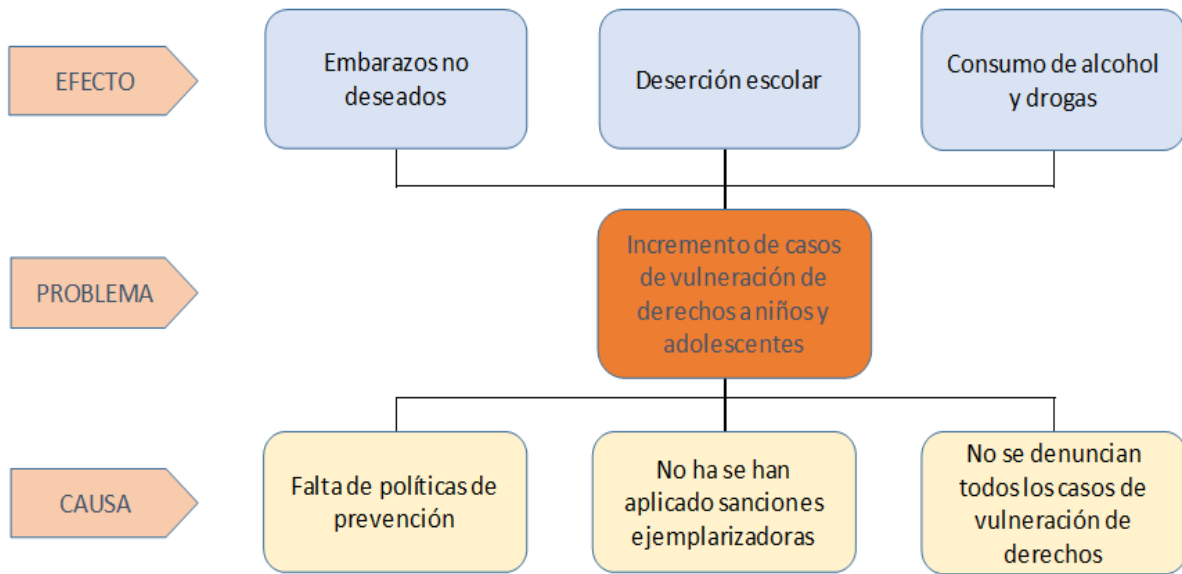


FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



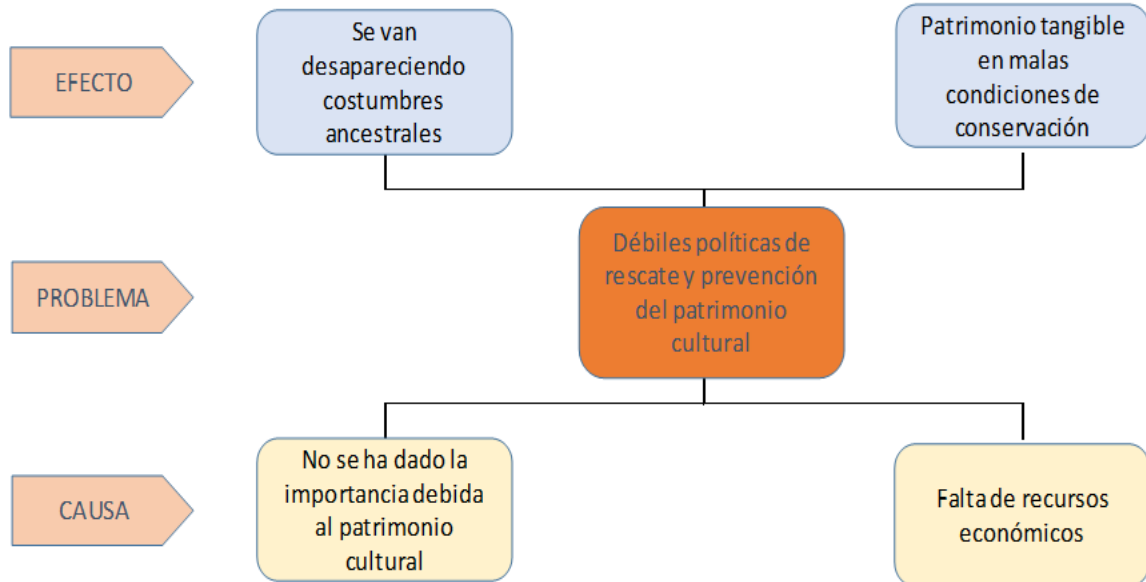
Gráfico 88. Árbol de problemas 3, componente Sociocultural



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

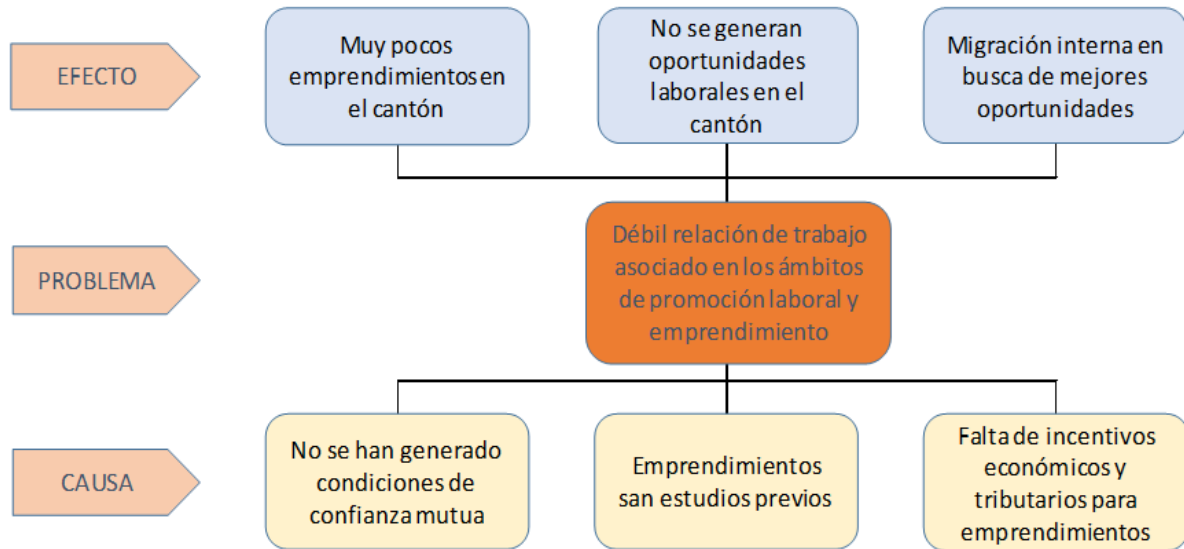
Gráfico 89. Árbol de problemas 4, componente Sociocultural



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 90. Árbol de problemas 5, componente Sociocultural



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.5.2. Jerarquización de problemas componente Sociocultural

Tabla 263. Jerarquización de problemas, componente Sociocultural

MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS							
SOCIO CULTURAL							
PROBLEMA	MAGNITUD	VALOR PONDERADO	GRAVEDAD	VALOR PONDERADO	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	VALOR PONDERADO	VALORACIÓN TOTAL
Ausencia de instituciones de educación superior en el cantón	3	1.5	3	0.9	2	0.4	2.8
Concentración de la población en el sector urbano abandono del sector rural	2	1	2	0.6	1	0.2	1.8
Incremento de casos de vulneración de derechos a niños y adolescentes	2	1	2	0.6	2	0.4	2
Débiles políticas de rescate y prevención del patrimonio cultural	2	1	2	0.6	1	0.2	1.8
Débil relación de trabajo asociado en los ámbitos de promoción laboral y emprendimiento	1	0.5	1	0.3	2	0.4	1.2

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.6. Análisis de problemas y potencialidades componente Económico Productivo

Tabla 264. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Económico Productivo

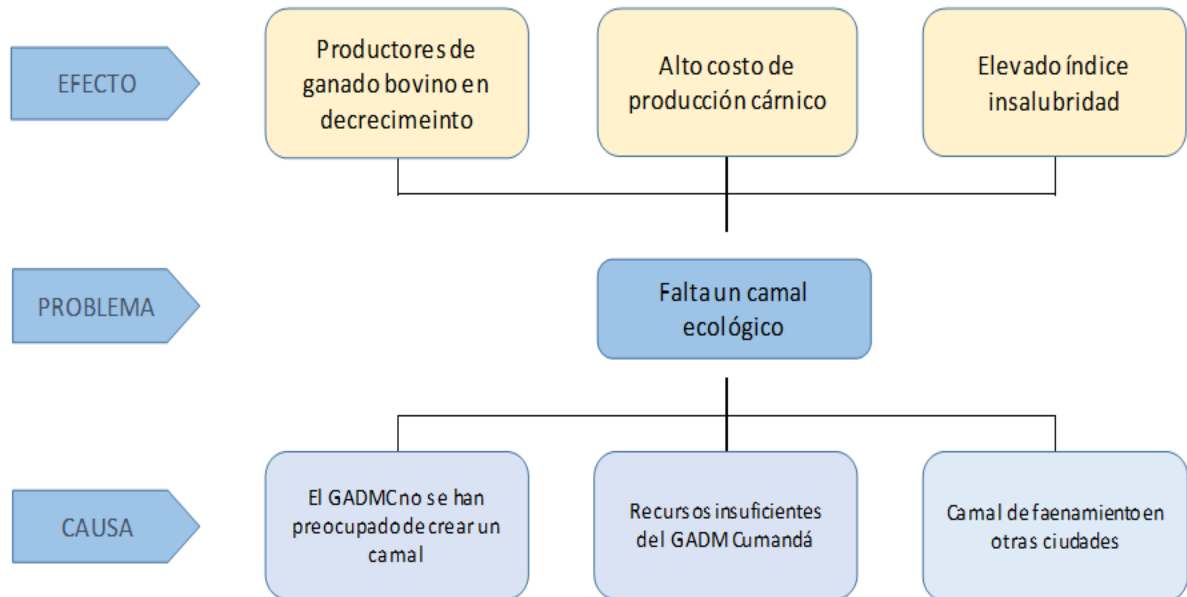
MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES				
COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO				
VARIABLES	PROBLEMAS	ELEMENTO COMUN	POTENCIALIDADES	ELEMENTO COMUN
Trabajo y Empleo	Bajos ingresos y alto índice de desempleo	Insuficiente campaña publicitaria que ponga de manifiesto las principales unidades de producción y atractivos turísticos del cantón Cumandá para de esta manera atraer el comercio y el turismo, generaldo la promoción laboral y el emprendimiento productivo	La PEA del cantón Cumandá es Joven	La población ocupada por rama de actividad en mayor porcentaje en el área rural se dedica al sector primario englobando a la agricultura y la ganadería y en el area urbana al comercio.
Estructura productiva	Débil asociatividad y capacitación		Las actividades del sector terciario son las que generan mayor valor agregado bruto.	
Relación entre sectores económicos	No existe cumplimiento de parámetros de calidad en el servicio turístico. Informalidad presente en el sector y falta de control en la regulación en la prestación de servicios.		Desarrollo turístico de aventura, ocio y comunitario	
Principales Productos	Los principales productos no tienen valor agregado.	Débil infraestructura del aparato productivo para la transformación de los Productos Agropecuarios	Orito, cacao y frejol principales productos del cantón	Proliferación de granjas avícolas y asociatividad entre sector agro y turístico.
Establecimientos económico-productivos	Falta un camal ecológico		Existe una fuerte inversión e Industrialización en el sector avícola.	
Factores productivos	Deficiente infraestructura vial rural y de apoyo a la producción		Se cuenta con atractivos turísticos que se pueden promocionar a nivel internacional	
Modos de producción	Incipiente desarrollo de la agroindustria alimentaria, con escasamente innovador y baja inversión en investigación y tecnología.	Débil capacidad institucional del GADM Cumandá orientado a la correcta planificación para el desarrollo y el ordenamiento territorial del cantón que incentive al área rural proveyendo de acceso a créditos productivos y capacitación en el área agropecuaria, el ecoturismo comunitario, y el fomento del sector financiero popular solidario como su eje dinamizador.	La producción de los principales productos de la zona abastece la demanda de la población	Infraestructura Financiera dirigido al comercio y agro potencia producción y encadenamientos
Seguridad y soberanía alimentaria	No existe un estudio para fomentar la seguridad alimentaria		Existe variedad de frutos tropicales	
Infraestructura de apoyo a la producción	Escasos incentivos tributarios y dificultades para acceder a facilidades de crédito (micro finanzas)		Microempresas y unidades productivas en vías de desarrollo	
Mercado de capitales y finanzas	Créditos a altos intereses		Existe infraestructura Financiera	

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.6.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Económico Productivo

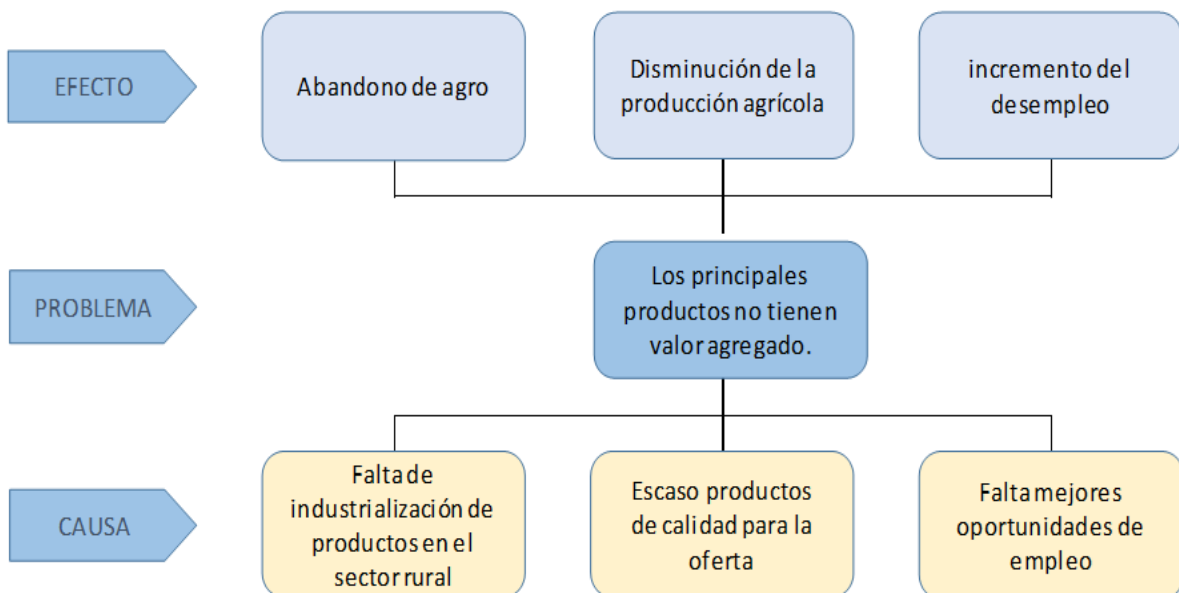
Gráfico 91. Árbol de problemas 1, componente Económico Productivo



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

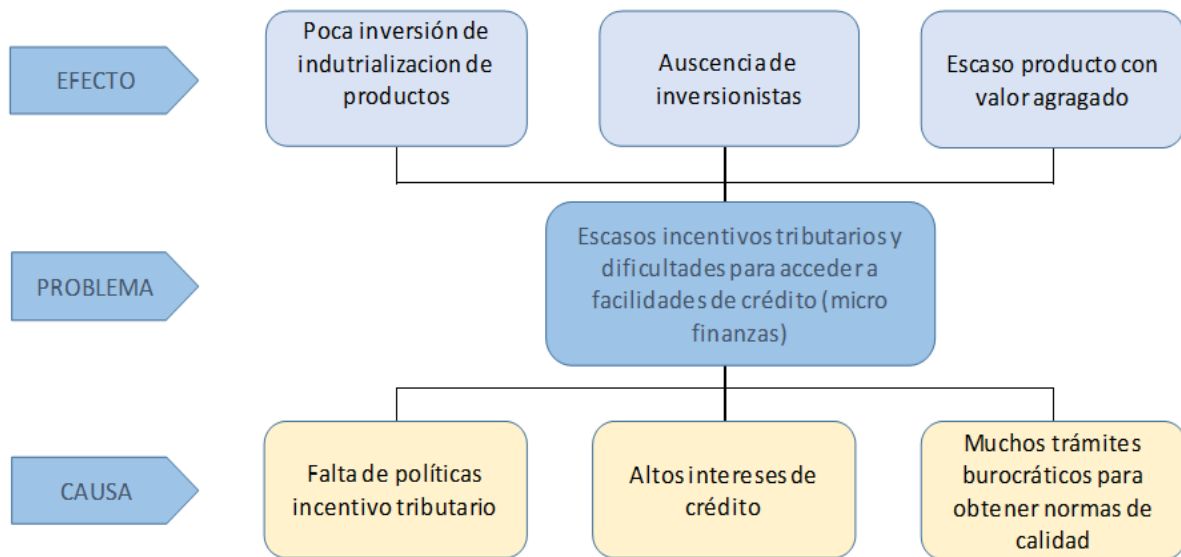
Gráfico 92. Árbol de problemas 2, componente Económico Productivo



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

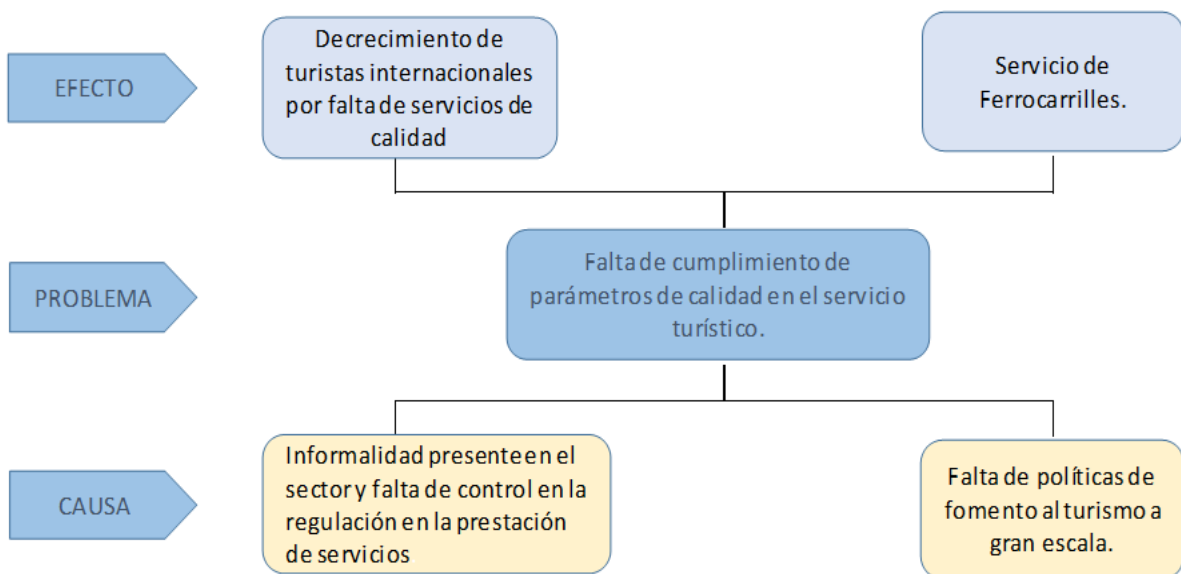
Gráfico 93. Árbol de problemas 3, componente Económico Productivo



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

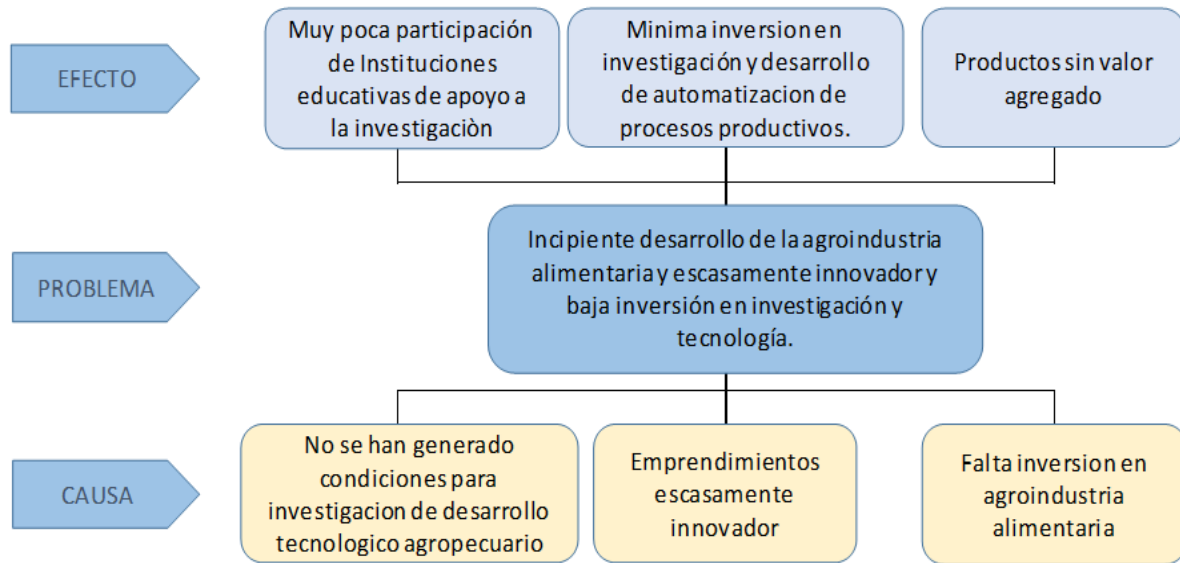
Gráfico 94. Árbol de problemas 4, componente Económico Productivo



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 95. Árbol de problemas 5, componente Económico Productivo



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.6.2. Jerarquización de problemas componente Económico Productivo

Tabla 265. Jerarquización de problemas, componente Económico Productivo

MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS							
ECONÓMICO PRODUCTIVO							
PROBLEMA	MAGNITUD	VALOR PONDERADO	GRAVEDAD	VALOR PONDERADO	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	VALOR PONDERADO	VALORACIÓN TOTAL
Falta un camal ecológico	3	1.5	3	0.9	3	0.6	3
Los principales productos no tienen valor agregado.	3	1.5	3	0.9	2	0.4	2.8
Escasos incentivos tributarios y dificultades para acceder a facilidades de crédito (micro finanzas)	3	1.5	2	0.6	3	0.6	2.7
No existe cumplimiento de parámetros de calidad en el servicio turístico.	2	1	3	0.9	3	0.6	2.5
Incipiente desarrollo de la agroindustria alimentaria, con escasamente innovador y baja inversión en investigación y tecnología.	3	1.5	2	0.6	1	0.2	2.3

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



### 2.7.1.7. Análisis de problemas y potencialidades componente Asentamientos Humanos

Tabla 266. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Asentamientos Humanos

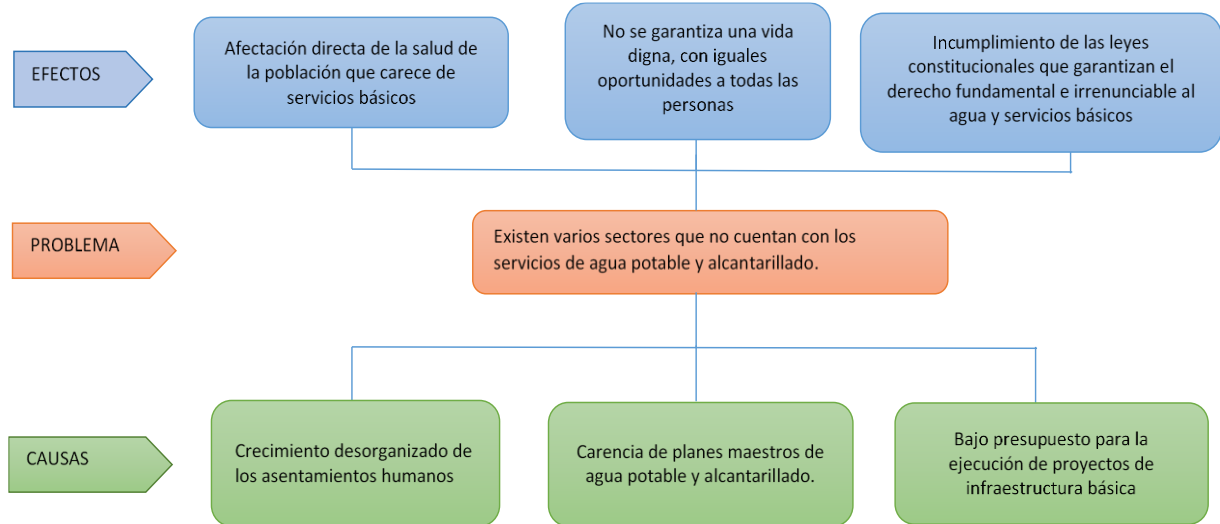
COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS					
VARIABLE	PROBLEMAS	ELEMENTO COMUN	POTENCIALDADES	ELEMENTO COMUN	
Infraestructura y acceso a servicios básicos	En el sector urbano existen varios barrios que no poseen servicio de agua potable y alcantarillado	Déficit de servicios básicos de agua potable, alcantarillado, recolección y tratamiento de desechos sólidos, infraestructura de salud y de recreación rural.	Existe caudal y servicio de agua potable las 24 horas, y la infraestructura de alcantarillado en funcionamiento.	Alta disponibilidad de fuentes primarias para acceso a servicios básicos, salud y educación.	
	No existe un tratamiento previo de las aguas servidas antes de su descarga en el río Chimbo		Existe viabilidad técnica de acuerdo a la topografía de la cabecera cantonal para la realización de plantas de tratamiento de aguas servidas previo a su descarga.		
	Barrios de los recintos no realizan tratamiento de purificación del agua previo a su consumo, y ningún cuenta con sistemas de alcantarillado		Existencia de fuentes hídricas como recurso principal para el sistema de agua potable		
	Ciertas comunidades aún no cuentan con Unidades Básicas de Saneamiento		Las viviendas de la población cuentan con espacio físico para la implantación de unidades básicas de saneamiento		
	Varios recintos no cuentan con el abastecimiento de agua para consumo humano y cobertura a toda la población		Asociación de recintos para la ejecución de proyectos de interés común en cuanto a servicios básicos.		
	Las comunidades lejanas no poseen sistema de recolección de basura		Existen canales para la Gestión de financiamiento externo para proyectos de Agua de Consumo Humano y Alcantarillado y recolección de desechos sólidos en el cantón		
Accesos a servicios de educación y salud	Unidades de Salud no garantizan cobertura a todas las comunidades rurales		Se priorizar la atención médica a instituciones educativas por parte del Distrito de Salud.		Presencia de Unidades Educativas en todo el cantón.
	No existe infraestructura para sistemas de salud en los recintos del Cantón.		Existe infraestructura comunitaria en los centros poblados, que puede ser adaptada como puntos de atención médica, y accesibilidad vial a todas las comunidades		
	Infraestructura educativa abandonada y deteriorada		Existen convenios de cooperación mutua entre el GADM-Cumandá y el Distrito de educación 06D03 Cumandá Pallatanga para Potencialización de espacios e infraestructura.		
	Centros del Adulto Mayor no cuentan con el equipamiento necesario		Disponibilidad de espacios físico para implantaciones de Centros de Salud, y Educativos y de asistencia al adulto mayor.		
Acceso a vivienda	No existe una regulación de los sistemas constructivos y normativa de construcción		Existe una comisión cantonal de planificación, dentro de la organización administrativa municipal, así como la autonomía cantonal para crear ordenanzas y normativas pegadas a la ley, basados en normativa de construcción vigentes y actualizadas		
	Las viviendas no son funcionales		En su mayoría las viviendas son propias		
Localización de asentamientos humanos	Una gran parte de asentamientos humanos no ha planificado su área de ubicación.	Alta dispersión de los asentamientos humanos sin ordenamiento territorial lo que genera dificultad de accesibilidad a los servicios básicos	Asentamientos Humanos emplazados a lo largo de las vías principales	Gran apertura de la población que toma importancia a la planificación y el ordenamiento territorial, que facilita la ejecución de los proyectos de infraestructura con corresponsabilidad y cogestión.	
	Necesidad de una regeneración urbana		Disponibilidad de espacios físicos destinados como Áreas verdes sin infraestructura.		
	Construcción de viviendas sin la debida autorización en zonas de riesgo como laderas		Las viviendas son propias, y existe una unidad de gestión de riesgos dentro de la administración municipal.		
Desconocimiento de la población en leyes, ordenanzas y lineamientos sobre asentamientos humanos	Manejo de medios de difusión digitales y físicos				
Dispersión y Concentración poblacional	En el sector rural las viviendas se encuentran muy dispersas lo que dificulta el acceso a servicios básicos		Grandes extensiones de predios para implementar infraestructura física y lograr la descentralización de la misma		
	Las comunidades se encuentran distantes a la cabecera cantonal				

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.7.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Asentamientos Humanos

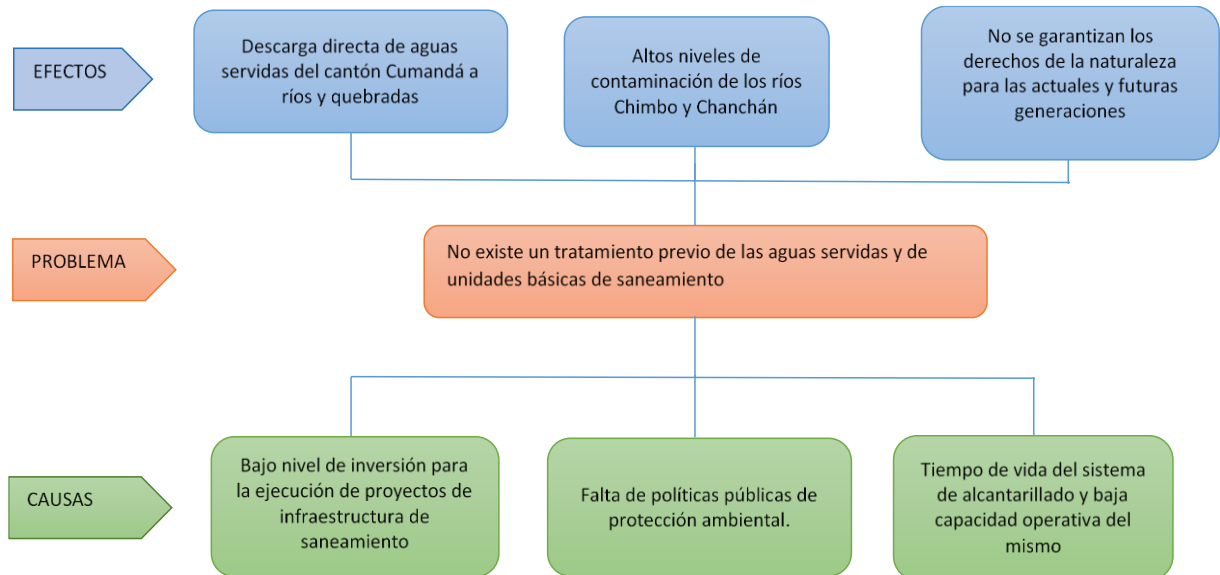
Gráfico 96. Árbol de problemas 1, componente Asentamientos Humanos



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

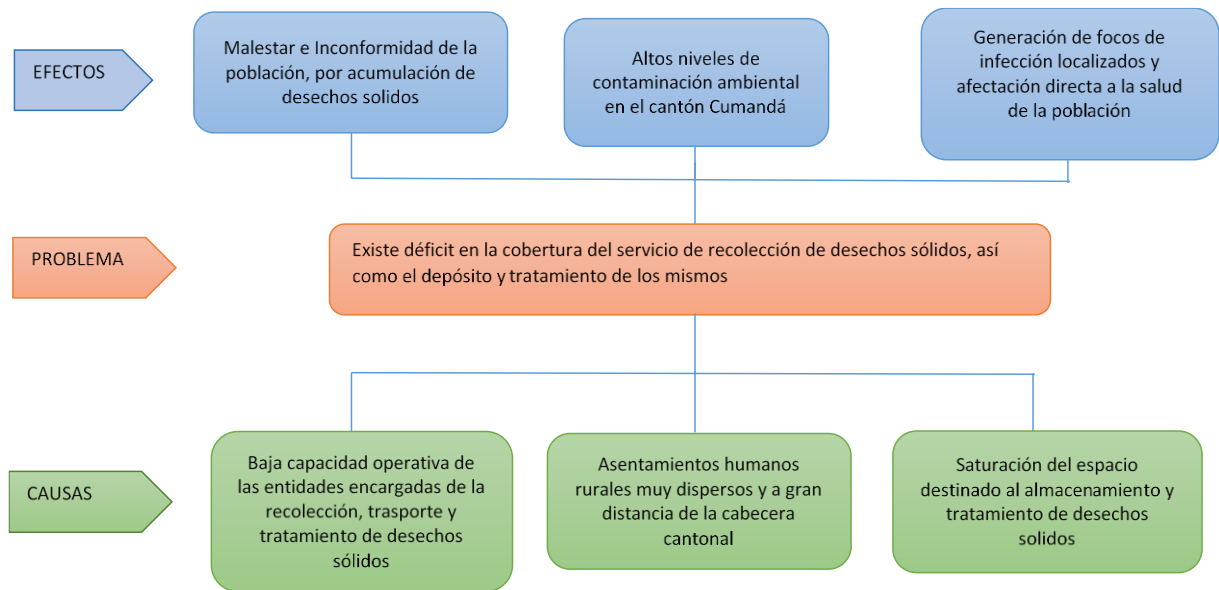
Gráfico 97. Árbol de problemas 2, componente Asentamientos Humanos



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

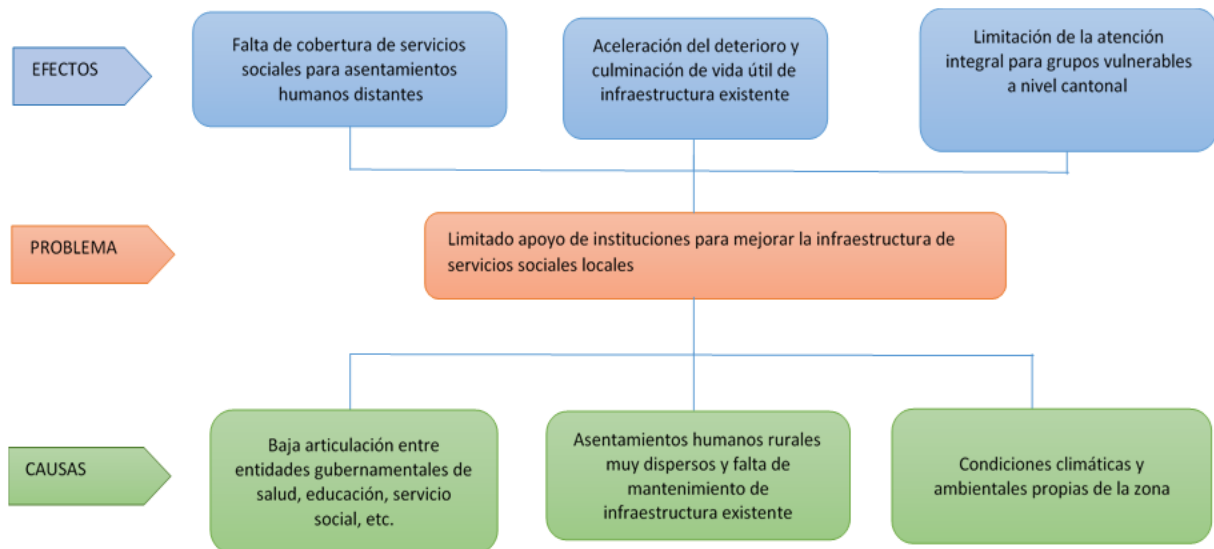
Gráfico 98. Árbol de problemas 3, componente Asentamientos Humanos



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

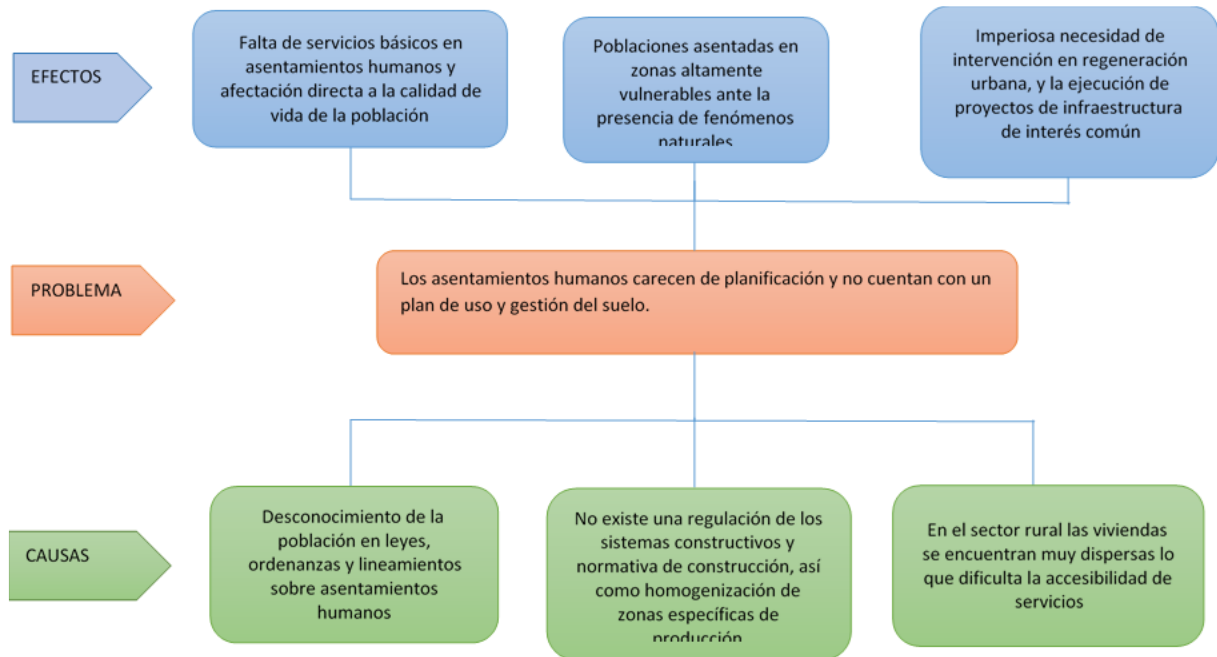
Gráfico 99. Árbol de problemas 4, componente Asentamientos Humanos



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 100. Árbol de problemas 5, componente Asentamientos Humanos



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.7.2. Jerarquización de problemas componente Asentamientos Humanos

Tabla 267. Jerarquización de problemas, componente Asentamientos Humanos

JERARQUISACION DE PROBLEMAS- COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS								
#	Descripción de Problemas	MAGNITUD	Valor ponderado	GRAVEDAD	Valor ponderado	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	Valor ponderado	VALORACIÓN TOTAL
1	Existen varios sectores que no cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado.	3	1.5	3	0.9	2	0.4	2.8
2	No existe un tratamiento previo de las aguas servidas y de unidades básicas de saneamiento	3	1.5	3	0.9	2	0.4	2.8
3	Existe déficit en la cobertura del servicio de recolección de desechos sólidos, así como el depósito y tratamiento de los mismos	3	1.5	2	0.6	2	0.4	2.5
4	Los asentamientos humanos carecen de planificación y no cuentan con un plan de uso y gestión del suelo.	2	1	2	0.6	2	0.4	2
5	Limitado apoyo de instituciones para mejorar la infraestructura de servicios sociales locales	2	1	2	0.6	1	0.2	1.8

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.8. Análisis de problemas y potencialidades componente Movilidad, Energía y Conectividad

Tabla 268. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Movilidad, Energía y Conectividad

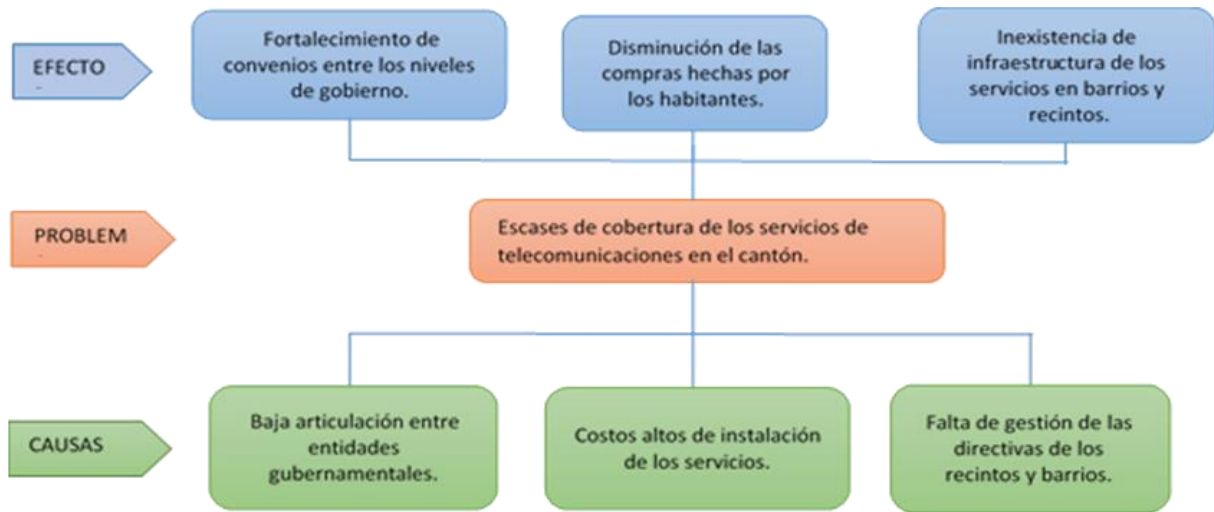
MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD.				
VARIABLE	PROBLEMAS	ELEMENTO COMÚN	POTENCIALIDADES	ELEMENTO COMÚN
ACCESO A SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Escases de cobertura de los servicios de telecomunicaciones en el cantón: -Radio: 81.20% -Televisión: 72.65% -Redes Sociales (Internet): 68.38%	Carencia de Infraestructura de medios de comunicación y alumbrado público, lo cual limita el desarrollo comunitario.	Existe el 100% de disponibilidad del servicio de telefonía móvil a nivel del cantón.	Facilidad de pago de los servicios y disponibilidad de energía eléctrica.
	-Telefonía Fija: 48.08%.		El principal medio de comunicación a nivel cantonal son las redes sociales.	
	No cuentan con Infocentros con acceso a Internet en el sector rural del cantón.		Disponibilidad de Infocentro en la Cabecera Cantonal.	
ENERGÍA ELÉCTRICA	Existe carencia de cobertura de alumbrado Público del 13.46% a nivel del cantón, que corresponde a 7 recintos.	Escasez de alumbrado público en los barrios y recintos rurales del Cantón.	Existe el 100% de cobertura de energía eléctrica en todas las viviendas del cantón.	Topografía apta y disponible para la ubicación de la infraestructura.
	La escases de cobertura de alumbrado público de los 45 barrios y/o recintos está en un rango de 97.78% - 82.22%.		Tres barrios tienen el 100% de cobertura de alumbrado público.	
REDES VIALES Y DE TRANSPORTE	Carencia de mantenimiento de las vías de tercer orden, que representa el 35.97% del sistema vial del cantón.	Delimitación de caminos amplios, seguros con una capa de rodadura de calidad restringen la Interconexión entre barrios y/o recintos; lo cual genera problemas de transporte influyendo la actividad económica y social.	Asentamientos Humanos situados alrededor de vías principales.	Se requiere de Inversiones muy altas para el mejoramiento de la infraestructura vial, estudios de transporte público y ornato de vías.
	Las vías que dan accesibilidad a zonas de producción son angostas, la cual representa el 53.40% del sistema vial del cantón.		El primordial medio de transporte más utilizado es el taxi con un porcentaje de 47.83%.	
	Escasa señalización en vías de la zona urbana en un 40%.		El segundo medio de transporte más utilizado es la moto taxi con un porcentaje de 34.78%.	
	Carencia de mantenimiento del 100% de las obras complementarias como puentes, alcantarillas y señalización en el sector rural.		Vías de primer orden se encuentran en buen estado y con capa de rodadura de concreto y asfalto, que representa el 10.67% del total de vías.	
	Congestionamiento en la carretera Cumanda-empalme Bucay-El Triunfo (E487), en días de feria.			
	Carencia de vías adoquinadas en la cabecera cantonal: solo el 2.01% de vías poseen este tipo de capa de rodadura.			
	No existe medios de transporte público (buses) en el Cantón.	Carencia de cobertura de transporte público en la zona urbana y rural.		

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumanda 2020

### 2.7.1.8.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente

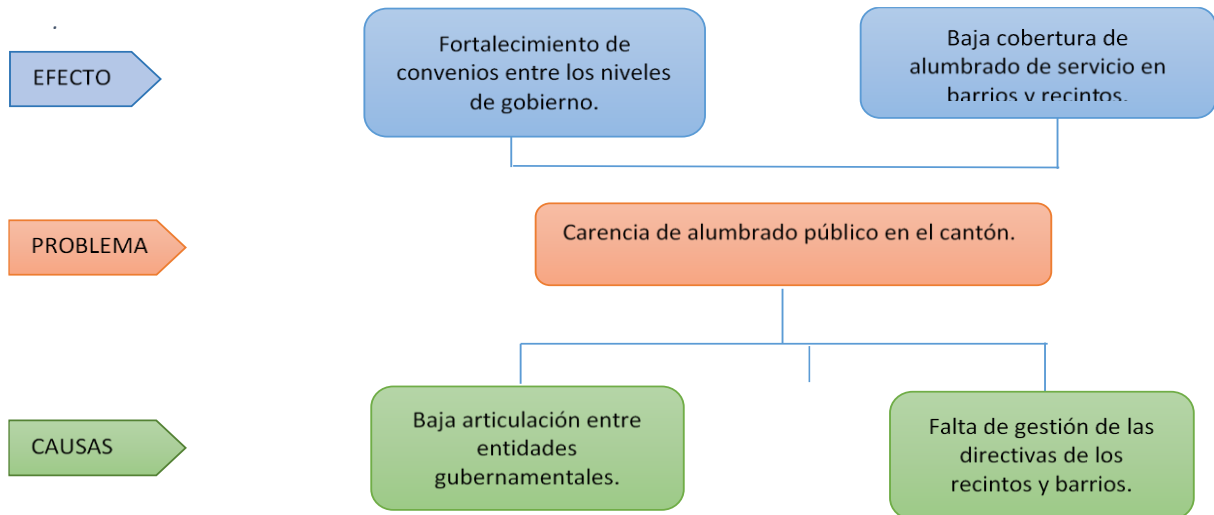
Gráfico 101. Árbol de problemas 1, componente Movilidad, Energía y Conectividad



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 102. Árbol de problemas 2, componente Movilidad, Energía y Conectividad

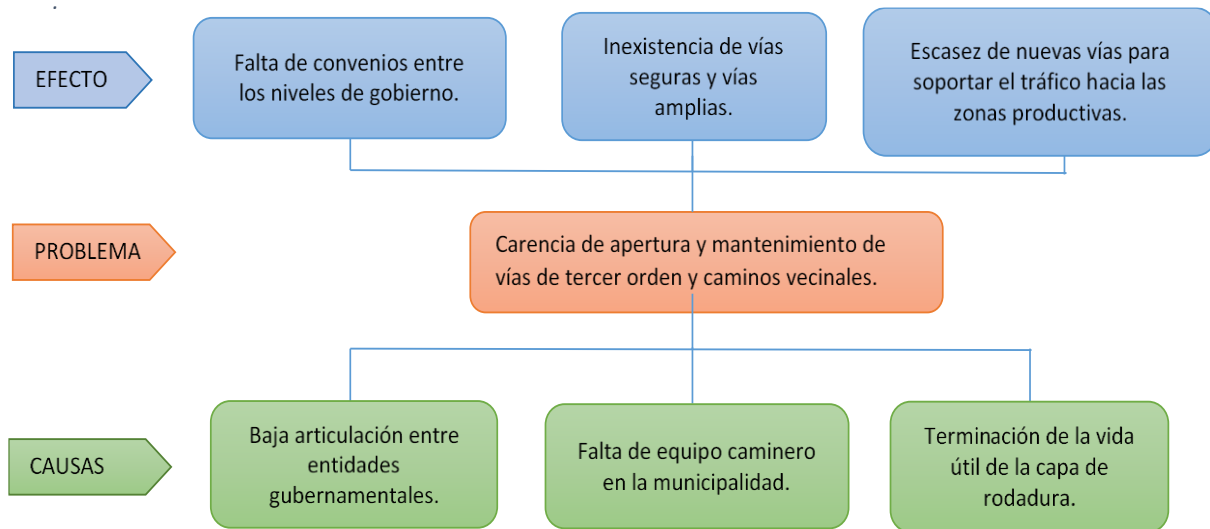


FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



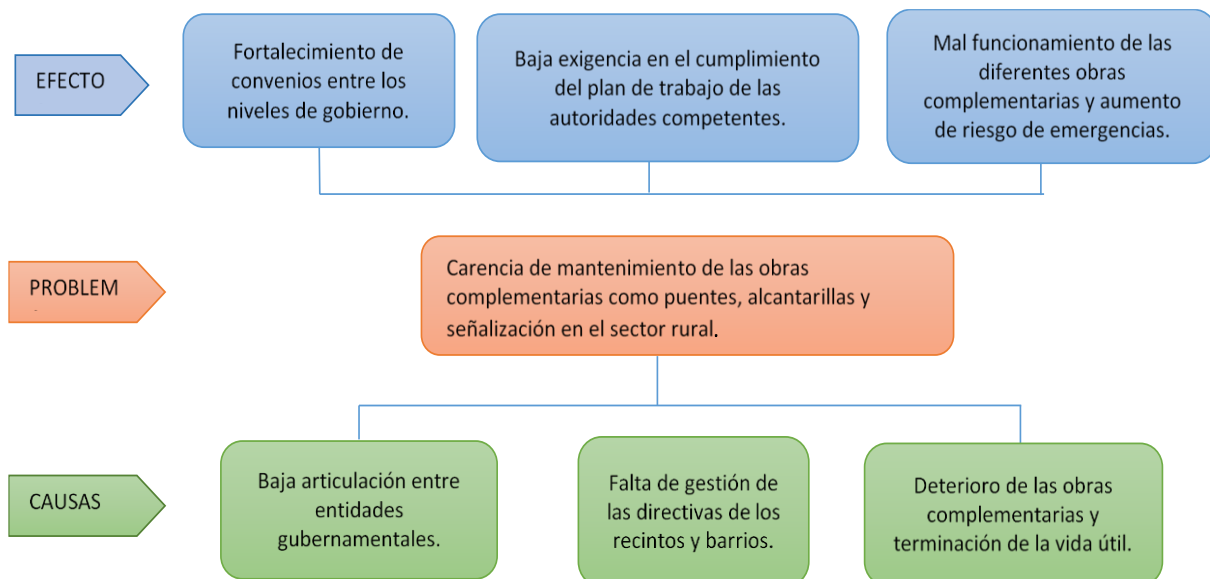
Gráfico 103. Árbol de problemas 3, componente Movilidad, Energía y Conectividad



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

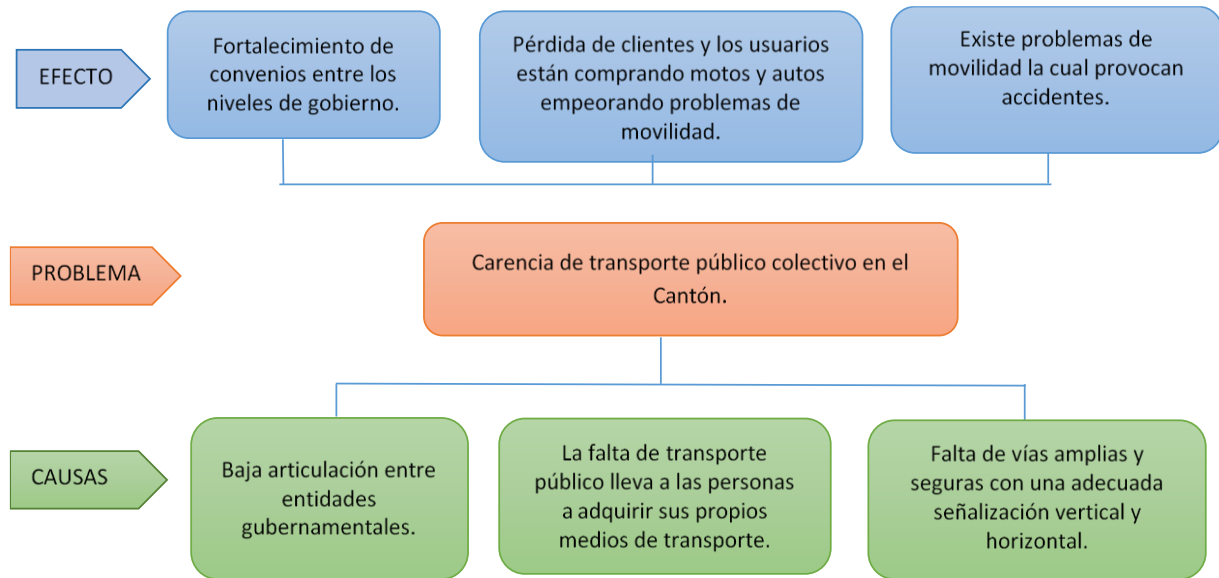
Gráfico 104. Árbol de problemas 4, componente Movilidad, Energía y Conectividad



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 105. Árbol de problemas 5, componente Movilidad, Energía y Conectividad



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.8.2. Jerarquización de problemas componente Biofísico

Tabla 269. Jerarquización de problemas, componente Movilidad, Energía y Conectividad

MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD.								
VARIABLE	PROBLEMAS	MAGNITUD	Valor Ponderado	GRAVEDAD	Valor Ponderado	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	Valor Ponderado	VALORACIÓN TOTAL
ACCESO A SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Escasas de cobertura de los servicios de telecomunicaciones en el Cantón.	3	1.5	2	0.6	2	0.4	2.5
ENERGÍA ELÉCTRICA	Carencia de alumbrado Público en el cantón.	3	1.5	3	0.9	3	0.6	3
REDES VIALES Y DE TRANSPORTE	Carencia de apertura y mantenimiento de las vías de tercer orden y caminos vecinales.	3	1.5	3	0.6	2	0.4	2.5
	Carencia de mantenimiento de las obras complementarias como puentes, alcantarillas y señalización en el sector rural.	3	1.5	2	0.6	2	0.4	2.5
	Carencia de transporte público colectivo en el Cantón.	2	1	2	0.6	2	0.4	2

Fuente: Levantamiento de campo enero 2020.

Elaborado: Equipo Técnico Consultor PDOT -2020-2024.

### 2.7.1.9. Análisis de problemas y potencialidades componente Político Institucional

Tabla 270. Elemento común de problemas y potencialidades del componente Político Institucional

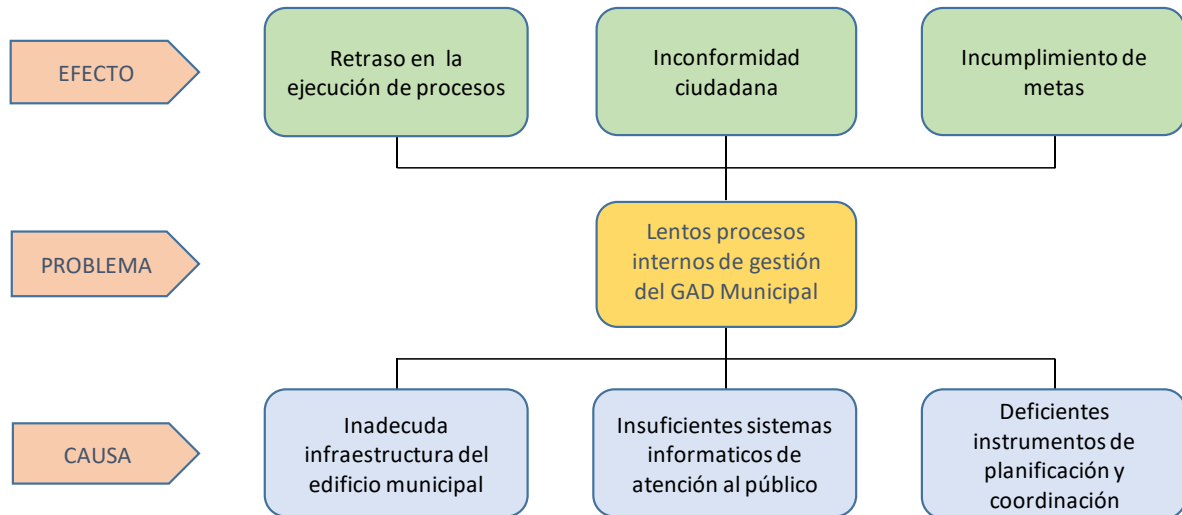
POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
VARIABLES	PROBLEMAS	ELEMENTO COMUN	POTENCIALIDADES	ELEMENTO COMUN
<b>Crecimiento y desarrollo</b>	Infraestructura y/o deficiente y/o inadecuada para el desarrollo laboral	Inadecuada infraestructura institucional y deficientes sistemas informáticos para el servicio público dificultan el eficiente desarrollo laboral en favor de la comunidad	Servidores municipales comprometidos con el Desarrollo del Cantón, se cuenta con un Equipo técnico multidisciplinario unido para cualquier trabajo.	Alta disposición del talento humano para cumplir con las actuales y nuevas competencias municipales que se emprende en el cantón.
<b>Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial</b>	El catastro urbano y rural, se encuentra desactualizado además la información con la que se cuenta no se encuentra georeferenciada.		La voluntad política por realizar un levantamiento catastral georeferenciado urbano y rural se ve reflejada en la gestión de crédito para el financiamiento que ha emprendido la máxima autoridad ante el Banco de Desarrollo	Gran capacidad de liderazgo de las autoridades que fomentan la ejecución de obras lo que promueve la participación activa e involucramiento de la población en el desarrollo de su territorio, además genera fuentes de trabajo y optimiza recursos económicos que son destinados a nuevas obras en beneficio de todo el cantón.
<b>Mapeo de actores sociales en el cantón Cumandá</b>	Existen organizaciones de segundo grado en el cantón, la relación Municipio organizaciones sociales debe ser fortalecida		Los diferentes actores públicos y privados tienen predisposición en colaborar con el desarrollo del cantón por lo que su participación es activa en cuanto son convocados.	
<b>Estructura institucional y sus capacidades</b>	No ha sido adecuadamente socializado entre los servidores municipales, por lo que se aduce desconocimiento del mismo		El manual Orgánico Estructural por Proceso aprobado a finales del año 2019, se encuentra muy bien desarrollado y responde a las necesidades institucionales	
<b>Impacto a la Comunidad</b>	Desconocimiento de la población de obras ejecutadas y gestión realizadas por su municipio		Las obras y gestiones realizadas por el GAD municipal y sus autoridades tienen un alto impacto en el convivir ciudadano	Mayor participación de la ciudadanía en la planificación y ejecución de las obras, por lo que se fomenta la interacción de la ciudadanía con una actuación directa en todos los procesos organizativos.
<b>Económico Financiero</b>	Ejecución presupuestaria en gastos no se cumple al 100%		Se cuenta con un presupuesto adecuadamente definido	

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.9.1. Construcción del árbol o diagrama de problemas componente Político Institucional

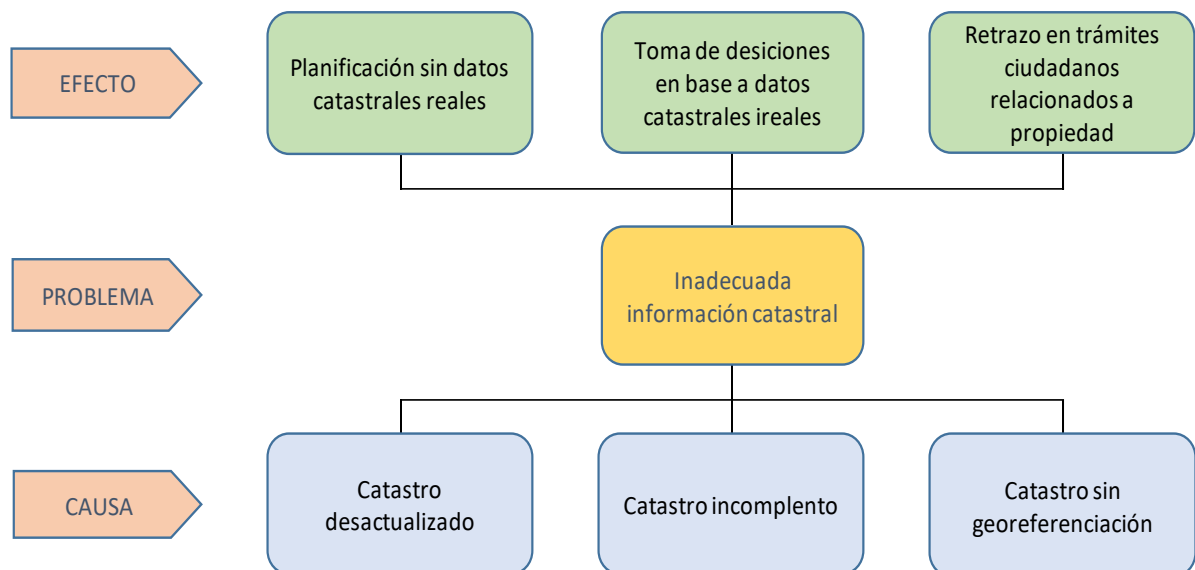
Gráfico 106. Árbol de problemas 1, componente Político Institucional



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

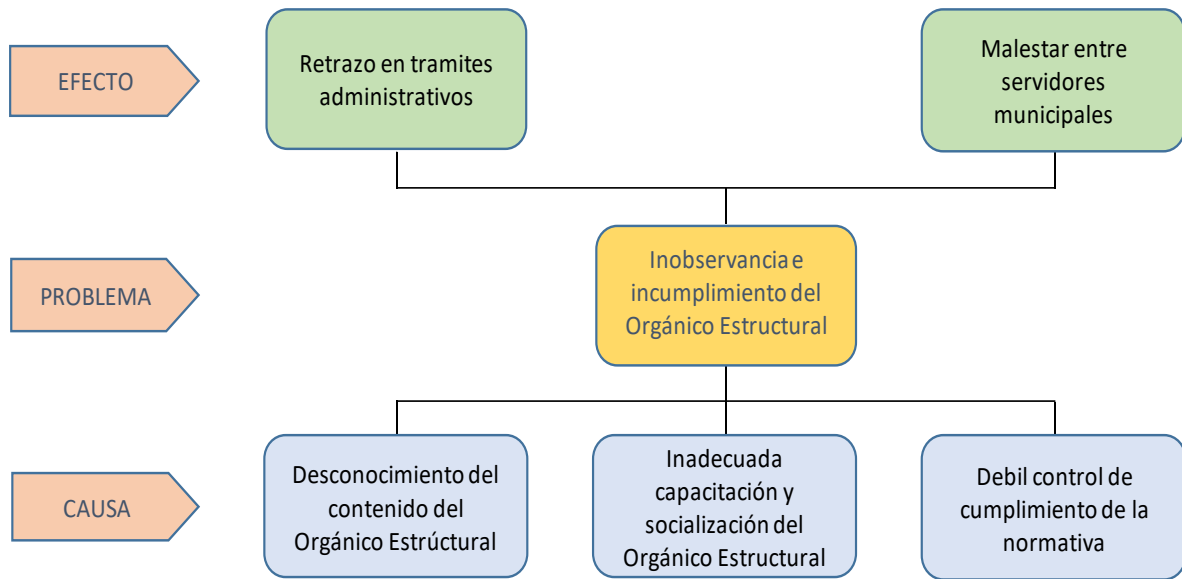
Gráfico 107. Árbol de problemas 2, componente Político Institucional



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

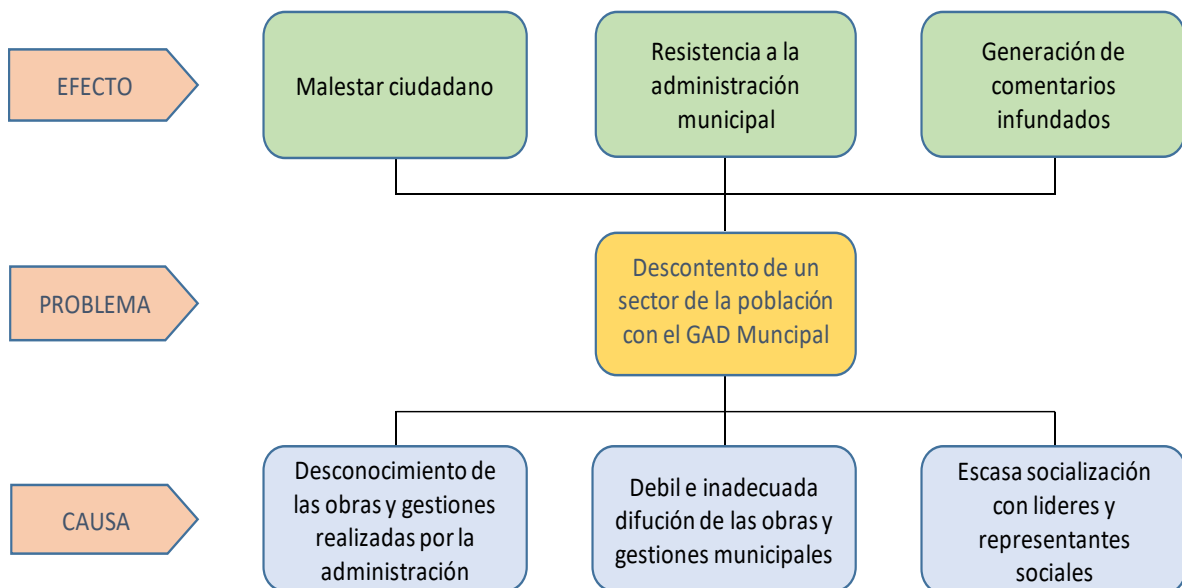
Gráfico 108. Árbol de problemas 3, componente Político Institucional



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

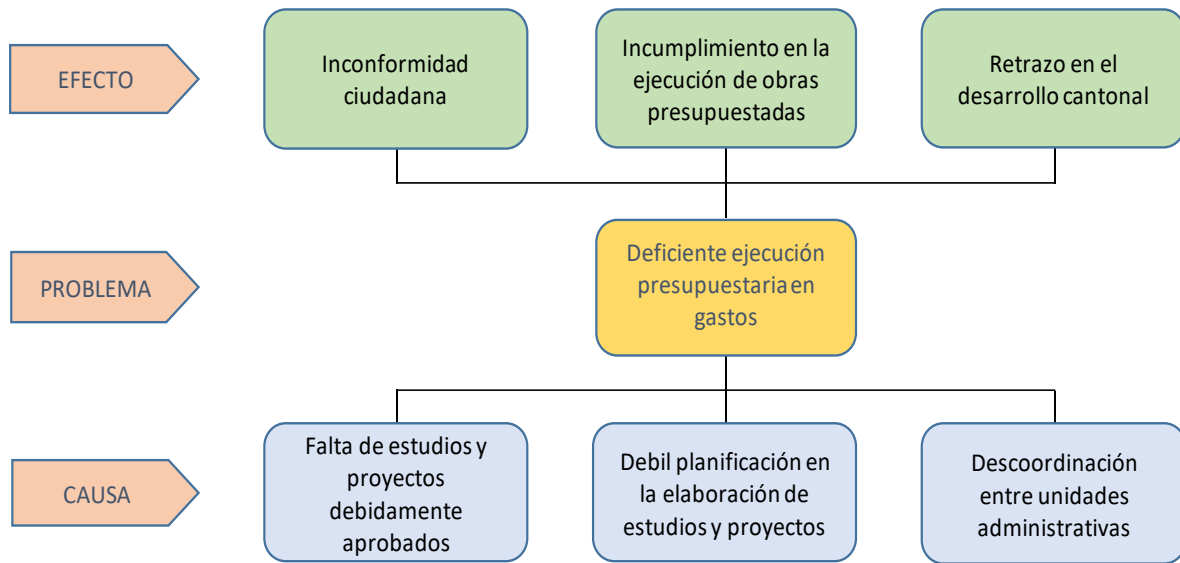
Gráfico 109. Árbol de problemas 4, componente Político Institucional



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 110. Árbol de problemas 5, componente Político Institucional



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

### 2.7.1.9.2. Jerarquización de problemas componente Político Institucional

Tabla 271. Jerarquización de problemas, componente Político Institucional

PROBLEMA	MAGNITUD	VALOR PONDERADO	GRAVEDAD	VALOR PONDERADO	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	VALOR PONDERADO	VALORACIÓN TOTAL
Lentos procesos internos de gestión del GAD Municipal	2	1	3	0,9	2	0,4	2,3
Inadecuada información catastral	3	1,5	3	0,9	1	0,2	2,6
Inobservancia e incumplimiento del Orgánico Estructural	2	1	2	0,6	2	0,4	2
Descontento de un sector de la población con el GAD Municipal	1	0,5	2	0,6	3	0,6	1,7
Deficiente ejecución presupuestaria en gastos	3	1,5	3	0,9	2	0,4	2,8

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



## **2.7.2. Priorización de problemas y potencialidades cantonal**

Hemos priorizado un listado de problemas y potencialidades por componente, determinados a partir del análisis integral territorial de FODA, junto con ello se incluye un análisis de las causalidades en torno a dichas problemáticas/ potencialidades.

### **2.7.2.1. Qué entenderemos por problema**

Problemas son todas aquellas variables que reflejan carencias, escasez o deficiencias en la satisfacción de las necesidades y demandas de la población Cumandense, los problemas son enunciados de manera objetiva especificando la situación problemática.

### **2.7.2.2. Qué entenderemos por potencialidad**

Potencialidades son todas aquellas situaciones que pueden dar lugar a la satisfacción de las necesidades y demandas de la población, las potencialidades son enunciadas de manera objetiva especificando la situación que genera la posibilidad de atención a las necesidades y demandas de la población:

## **2.7.3. Método de Análisis de FODA**

Una vez identificadas las variables situacionales del cantón Cumandá que representan fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se construyó la matriz FODA, se analizó las problemáticas con sus relaciones causales, con el análisis de FODA matemático pudimos organizar de mejor manera las problemáticas y potencialidades; y, priorizar aquellas que constituyen las problemáticas centrales dentro de cada componente.

Para efectos de garantizar la articulación con las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 (PLAN TODA UNA VIDA), se analizó las problemáticas y potencialidades relacionadas con los tres ejes planteados como son: Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida; Eje 2: Economía al Servicio de la Sociedad; y, Eje 3: Más sociedad, mejor Estado.

Luego de un análisis a través de FODA. matemático de los resultados obtenidos in situ en los 25 barrios y 28 recintos y comunas, así como de la información generada por varias instituciones locales y nacionales, se obtuvo como resultado un matriz resumen que permite ubicar a cada uno de los componentes en un cuadrante, el promedio de los resultados obtenidos entre todos los componentes nos permite ubicar en un cuadrante situacional al cantón Cumandá, así tenemos:

### 2.7.3.1. Análisis de FODA componente Biofísico

Tabla 272. FODA componente Biofísico

#### FODA POR COMPONENTES DEL CANTÓN CUMANDÁ

#### SITUACIÓN A MARZO DE 2020

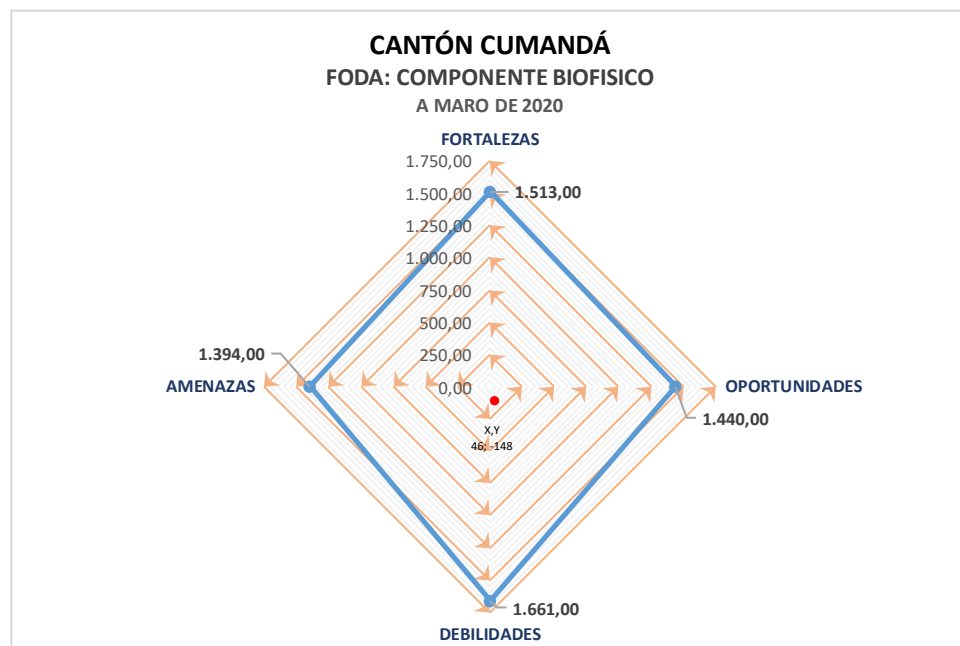
COMPONENTE BIOFISICO	
RESUMEN PUNTAJE	
VARIABLE	PUNTAJE
FORTALEZAS	1.513,00
OPORTUNIDADES	1.440,00
DEBILIDADES	1.661,00
AMENAZAS	1.394,00

COMPONENTE BIOFISICO	
COORDENADAS	
X	Y
46,00	-148,00

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 111. FODA componente Biofísico



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Como podemos observar en el gráfico anterior, las coordenadas (X; Y), le ubican al componente Biofísico del cantón Cumandá en el cuadrante Oportunidades; Debilidades.

### 2.7.3.2. Análisis de FODA componente Económico

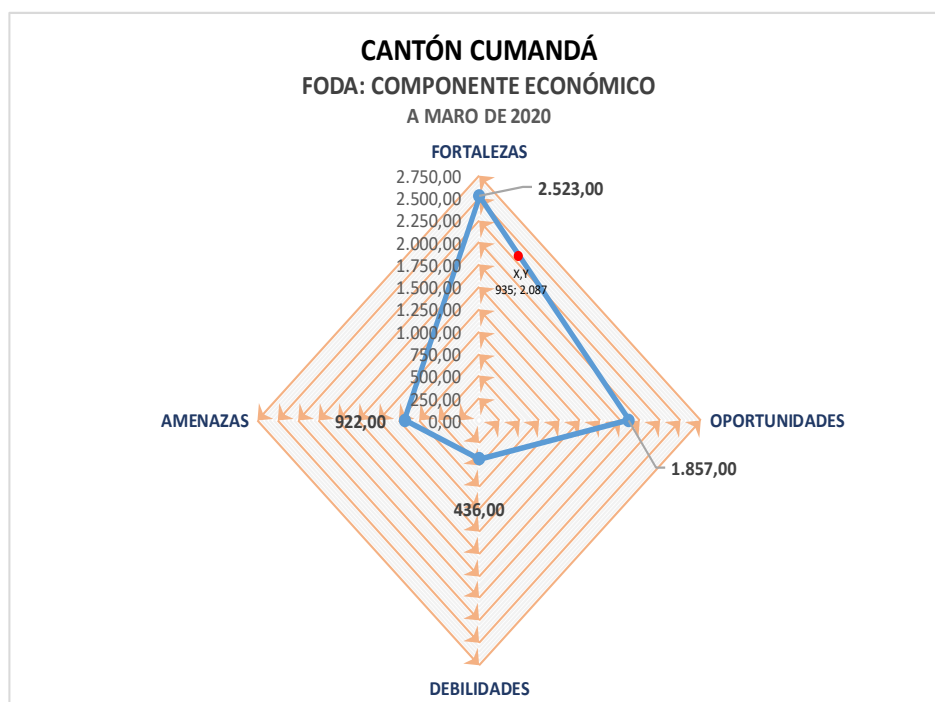
Tabla 273. FODA componente Económico

COMPONENTE ECONÓMICO		COMPONENTE ECONÓMICO	
RESUMEN PUNTAJE		COORDENADAS	
VARIABLE	PUNTAJE	X	Y
FORTALEZAS	2.523,00	935,00	2.087,00
OPORTUNIDADES	1.857,00		
DEBILIDADES	436,00		
AMENAZAS	922,00		

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 112. FODA componente Económico



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

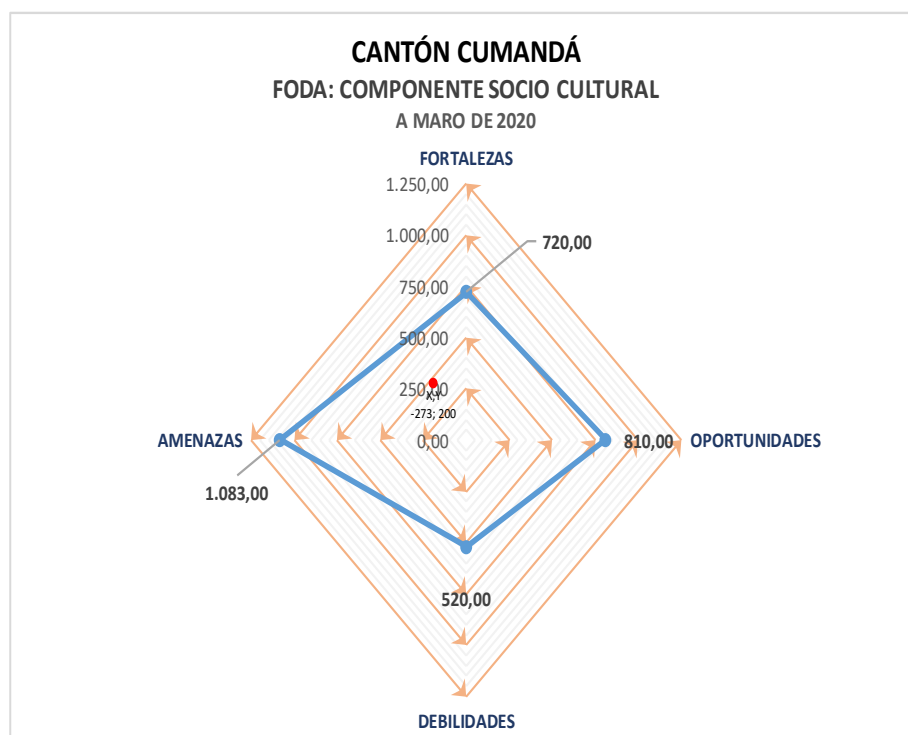
Como podemos observar en el gráfico anterior, las coordenadas (X; Y), le ubican al componente Económico del cantón Cumandá en el cuadrante Oportunidades; Fortalezas.

### 2.7.3.3. Análisis de FODA componente Socio Cultural

Tabla 274. FODA componente Socio Cultural

COMPONENTE SOCIO CULTURAL		COMPONENTE SOCIO CULTURAL	
RESUMEN PUNTAJE		COORDENADAS	
VARIABLE	PUNTAJE	X	Y
FORTALEZAS	720,00	-273,00	200,00
OPORTUNIDADES	810,00		
DEBILIDADES	520,00		
AMENAZAS	1.083,00		

Gráfico 113. FODA componente Socio Cultural



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Como podemos observar en el gráfico anterior, las coordenadas (X; Y), le ubican al componente Socio Cultural del cantón Cumandá en el cuadrante Amenazas; Fortalezas.

### 2.7.3.4. Análisis de FODA componente Asentamientos Humanos

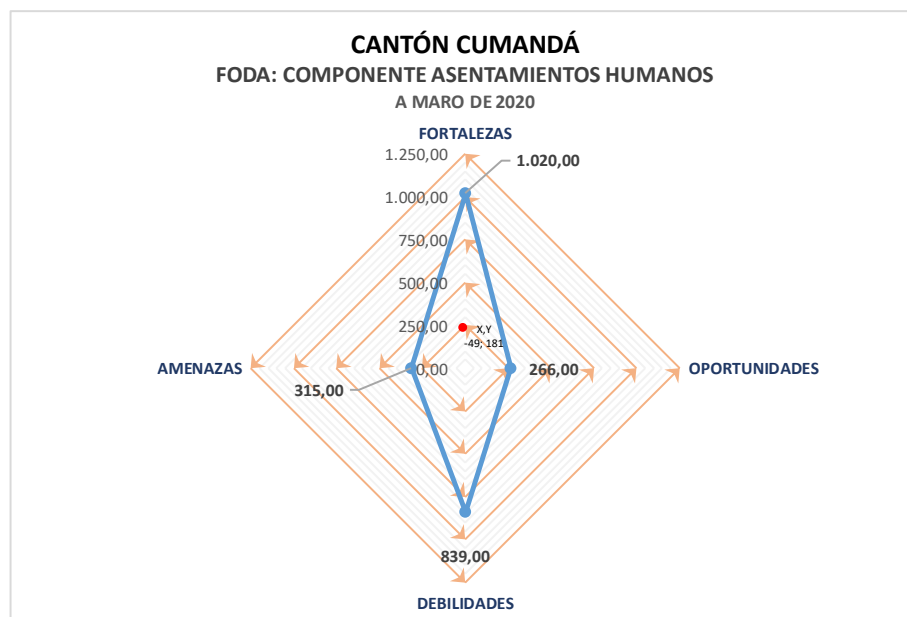
Tabla 275. FODA componente Asentamientos Humanos

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS		COMPONENTE ASETAMIENTOS HUMANOS	
RESUMEN PUNTAJE		COORDENADAS	
VARIABLE	PUNTAJE	X	Y
FORTALEZAS	1.020,00	-49,00	181,00
OPORTUNIDADES	266,00		
DEBILIDADES	839,00		
AMENAZAS	315,00		

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 114. FODA componente Asentamientos Humanos



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Como podemos observar en el gráfico anterior, las coordenadas (X; Y), le ubican al componente Asentamientos Humanos del cantón Cumandá en el cuadrante Amenazas; Fortalezas.

### 2.7.3.5. Análisis de FODA componente Movilidad, Energía y Conectividad

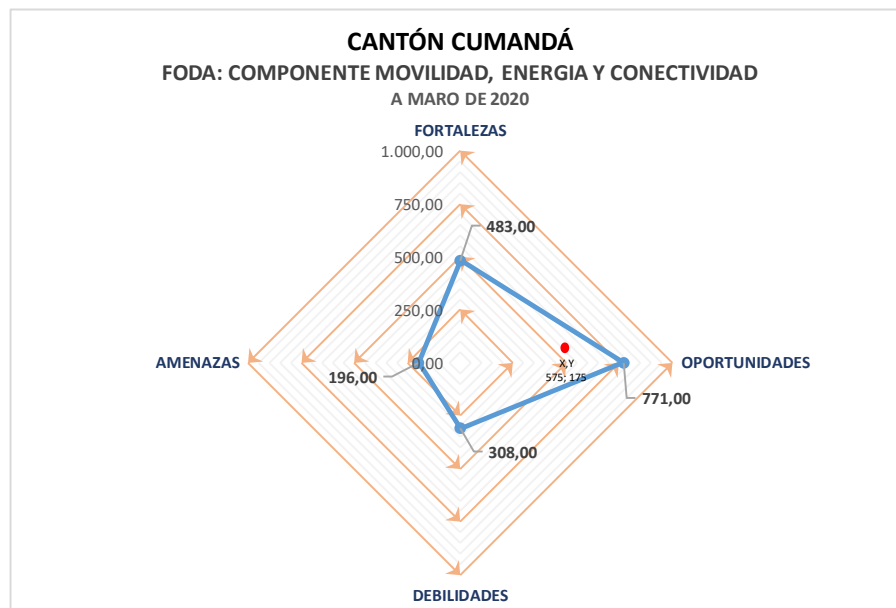
Tabla 276. FODA componente Movilidad, Energía y Conectividad

COMPONENTE MOVILIDAD, ENERGIA Y CONECTIVIDAD		COMPONENTE MOVILIDAD, ENERGIA Y CONECTIVIDAD	
RESUMEN PUNTAJE		COORDENADAS	
VARIABLE	PUNTAJE	X	Y
FORTALEZAS	483,00	575,00	175,00
OPORTUNIDADES	771,00		
DEBILIDADES	308,00		
AMENAZAS	196,00		

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 115. FODA componente Movilidad, Energía y Conectividad



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Como podemos observar en el gráfico anterior, las coordenadas (X; Y), le ubican al componente Movilidad, Energía y Conectividad del cantón Cumandá en el cuadrante Oportunidades; Fortalezas.



### 2.7.3.6. Análisis de FODA componente Político Institucional

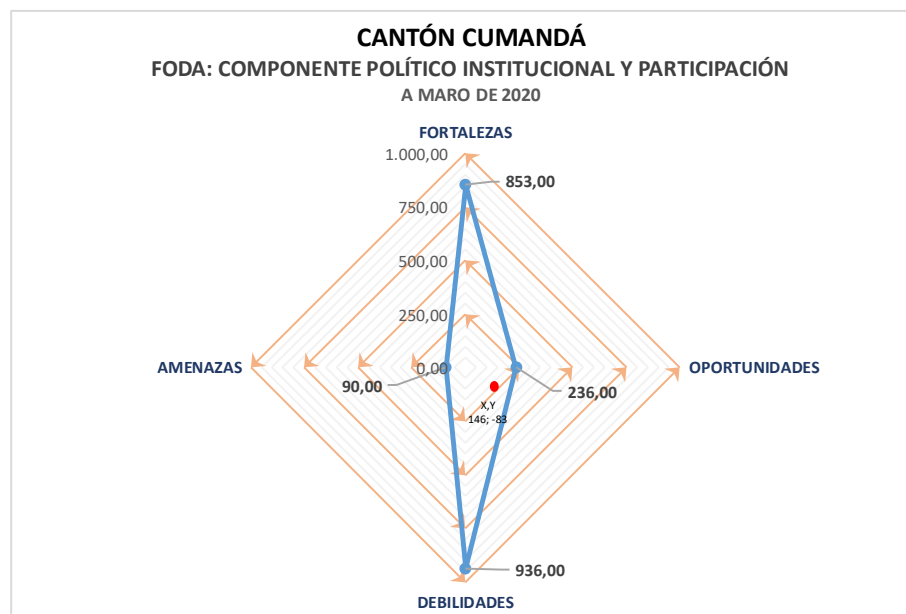
Tabla 277. FODA componente Político Institucional

COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL		COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL	
RESUMEN PUNTAJE		COORDENADAS	
VARIABLE	PUNTAJE	X	Y
FORTALEZAS	853,00	146,00	-83,00
OPORTUNIDADES	236,00		
DEBILIDADES	936,00		
AMENAZAS	90,00		

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 116. FODA componente Político Institucional



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Como podemos observar en el gráfico anterior, las coordenadas (X; Y), le ubican al componente Político Institucional del cantón Cumandá en el cuadrante Oportunidades; Debilidades.

### 2.7.3.7. Análisis de FODA cantonal

El análisis F.O.D.A. de todos los componentes en conjunto a nivel cantonal nos dio el siguiente resultado:

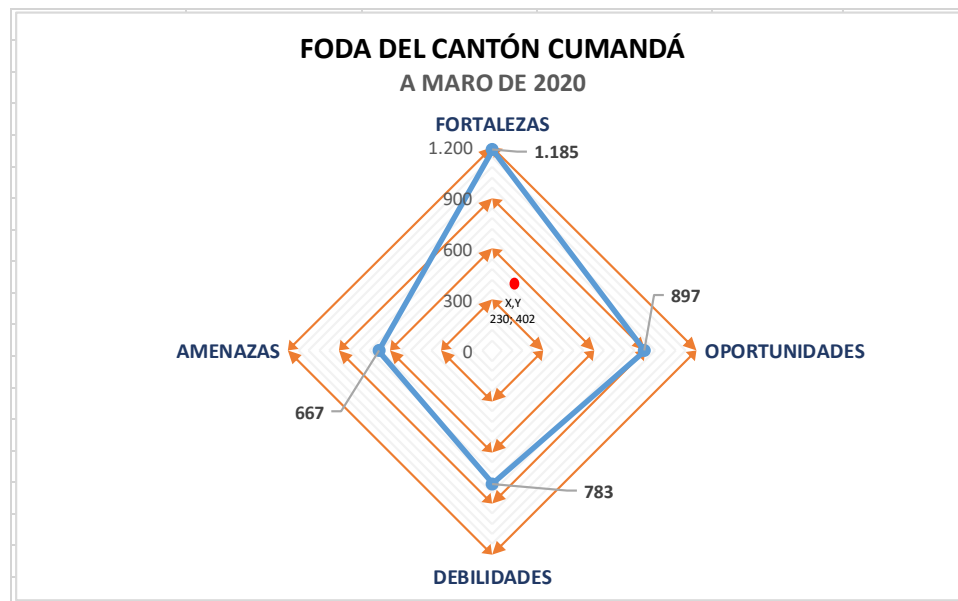
Tabla 278. FODA Cantonal Cumandá

FODA DEL CANTÓN CUMANDA									
SITUACIÓN A MARZO DE 2020									
PUNTAJE POR COMPONENTE									
VARIABLE	BIOFÍSICO	ECONÓMICO	SOCIO CULTURAL	ASENTAMIENTOS HUMANOS	MOVILIDAD, ENERGIA Y CONECTIVIDAD	POLITICO INSTITUCIONAL	TOTAL PUNTAJE	PROMEDIO	
FORTALEZAS	1.513	2.523	720	1.020	483	853	7.112	1.185	
OPORTUNIDADES	1.440	1.857	810	266	771	236	5.380	897	
DEBILIDADES	1.661	436	520	839	308	936	4.700	783	
AMENAZAS	1.394	922	1.083	315	196	90	4.000	667	

TODOS LOS COMPONENTES	
COORDENADAS	
X	Y
230,00	402,00

Gráfico 117. FODA del cantón Cumandá



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

El gráfico anterior nos demuestra que el cantón Cumandá se encuentra en el cuadrante Oportunidades; Fortalezas, con valores X; Y positivos, es decir Cumandá posee más Oportunidades y Fortalezas de debilidades y amenazas, lo cual avizora un futuro prometedor.

## **2.8. ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL ACTUAL**

El análisis estratégico actual pretende generar una visión integral del territorio entre los 6 componentes (Biofísico, Socio Cultural, Económico Productivo, Asentamientos Humanos, Movilidad Energía y Conectividad; y, Político Institucional y Participación Ciudadana), que son analizados en la fase de Diagnostico Cantonal.

Se ha considerado de suma importancia realizar el Análisis del Territorio del Cantón Cumandá, mediante una zonificación y cruce estratégico de variables con la finalidad de vislumbrar la dinámica actual del territorio.

Partiendo de aquello se propone una zonificación que permita definir unidades y superficies homogéneas en función de la Capacidad de Uso de las Tierras.

Para mejor comprensión de los términos y definiciones, a continuación, se procede a realizar una breve descripción de los parámetros a utilizarse; para en lo posterior definir los resultados de aplicación de dichos parámetros en relación a la realidad territorial del Cantón Cumandá.

### **2.8.1. Descripción de parámetros de análisis**

#### **2.8.1.1. Capacidad de uso de la tierra**

La capacidad de uso de la tierra, es la determinación, en términos físicos del soporte que tiene una unidad de tierra para ser utilizado y además determina la capacidad de uso para el aprovechamiento más racional posible, a fin de optimizar la producción sostenible y satisfacer diversas necesidades de la sociedad, conservando al mismo tiempo, los ecosistemas frágiles y la herencia genética.

Se puede definir la evaluación de tierras como "todo método para explicar o predecir el potencial de uso de la tierra" (Van Diepen et al., 1991, citado por Rossiter). En otras palabras, selecciona el tipo de suelo más adecuado u óptimo para un uso determinado (De La Rosa, 2008).

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).

En cuanto al Sistema Americano de la USDA-LCC desarrollado por Klingebiel y Montgomery (1961), determina al uso agrícola reservado para las mejores tierras, dándose especial importancia a los riesgos de erosión y a la necesidad de conservar la potencialidad del suelo. Este sistema de evaluación es típicamente cualitativo y jerárquico pues considera al más alto nivel ocho clases de capacidad sobre las bases de usos alternativos; así también, considera en el segundo nivel a las subclases de capacidad de acuerdo a las limitaciones y, en un tercer nivel a las unidades de capacidad que agrupan suelos con similar potencialidad para el desarrollo de las plantas, dando respuesta al manejo y necesidad de conservación (De la Rosa, 2008).

Cada una de las ocho clases se define por el grado de limitación de los criterios diagnósticos, en donde conforme aumentan las limitaciones disminuyen las opciones de uso, quedando las cuatro primeras clases (I a IV) reservadas para los usos agrícolas y los cuatro restantes (V a VIII) para las no-agrícolas tales como bosques, pastos, espacios protegidos, etc.

La definición de cada una de estas clases es la siguiente (De La Rosa, 2008):

Tabla 279. Definición de Clases de Suelo

<b>Tierras adecuadas para cultivos y otros</b>	
Clase I	Tierras con muy ligeras limitaciones
Clase II	Tierras con algunas limitaciones
Clase III	Tierras con severas limitaciones
Clase IV	Tierras con muy severas limitaciones
<b>Tierras de uso limitado o no adecuados para cultivos</b>	
Clase V	Tierras para pastos o bosques
Clase VI	Tierras con limitaciones ligeras para pastos y bosques
Clase VII	Tierras con severas limitaciones para pastos y bosques
Clase VIII	Tierras con muy severas limitaciones para cualquier uso.

### **Clase I**

Son tierras que soportan las actividades agrícolas, pecuarias o forestales, adaptadas ecológicamente a la zona, sin degradar a alguno de sus elementos, no presentan limitaciones, y permiten la utilización de maquinaria para el arado.

En cuanto a las variables son tierras sin con ligeras limitaciones, de pendiente plana hasta 2 %, sin evidencias de erosión, suelos profundos y fácilmente trabajables, sin o muy pocas piedras, es decir, que no interfieren en las labores de maquinaria, con fertilidad alta y no tóxicos, suelos con drenaje bueno, no salinos, no presentan periodos de inundación o éstos son muy cortos, se ubican en el régimen de humedad del suelo údico; y, en los regímenes de temperatura isohipertérmico e isotérmico. Tierras regables.

### **Clase II**

Son tierras que soportan las actividades agrícolas, pecuarias o forestales, adaptadas ecológicamente a la zona, sin degradar a alguno de sus elementos, presentan limitaciones ligeras que no suponen grandes inversiones para sobreponerlas y permiten la utilización de maquinaria para el arado.

Tierras con ligeras limitaciones, con pendientes menores al 5 %, con erosión ligera o sin evidencia, moderadamente profundos y profundos, con poca pedregosidad que no limitan o imposibilitan las labores de maquinaria, fertilidad de mediana a alta, tienen drenaje natural bueno a moderado. Incluyen a suelos ligeramente salinos y no salinos, con toxicidad ligera o nula. Requieren prácticas de manejo más cuidadoso que los suelos de la Clase I, presentan drenaje bueno a moderado; no presentan periodos de inundación o éstos son muy cortos, se ubican en regímenes de humedad del

suelo údico y ústico; pueden ocupar regímenes de temperatura isohipertérmico e isotérmico. Tierras regables.

### **Clase III**

Son tierras que soportan las actividades agrícolas, pecuarias o forestales, pero se reduce las posibilidades de elección de cultivos anuales a desarrollar o se incrementan los costos de producción debido a la necesidad de usar prácticas de manejo de suelo y agua; y, permiten la utilización de maquinaria para el arado.

En esta clase de tierras se presentan limitaciones ligeras a moderadas, se encuentran en pendientes menores al 12 %, pueden o no presentar evidencia de erosión pudiendo ser ligera y moderada, son poco profundos a profundos, tienen poca pedregosidad que no limitan o imposibilitan las labores de maquinaria, poseen fertilidad alta, media o baja, tienen drenaje excesivo, bueno y moderado; incluyen a suelos salinos, ligeramente salinos y no salinos; presentan toxicidad sin o nula, ligera y media. Pueden ocupar regímenes de temperatura isohipertérmico e isotérmico. Tierras regables con ligeras limitaciones.

### **Clase IV**

Estas tierras requieren un tratamiento especial en cuanto a las labores de maquinaria o permiten un laboreo ocasional. Se restringe el establecimiento de cultivos intensivos y admite cultivos siempre y cuando se realicen prácticas de manejo y conservación.

Son tierras que presentan moderadas limitaciones, se encuentran en pendientes menores al 25 %; pueden o no presentar erosión actual pudiendo ser ligera y moderada; son poco profundos a profundos, y tienen poca o ninguna pedregosidad; son de textura y drenaje variable. Incluyen a suelos desde no salinos a muy salinos y no tóxicos hasta altamente tóxicos. Se ubican en regímenes de humedad del suelo údico y ústico; ocupan regímenes de temperatura isohipertérmico e isotérmico. Tierras regables con moderadas imitaciones.

### **Clase V**

Las tierras de esta clase requieren de un tratamiento muy especial en cuanto a las labores con maquinaria ya que presentan limitaciones difíciles de eliminar en la práctica, se limita el uso de cultivos anuales, permanentes y semipermanentes. En áreas planas y de texturas arcillosas el cultivo de arroz encuentra condiciones favorables para su establecimiento.

Son tierras con limitaciones fuertes a muy fuertes, se encuentran en pendientes entre planas y suaves, es decir de hasta el 25 %, generalmente son suelos poco profundos, incluyendo suelos con mayor profundidad; con textura y drenaje variable; y ocasionalmente con limitaciones de pedregosidad; pueden presentar fertilidad desde baja hasta muy alta; incluyen a suelos desde no salinos a muy salinos y de no tóxicos hasta altamente tóxicos. Aprovechamiento pastos, forestales o con fines de conservación.

### **Clase VI**

Las tierras de esta clase agrológica se encuentran en pendientes medias a fuertes, entre 25 y 40 %, que restringen el uso de maquinaria; son aptas para su aprovechamiento con pastos, especies forestales, ocasionalmente pueden incluirse cultivos permanentes y pastos. Son moderadamente profundos a profundos, poco pedregosos. Son de textura, drenaje y fertilidad variable; incluyen suelos desde no salinos a muy salinos y de no tóxicos hasta altamente tóxicos. Pueden o no presentar periodos de inundación pudiendo ser muy cortos y cortos. Se ubican en regímenes de humedad del suelo údico, ústico y perúdic; ocupan regímenes de temperatura isohipertérmico, isotérmico e isomésico.

### **Clase VII**

Estos suelos presentan fuertes limitaciones para el laboreo, especialmente por la pendiente. Muestran condiciones para uso forestal, pastoreo o con fines de conservación.

Son tierras ubicadas en pendientes de hasta el 70 %; con suelos poco profundos a profundos; con pedregosidad menor al 50 %; en cuanto a la textura, drenaje y fertilidad éstas pueden ser variables; incluyen suelos desde no salinos a muy salinos y de no tóxicos hasta altamente tóxicos. Se ubican en regímenes de humedad del suelo údico, ústico, perúdic y arídico; abarcan regímenes de temperatura isohipertérmico, isotérmico e isomésico.

### **Clase VIII**

Son áreas que deben mantenerse con vegetación arbustiva y/o arbórea con fines de protección para evitar la erosión, mantenimiento de la vida silvestre y fuentes de agua.

Son tierras con las más severas limitaciones; corresponden generalmente a pendientes superiores al 70%. Independiente de sus limitaciones solas o combinadas no presentan condiciones para su utilización con actividades agrícolas o pecuarias.

#### **2.8.1.2. Variables estratégicas**

Producto de la confluencia del análisis de los 6 componentes, surgen 9 variables estratégicas que están directamente relacionadas con las prioridades de desarrollo establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021, sustentabilidad ambiental, cambio de la matriz productiva y erradicación de la pobreza.



Tabla 280. Variables Estratégicas

<b>Variabes Estratégicas</b>	<b>Descripción</b>
1. Conflicto de uso del suelo	<p>En base al análisis del cruce de variables entre las unidades geográficas de la zonificación o la CUT versus la Cobertura y Uso de la Tierra se obtendrá el conflicto generado bajo la siguiente escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien utilizado</li> <li>• Sobre utilizado</li> <li>• Sub utilizado</li> </ul>
2. Población Total	<p>En base a los datos proporcionados del Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) 2015, se determinará el número de habitantes por kilómetro cuadrado, bajo la siguiente escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta concentración</li> <li>• Media concentración</li> <li>• Baja concentración</li> </ul>
3. Densidad poblacional	
4. Porcentaje de servicios básicos deficitarios	De acuerdo al a los datos proporcionados del Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) 2016, se determina el número usuarios con disponibilidad a los servicios: agua, alcantarillado, energía eléctrica, residuos sólidos.
5. Tasa de asistencia (educación)	Con la información proporcionado del Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) 2015, se indica el porcentaje de niños que asisten a clases.
6. Nivel de instrucción	Con la información proporcionado del Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) 2015, se indica el tipo de nivel de instrucción de los pobladores dentro del área de influencia del análisis.
7. Hacinamiento	En base al Censo INEC 2010 y a los datos con proyección al año 2020, se indica el porcentaje de viviendas con hacinamiento.
8. Ocupados en la PEA	Con la información proporcionado del Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) 2015 se establece el número de habitantes que corresponden a la Población Económicamente Activa, considerando por cada rama de actividad.
9. Ocupados no remunerados	En base al Censo INEC 2010 y a los datos con proyección al año 2020, se establece en porcentaje de la Población Económicamente Activa que no es remunerada.

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.8.2. Resultados del análisis

### 2.8.2.1. Zonificación por capacidad de uso de la tierra

Realizando el análisis de la cartografía digital de la Capacidad de Uso de las Tierras se define 8 categorías o Clases, en el presente estudio se establece una agrupación de dichas Clases con la finalidad de proponer una zonificación en base a unidades y superficies homogéneas. La siguiente Tabla presenta la Zonificación propuesta que será la base del Análisis Territorial.

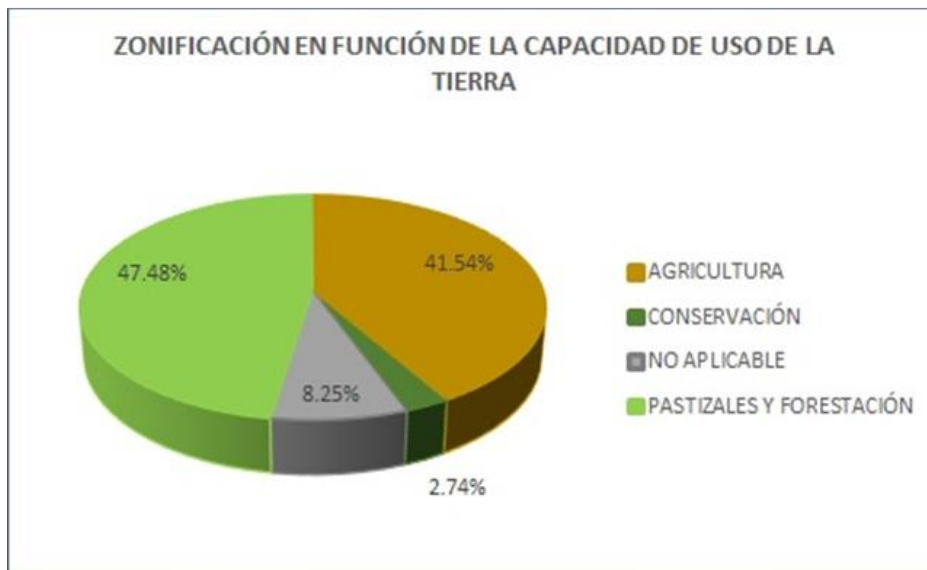
Tabla 281. Zonificación en Función de la Capacidad de Uso de la Tierra

ZONIFICACIÓN EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA				
N°	CAPACIDAD DE USO DE TIERRAS (CUT)	ZONA HOMOGÉNEA	AREA_(ha)	% DEL CANTÓN
1	II-III-IV	AGRICULTURA	6610.97	41.54
2	VIII	CONSERVACIÓN	435.64	2.74
3	NO APLICABLE	NO APLICABLE	1312.79	8.25
4	V-VI-VII	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	7556.81	47.48
<b>TOTAL:</b>			<b>15916.21</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

Gráfico 118. Zonificación En Función De La Capacidad De Uso De La Tierra



Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, (GADPCH),2016.

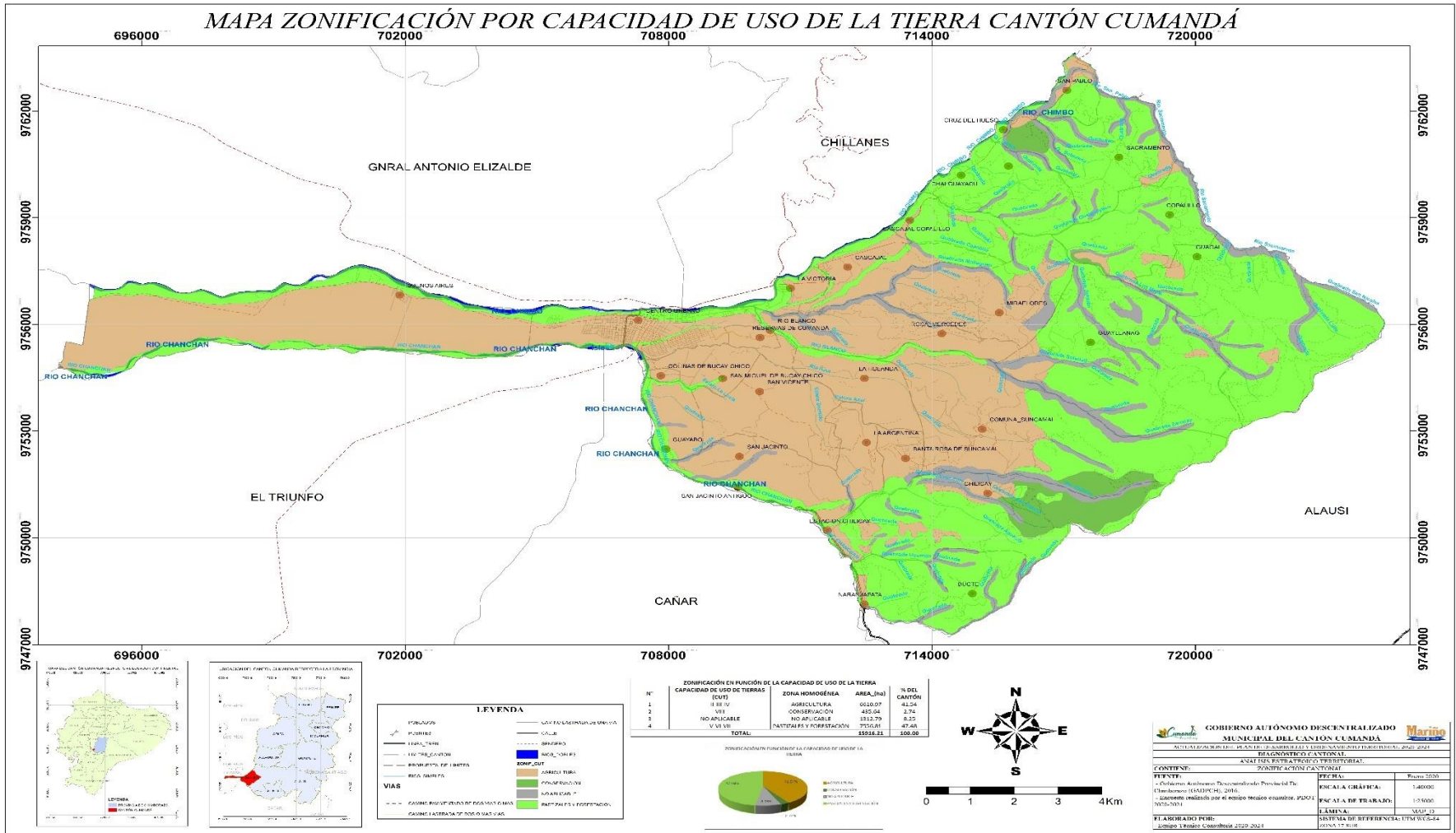
Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Como se puede observar en el respectivo mapa de zonificación por capacidad de uso de tierra el cantón no cuenta con la Clase I, porque no existen tierras que no cumplen con las características de esta clasificación. La Clase No Aplicable son las superficies de tierras que por sus características físico naturales se consideran económicamente improductivas desde el punto de vista agrícola

Se han definido 4 Zonas Homogéneas (Agricultura, Conservación, Pastizales y Forestación y No Aplicable), dentro de las cuales se enmarcará el Análisis Territorial en función de las Variables Estratégicas.

A continuación, se representan geográficamente los resultados de la Zonificación en función de la Capacidad de Uso de la Tierra:

Mapa 34. Zonificación En Función De La Capacidad De Uso De La Tierra



FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020

## 2.8.2.2. Análisis de variables estratégicas

El análisis de las 9 Variables Estratégicas se realiza de acuerdo a la Zonificación definida anteriormente considerando los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021.

### 2.8.2.2.1. Conflicto capacidad de uso de la tierra vs. uso de suelo

Para el desarrollo del análisis de esta variable se procedió a confrontar cada Zona Homogénea (producto de la Capacidad de Uso de la Tierra) con el Uso Actual del Suelo, para lo cual se definen 3 tipos de conflictos:

- Bien Utilizado: en el caso que la Zona Homogénea es concurrente con el Uso actual de Suelo, de donde se colige que dicho territorio está siendo aprovechado de manera adecuada.
- Sub Utilizado: en el caso que la Zona Homogénea no es coincidente con el Uso actual de Suelo, de donde se colige que la potencialidad de dicho territorio está siendo desaprovechado.
- Sobre Utilizado: en el caso que la Zona Homogénea es no concurrente con el Uso actual de Suelo, de donde se colige que dicho territorio está siendo sobreexplotado y/o utilizado de manera inadecuada.

A continuación, se presenta una tabla que muestra el Conflicto entre las 4 Zonas Homogéneas determinadas Vs. Uso Actual de Suelo dentro del territorio Cantonal de Cumandá:

Tabla 282. Conflicto Zona Homogénea Vs. Uso de Suelo

<b>CONFLICTO: ZONA HOMOGÉNEA Vs USO DEL SUELO</b>			
<b>Nº</b>	<b>ZONA HOMOGÉNEA</b>	<b>CUT</b>	<b>CONFLICTO</b>
1	AGRICULTURA	AREA POBLADA	SOBREUTILIZADO
2	AGRICULTURA	BOSQUE NATIVO	SUBUTILIZADO
3	AGRICULTURA	CUERPO DE AGUA	SUBUTILIZADO
4	AGRICULTURA	CULTIVO	BIEN UTILIZADO
5	AGRICULTURA	ERIAL	SUBUTILIZADO
6	AGRICULTURA	INFRAESTRUCTURA ANTRÓPICA	SOBREUTILIZADO
7	AGRICULTURA	PASTIZAL	SUBUTILIZADO
8	AGRICULTURA	PLANTACION FORESTAL	SUBUTILIZADO
9	AGRICULTURA	VEGETACION ARBUSTIVA	SUBUTILIZADO
10	AGRICULTURA	VEGETACION HERBACEA	SUBUTILIZADO
11	CONSERVACION	AREA POBLADA	SOBREUTILIZADO
12	CONSERVACION	BOSQUE NATIVO	BIEN UTILIZADO
13	CONSERVACION	CUERPO DE AGUA	BIEN UTILIZADO

14	CONSERVACION	CULTIVO	SOBREUTILIZADO
15	CONSERVACION	ERIAL	SUBUTILIZADO
16	CONSERVACION	INFRAESTRUCTURA ANTRÓPICA	SOBREUTILIZADO
17	CONSERVACION	PASTIZAL	BIEN UTILIZADO
18	CONSERVACION	PLANTACION FORESTAL	BIEN UTILIZADO
19	CONSERVACION	VEGETACION ARBUSTIVA	BIEN UTILIZADO
20	CONSERVACION	VEGETACION HERBACEA	BIEN UTILIZADO
21	PASTIZALES Y FORESTACION	AREA POBLADA	SOBRE UTILIZADO
22	PASTIZALES Y FORESTACION	BOSQUE NATIVO	BIEN UTILIZADO
23	PASTIZALES Y FORESTACION	CUERPO DE AGUA	BIEN UTILIZADO
24	PASTIZALES Y FORESTACION	CULTIVO	SOBRE UTILIZADO
25	PASTIZALES Y FORESTACION	ERIAL	SUB UTILIZADO
26	PASTIZALES Y FORESTACION	INFRAESTRUCTURA ANTRÓPICA	SOBRE UTILIZADO
27	PASTIZALES Y FORESTACION	PASTIZAL	BIEN UTILIZADO
28	PASTIZALES Y FORESTACION	PLANTACION FORESTAL	BIEN UTILIZADO
29	PASTIZALES Y FORESTACION	VEGETACION ARBUSTIVA	BIEN UTILIZADO
30	PASTIZALES Y FORESTACION	VEGETACION HERBACEA	BIEN UTILIZADO
31	NO APLICABLE	AREA POBLADA	NO APLICABLE
32	NO APLICABLE	BOSQUE NATIVO	NO APLICABLE
33	NO APLICABLE	CUERPO DE AGUA	NO APLICABLE
34	NO APLICABLE	CULTIVO	NO APLICABLE
35	NO APLICABLE	ERIAL	NO APLICABLE
36	NO APLICABLE	INFRAESTRUCTURA ANTRÓPICA	NO APLICABLE
37	NO APLICABLE	PASTIZAL	NO APLICABLE
38	NO APLICABLE	PLANTACION FORESTAL	NO APLICABLE
39	NO APLICABLE	VEGETACION ARBUSTIVA	NO APLICABLE
40	NO APLICABLE	VEGETACION HERBACEA	NO APLICABLE

FUENTE: Diagnóstico PDOT 2020-2024

ELABORADO: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá 2020



La siguiente Tabla resume el Conflicto entre las 4 Zonas Homogéneas determinadas Vs. Uso Actual de Suelo dentro del territorio Cantonal de Cumandá, con sus correspondientes superficies:

Tabla 283. Resumen Conflicto Zona Homogénea Vs. Uso de Suelo

<b>CONFLICTO: ZONA HOMOGÉNEA Vs USO DEL SUELO</b>				
<b>N°</b>	<b>ZONA HOMOGÉNEA</b>	<b>CONFLICTO</b>	<b>AREA_(ha)</b>	<b>% CANTON</b>
1	AGRICULTURA	BIEN UTILIZADO	1648.97	10.36
2	AGRICULTURA	SOBREUTILIZADO	356.98	2.24
3	AGRICULTURA	SUBUTILIZADO	4605.02	28.93
4	CONSERVACIÓN	BIEN UTILIZADO	434.80	2.73
5	CONSERVACIÓN	SOBREUTILIZADO	0.03	0.00
6	CONSERVACIÓN	SUBUTILIZADO	0.80	0.01
7	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	BIEN UTILIZADO	7099.09	44.60
8	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	SOBREUTILIZADO	341.92	2.15
9	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	SUBUTILIZADO	115.80	0.73
10	NO APLICABLE	NO APLICABLE	1312.79	8.25
<b>TOTAL</b>			<b>15916.21</b>	<b>100</b>

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, (GADPCH),2016.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Adicionalmente se muestra una Tabla que sintetiza los resultados de Conflictos a nivel Cantonal, con sus correspondientes superficies:

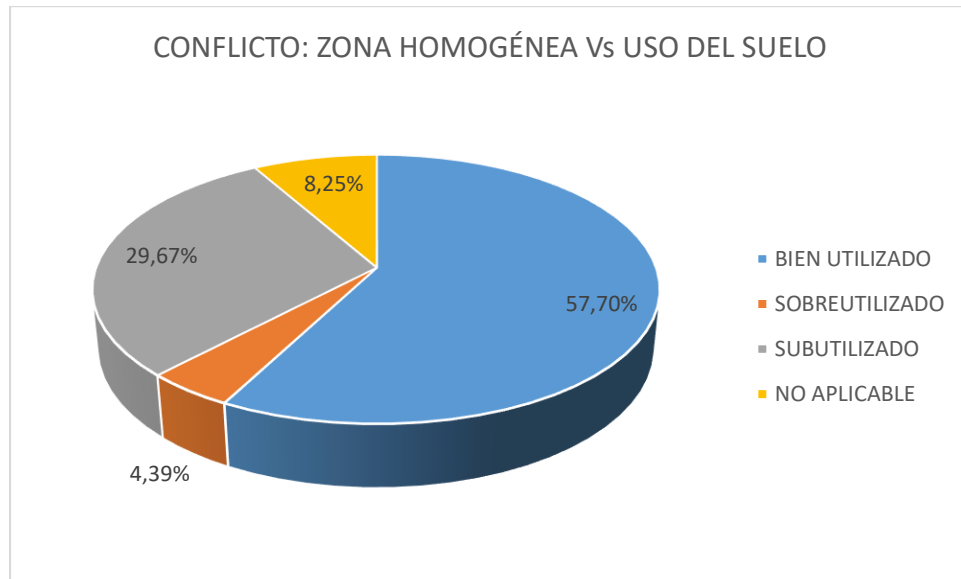
Tabla 284. Síntesis de Conflictos

<b>CONFLICTO: ZONA HOMOGÉNEA Vs USO DEL SUELO</b>			
<b>N°</b>	<b>CONFLICTO</b>	<b>AREA_(ha)</b>	<b>% CANTON</b>
1	BIEN UTILIZADO	9182.87	57.70
2	SOBREUTILIZADO	698.92	4.39
3	SUBUTILIZADO	4721.63	29.67
4	NO APLICABLE	1312.79	8.25
<b>TOTAL</b>		<b>15916.21</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, (GADPCH),2016.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Gráfico 119. Resumen Conflicto Zona Homogénea Vs. Uso de Suelo

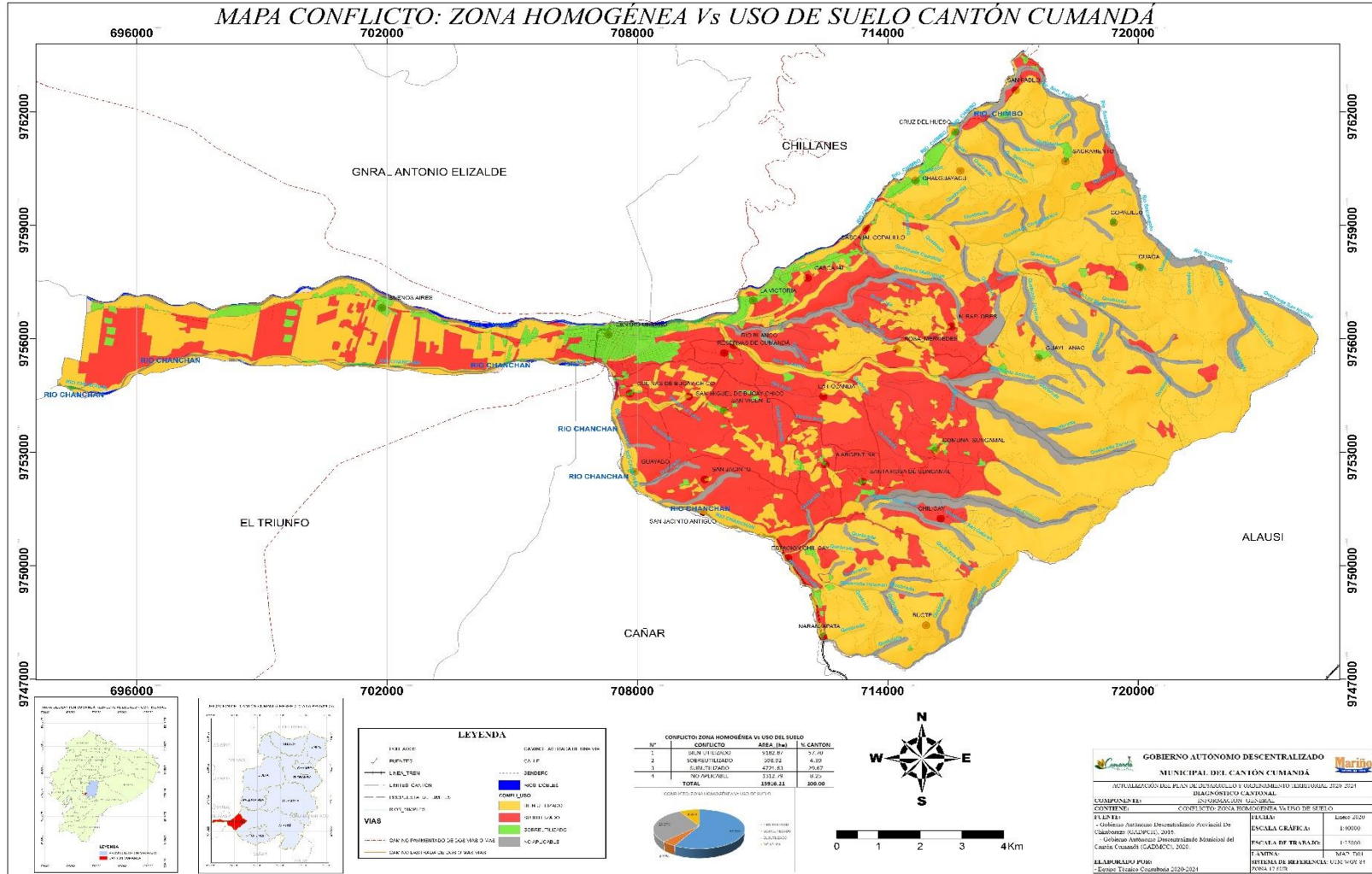


Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, (GADPCH), 2016.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Con la finalidad de representar geográficamente los resultados de la variable Conflicto: Zona Homogénea Vs. Uso de Suelo, se presenta el correspondiente Mapa:

Mapa 35. Conflicto Zona Homogénea Vs. Uso de Suelo



Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, (GADPCH), 2016.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

### 2.8.2.2.2. Población y densidad poblacional

En base a los datos proporcionados por el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) 2015, se ha determinado la densidad poblacional conforme a cada Zona Homogénea, bajo la siguiente escala:

- Alta concentración.
- Media concentración.
- Baja concentración.

A continuación, se resume los resultados de la variable Población y Densidad Poblacional, con sus respectivas superficies:

Tabla 285. Población y Densidad Poblacional

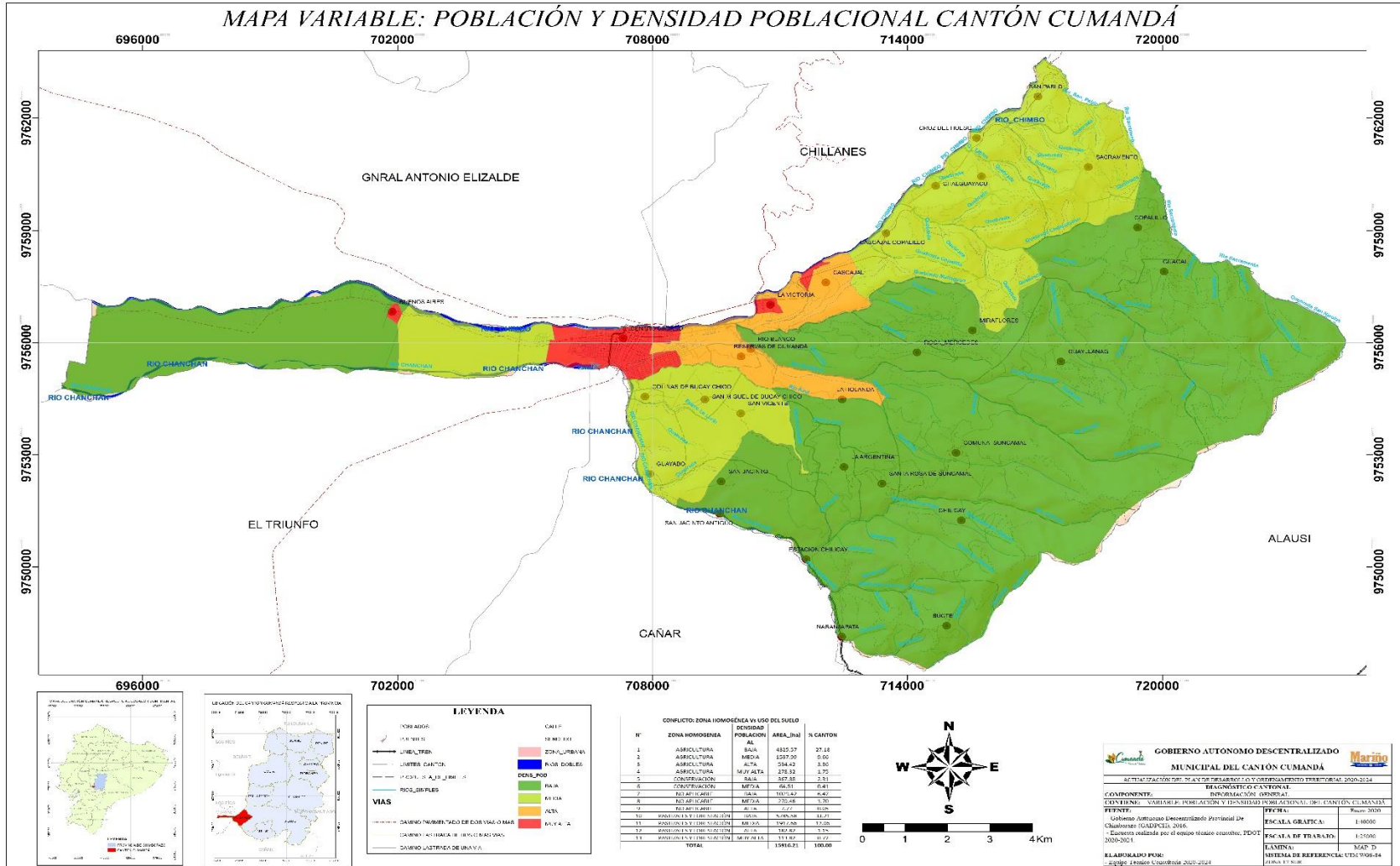
<b>VARIABLE: POBLACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL</b>				
<b>Nº</b>	<b>ZONA HOMOGENEA</b>	<b>DENSIDAD POBLACIONAL</b>	<b>AREA_(ha)</b>	<b>% CANTON</b>
1	AGRICULTURA	BAJA	4325.57	27.18
2	AGRICULTURA	MEDIA	1537.99	9.66
3	AGRICULTURA	ALTA	534.42	3.36
4	AGRICULTURA	MUY ALTA	278.32	1.75
5	CONSERVACIÓN	BAJA	367.88	2.31
6	CONSERVACIÓN	MEDIA	64.51	0.41
7	NO APLICABLE	BAJA	1029.42	6.47
8	NO APLICABLE	MEDIA	270.46	1.70
9	NO APLICABLE	ALTA	7.77	0.05
10	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	BAJA	5285.58	33.21
11	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	MEDIA	1917.66	12.05
12	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	ALTA	182.82	1.15
13	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	MUY ALTA	113.82	0.72
<b>TOTAL</b>			<b>15916.21</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), 2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

En el siguiente Mapa se observa cómo se encuentra distribuida la densidad poblacional a nivel de todo el cantón Cumandá.

Mapa 36. Variable Población y Densidad Poblacional



Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), 2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

### 2.8.2.2.3. Porcentaje de servicios básicos deficitarios

De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) 2015, se analiza el nivel de los servicios básicos como Agua potable, eliminación de excretas, electricidad y recolección de residuos sólidos en relación a las distintas zonas homogéneas establecidas dentro del territorio del cantón Cumandá, bajo la siguiente escala:

- Muy baja.
- Baja.
- Media.
- Alta.

A continuación, se resume los resultados de la variable disponibilidad de servicios básicos, con sus respectivas superficies:

Tabla 286. Disponibilidad de Servicios Básicos.

<b>VARIABLE: DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS</b>			
<b>Nº</b>	<b>ZONA HOMOGÉNEA</b>	<b>DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS</b>	<b>% DEL CANTÓN</b>
1	AGRICULTURA	BAJA	25.80
2	AGRICULTURA	MEDIA	7.35
3	AGRICULTURA	MUY BAJA	8.72
4	AGRICULTURA	ALTA	0.68
5	PASTIZ-FOREST	BAJA	12.39
6	PASTIZ-FOREST	MEDIA	2.87
7	PASTIZ-FOREST	MUY BAJA	31.15
8	PASTIZ-FOREST	ALTA	0.12
9	CONSERVACIÓN	BAJA	1.11
10	CONSERVACIÓN	MUY BAJA	1.60
11	NO APLICA	MEDIA	0.11
12	NO APLICA	BAJA	1.97
13	NO APLICA	MUY BAJA	6.13

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), 2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

A continuación, se presenta un resumen de la variable Porcentaje de Hogares Hacinados mediante una Tabla y un gráfico descriptivo:



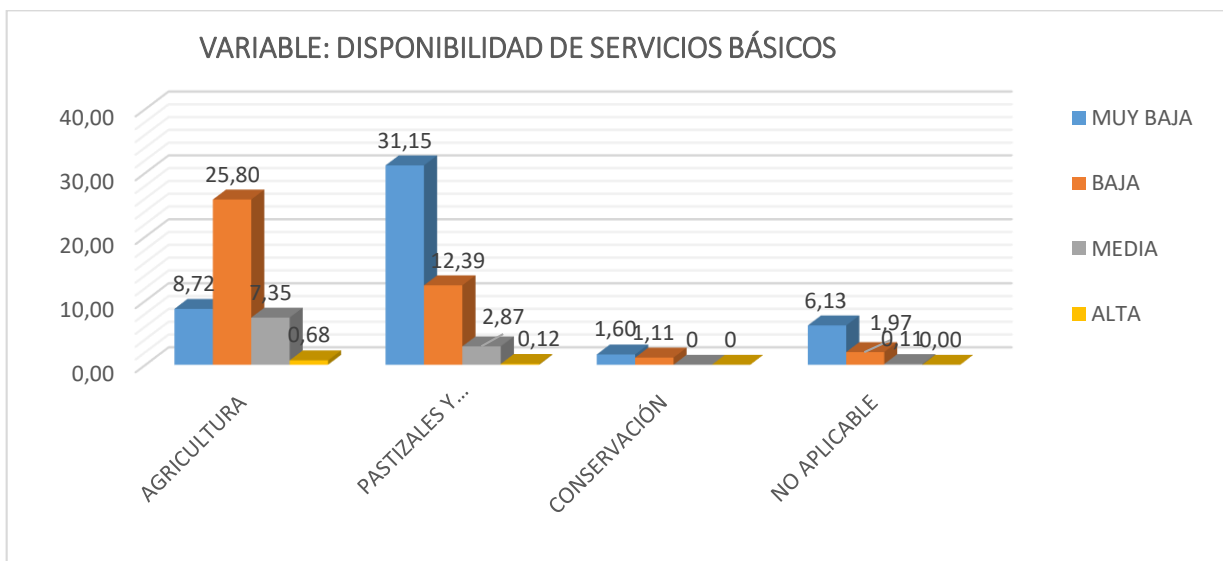
Tabla 287. Resumen de disponibilidad de servicios

VARIABLE: DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS		
N°	ZONA HOMOGÉNEA	% DEL CANTÓN
1	AGRICULTURA	42.54
2	CONSERVACIÓN	2.72
3	NO APLICA	8.22
4	PASTIZ-FOREST	46.52

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE),2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Gráfico 120. Disponibilidad de Servicios Básicos.



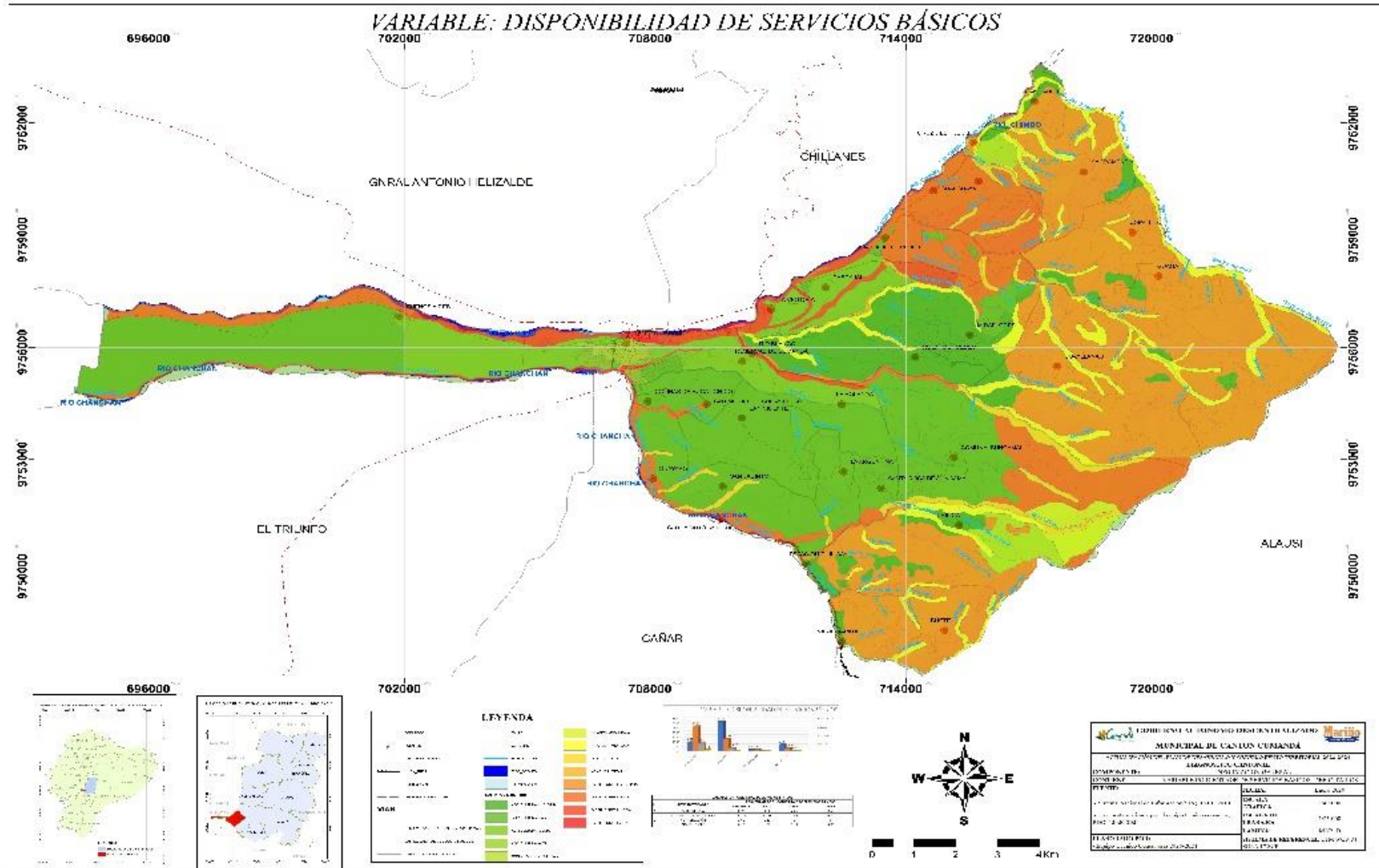
Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE),2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

De acuerdo a las tablas y gráfico estadístico las zonas homogéneas más representativas de acuerdo a la escala de calificación son; la zona de pastizales y forestación con un nivel muy bajo representa al 31.15%, mientras que la zona de agricultura con el nivel bajo, medio y alto que representa el 25.80%, 7.35% y 0.68% respectivamente en cuanto a la disponibilidad de servicios básicos.

En el siguiente Mapa se observa cómo se encuentra la disponibilidad de los servicios básicos a nivel de todo el territorio del cantón Cumandá.

Mapa 37. Disponibilidad de Servicios Básicos.



Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), 2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumanda, 2020-2024.

#### 2.8.2.2.4. Tasa de asistencia y nivel de instrucción (Educación)

Con la información proporcionada por el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) 2015, se indica el tipo de nivel de instrucción de los pobladores dentro del área de influencia del análisis, la Tabla mostrada a continuación refleja el Porcentaje de Tasa neta de Asistencia de 4 rangos de población:

Tabla 288. Tasa de Asistencia y Nivel de Instrucción

<b>VARIABLE: TASA DE ASISTENCIA Y NIVEL DE INSTRUCCIÓN (EDUCACIÓN)</b>					
N°	ZONA HOMOGÉNEA	<b>PORCENTAJE DE TASA NETA DE ASISTENCIA</b>			
		<b>De 3 a 5 años BASICA</b>	<b>De 6 a 12 años PRIMARIA</b>	<b>De 13 a 18 años SECUNDARIA</b>	<b>De 19 a 24 años SUPERIOR</b>
1	AGRICULTURA	2.89	26.75	11.34	8.57
2	AGRICULTURA	0.14	1.26	24.39	18.42
3	AGRICULTURA	1.06	9.82	5.49	4.15
4	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	0.18	1.68	8.65	6.54
5	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	4.33	40.03	6.02	4.54
6	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	0.07	0.63	1.07	0.81
7	NO APLICABLE	8.39	7.57	0.00	0.00
8	CONSERVACIÓN	0.27	2.50	0.00	0.00
9	CONSERVACIÓN	0.00	0.00	0.00	0.00
10	CONSERVACIÓN	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE),2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Para mayor comprensión a continuación se presenta un resumen de la variable Tasa de Asistencia y Nivel de Instrucción mediante una Tabla y un gráfico descriptivo:

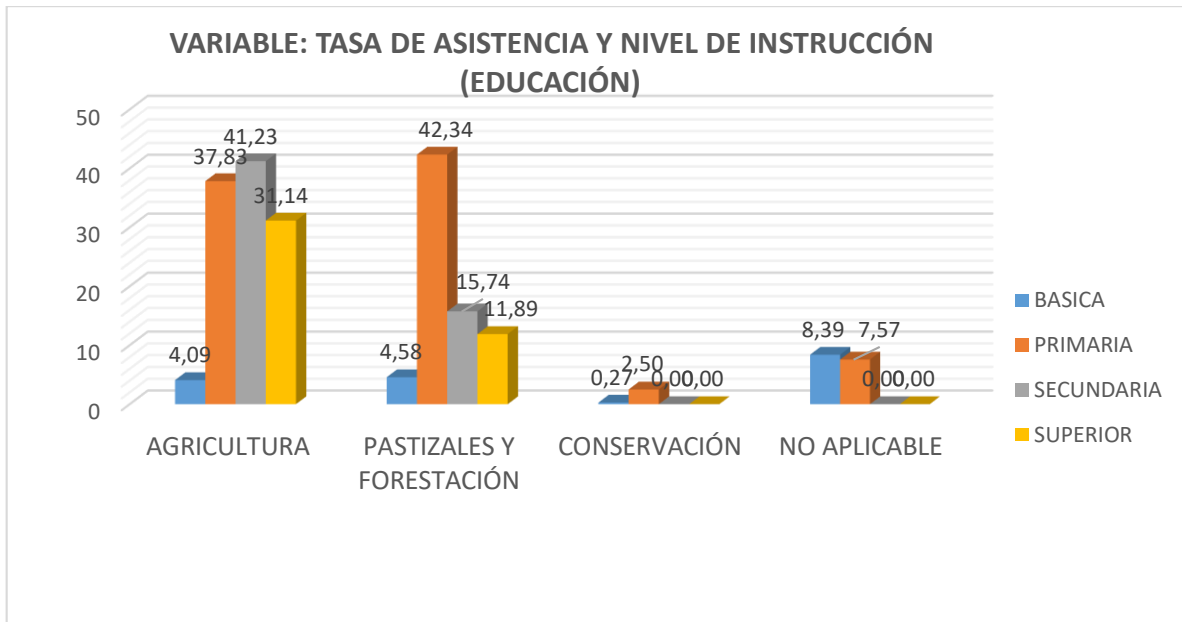
Tabla 289. Resumen Tasa de Asistencia y Nivel de Instrucción

<b>VARIABLE: TASA DE ASISTENCIA Y NIVEL DE INSTRUCCIÓN (EDUCACIÓN)</b>					
N°	ZONA HOMOGÉNEA	<b>PORCENTAJE DE TASA NETA DE ASISTENCIA</b>			
		<b>BASICA</b>	<b>PRIMARIA</b>	<b>SECUNDARIA</b>	<b>SUPERIOR</b>
1	AGRICULTURA	4.09	37.83	41.23	31.14
2	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	4.58	42.34	15.74	11.89
3	CONSERVACIÓN	0.27	2.50	0	0
4	NO APLICABLE	8.39	7.57	0.00	0.00

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE),2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Gráfico 121. Resumen tasa de asistencia y nivel de instrucción



Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), 2015.

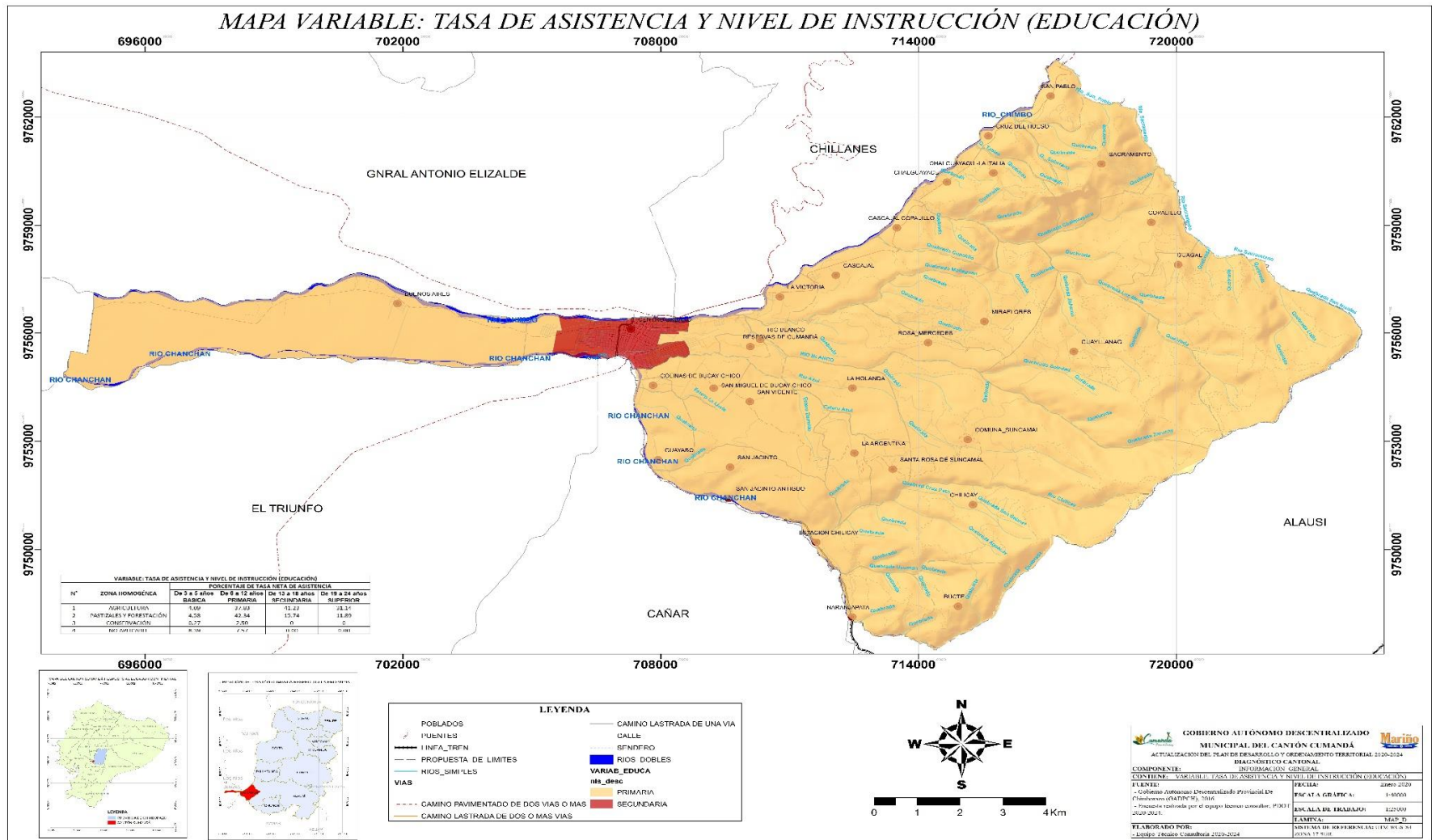
Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Dentro del cantón Cumandá existen 4 niveles de instrucción en cuanto a educación acorde a los rangos de edad como son Básica (3-5 años), Primaria (6-12 años), Secundaria (13-18 años), Superior (19-24 años). De acuerdo a las tablas y grafico estadístico, se tiene que la tasa neta de asistencia con mayor porcentaje corresponde a el nivel primario con el 42.34%, seguido del nivel de instrucción secundario que representa el 41.23%, mientras que la tasa de asistencia neta baja se encuentra en el nivel superior que comprende bachillerato e instrucción de tercer nivel que representa el 31.14 %, seguido del nivel básico que representa el 8.39%

Adicionalmente, los datos demuestran que esta tendencia de comportamiento de la Tasa de Asistencia Neta es independiente a la Zona Homogénea.

A continuación, se representa los niveles de instrucción más representativos del cantón Cumandá:

Mapa 38. Tasa de asistencia y nivel de instrucción (Educación)



Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), 2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

### 2.8.2.2.5. Hacinamiento

Según la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), mediante el CENSO de Población y Vivienda 2010 y de acuerdo a los datos de proyección al año 2020, se indica el porcentaje de viviendas con hacinamiento dentro del área de influencia del análisis (cada Zona Homogénea), la Tabla mostrada a continuación refleja el porcentaje de viviendas con hacinamiento incluyendo dentro de su análisis la Densidad Poblacional definida anteriormente.

Tabla 290. Porcentaje de hogares hacinados

<b>VARIABLE: PORCENTAJE DE HOGARES HACINADOS</b>			
<b>Nº</b>	<b>ZANO HOMOGÉNEA</b>	<b>DENSIDAD POBLACIONAL</b>	<b>% HOGARES HACINAMIENTO</b>
1	AGRICULTURA	BAJA	1.61
2	AGRICULTURA	MEDIA	0.57
3	AGRICULTURA	ALTA	0.20
4	AGRICULTURA	MUY ALTA	8.38
5	CONSERVACIÓN	BAJA	0.14
6	CONSERVACIÓN	MEDIA	0.02
7	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	BAJA	1.97
8	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	MEDIA	0.71
9	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	ALTA	0.07
10	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	MUY ALTA	3.43
11	NO APLICABLE	BAJA	0.38
12	NO APLICABLE	MEDIA	0.10
13	NO APLICABLE	ALTA	0.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), 2010 y datos proyectadas al 2020.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

A continuación, se presenta un resumen de la variable Porcentaje de Hogares Hacinados mediante una Tabla y un gráfico descriptivo:

Tabla 291. Resumen Porcentaje de Hogares Hacinados

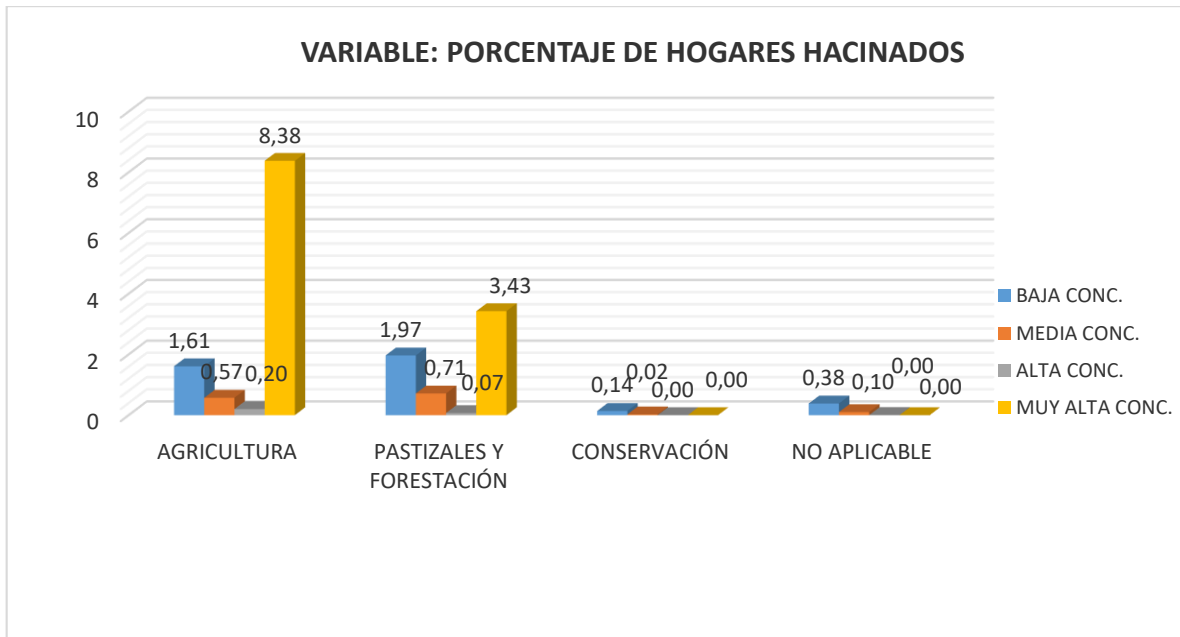
<b>VARIABLE: PORCENTAJE DE HOGARES HACINADOS</b>		
<b>Nº</b>	<b>ZONA HOMOGÉNEA</b>	<b>% HOGARES HACINADOS</b>
1	AGRICULTURA	10.76
2	CONSERVACIÓN	0.16
3	NO APLICA	0.49
4	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	6.17

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), 2010.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.



Gráfico 122. Resumen porcentaje de hogares hacinados



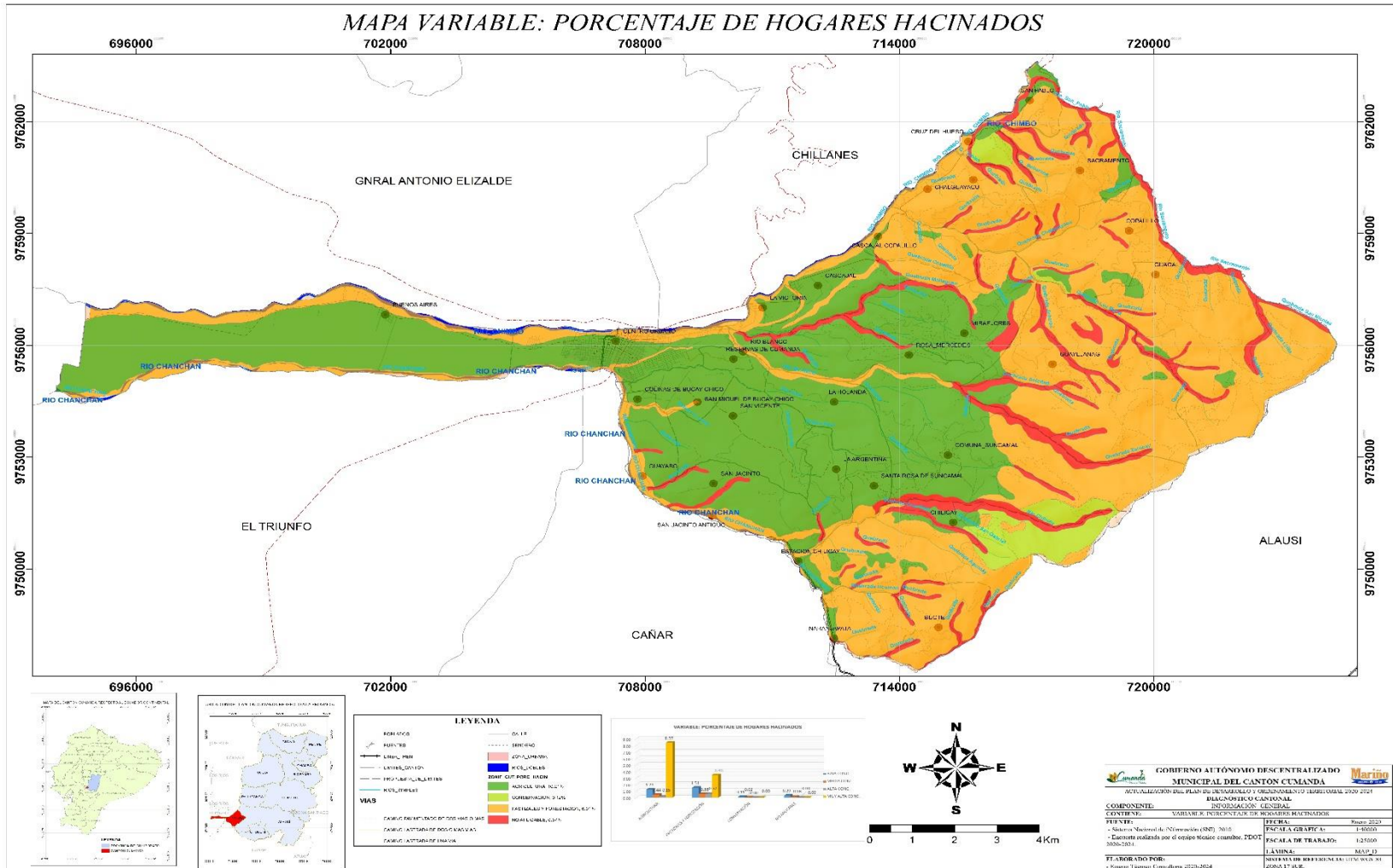
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), 2010 y datos proyectadas al 2020.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

De acuerdo a las tablas y gráfico estadístico el porcentaje de hacinamiento a nivel cantonal es de 17.57%, siendo la zona homogénea de Agricultura la de mayor porcentaje con el 10.76%, mientras que las zonas homogéneas restantes representan el 6.82% de hogares hacinados.

A continuación, se representa los niveles de instrucción más representativos del cantón Cumandá:

Mapa 39. Porcentaje de hogares hacinados



### 2.8.2.2.6. Ocupados en la población económicamente activa

Con la información proporcionada por el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) 2015, se indica el Porcentaje de Población Ocupada lógicamente dentro del rango perteneciente a la Población Económicamente Activa (considerando a la PEA a partir de los 10 hasta los 65 años de edad) y dentro del área de influencia del análisis, la Tabla mostrada a continuación refleja los resultados generales del análisis:

Tabla 292. Porcentaje de Ocupados en la PEA

<b>VARIABLE: PORCENTAJE DE OCUPADOS EN LA PEA</b>			
<b>N°</b>	<b>ZANO HOMOGÉNEA</b>	<b>DENSIDAD POBLACIONAL</b>	<b>% OCUPADO PEA</b>
1	AGRICULTURA	BAJA CONCENTRACION	27.32
2	AGRICULTURA	MEDIA CONCENTRACION	9.81
3	AGRICULTURA	ALTA CONCENTRACION	3.51
4	AGRICULTURA	MUY ALTA CONCENTRACION	1.90
5	CONSERVACIÓN	MEDIA CONCENTRACION	0.41
6	CONSERVACIÓN	BAJA CONCENTRACION	2.31
7	NO APLICA	ALTA CONCENTRACION	0.05
8	NO APLICA	MEDIA CONCENTRACION	1.70
9	NO APLICA	BAJA CONCENTRACION	6.47
10	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	BAJA CONCENTRACION	32.74
11	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	MEDIA CONCENTRACION	11.92
12	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	ALTA CONCENTRACION	1.15
13	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	MUY ALTA CONCENTRACION	0.72

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE),2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

A continuación, se presenta un resumen de la variable Porcentaje de Ocupados en la Población Económicamente Activa mediante una Tabla y un gráfico descriptivo:

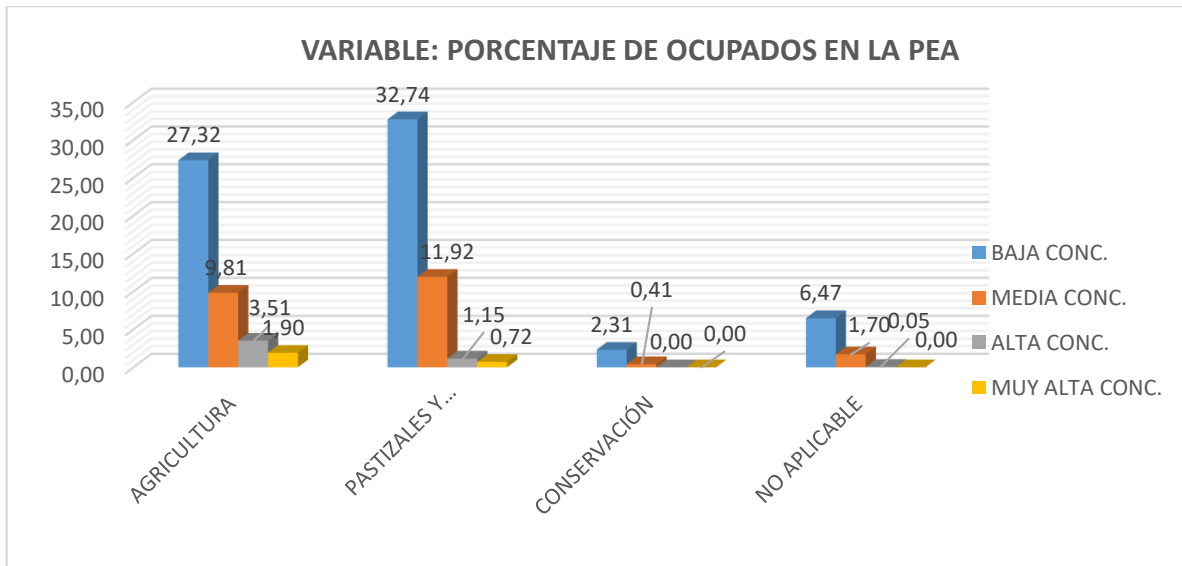
Tabla 293. Resumen Porcentaje de Ocupados en la PEA

<b>VARIABLE: PORCENTAJE DE OCUPADOS EN LA PEA</b>		
<b>N°</b>	<b>ZANO HOMOGÉNEA</b>	<b>% OCUPADO PEA</b>
1	AGRICULTURA	42.55
2	CONSERVACIÓN	2.72
3	NO APLICA	8.22
4	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	46.52

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE),2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Gráfico 124. Resumen Porcentaje de Ocupados en la PEA



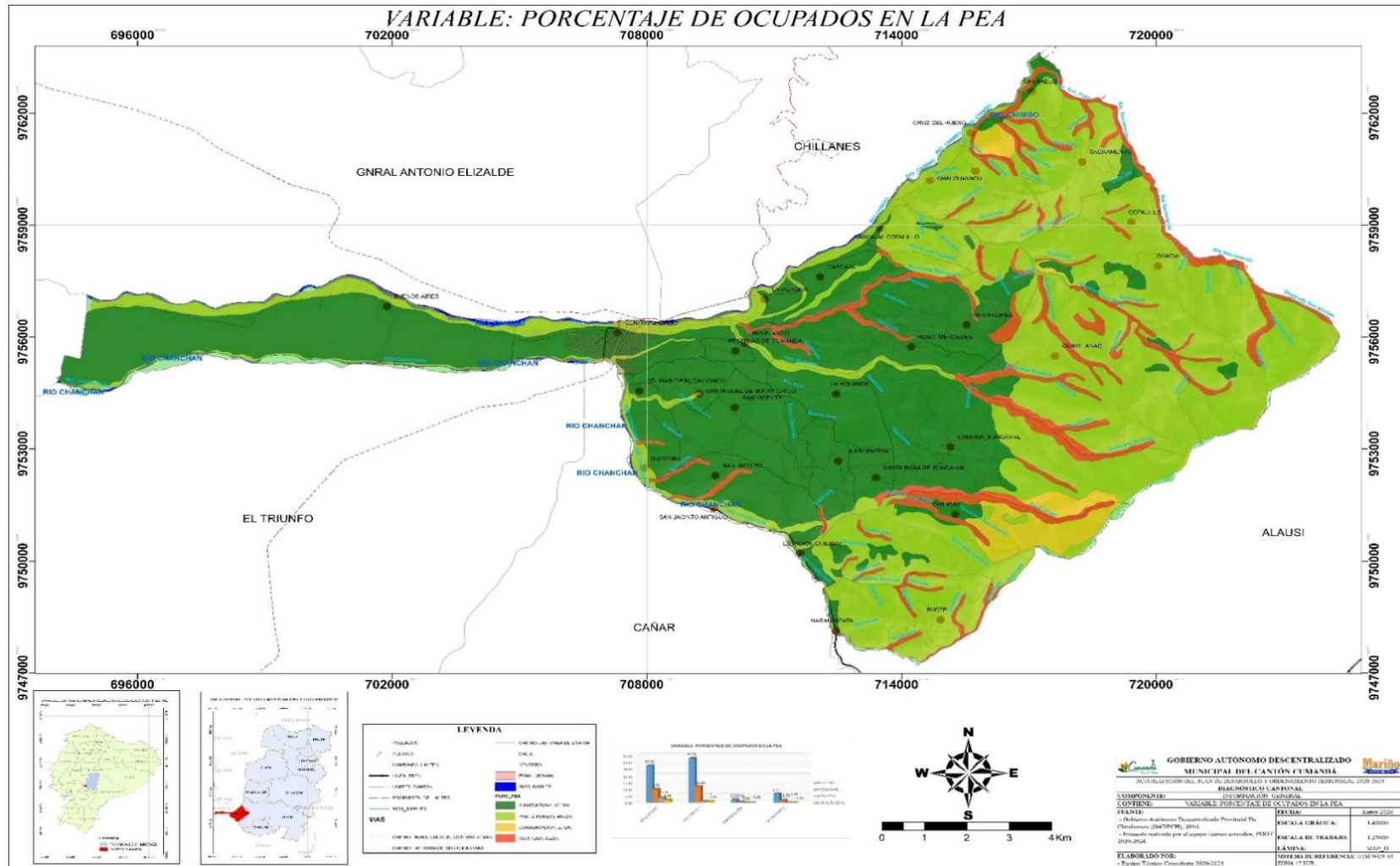
Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), 2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Analizando los datos se puede generalizar que independientemente de la Zona Homogénea el Porcentaje de la Población Económicamente Activa es muy bajo a nivel de todo el territorio del cantón Cumandá, que se encuentra dentro del rango de 2.31% al 32.74 %.

A continuación, se representa los niveles de instrucción más representativos del cantón Cumandá:

Mapa 40. Porcentaje de Ocupados PEA



Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), 2015.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

### 2.8.2.2.7. Ocupados no remunerados

Según la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), mediante el CENSO de Población y Vivienda 2010 y los datos proyectados al año 2020, se indica el porcentaje Población Económicamente Activa que No es remunerada, la Tabla mostrada a continuación refleja los resultados incluyendo dentro de su análisis la Densidad Poblacional definida anteriormente.

Tabla 294. Ocupados No Remunerados

<b>VARIABLE: OCUPADOS NO REMUNERADOS</b>			
<b>N°</b>	<b>ZANO HOMOGÉNEA</b>	<b>DENSIDAD POBLACIONAL</b>	<b>% OCUPADOS NO REMUNERADOS</b>
1	AGRICULTURA	BAJA CONCENTRACION	4.45
2	AGRICULTURA	MEDIA CONCENTRACION	1.60
3	AGRICULTURA	ALTA CONCENTRACION	0.57
4	AGRICULTURA	MUY ALTA CONCENTRACION	16.71
5	CONSERVACIÓN	MEDIA CONCENTRACION	0.07
6	CONSERVACIÓN	BAJA CONCENTRACION	0.38
7	NO APLICA	ALTA CONCENTRACION	0.01
8	NO APLICA	MEDIA CONCENTRACION	0.28
9	NO APLICA	BAJA CONCENTRACION	1.05
10	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	BAJA CONCENTRACION	5.33
11	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	MEDIA CONCENTRACION	1.94
12	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	ALTA CONCENTRACION	0.19
13	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	MUY ALTA CONCENTRACION	6.29

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), 2010 y datos proyectados al año 2020.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

A continuación, se presenta un resumen de la variable Porcentaje de Ocupados no Remunerados, mediante una Tabla y un gráfico descriptivo:

Tabla 295. Resumen Ocupados No Remunerados

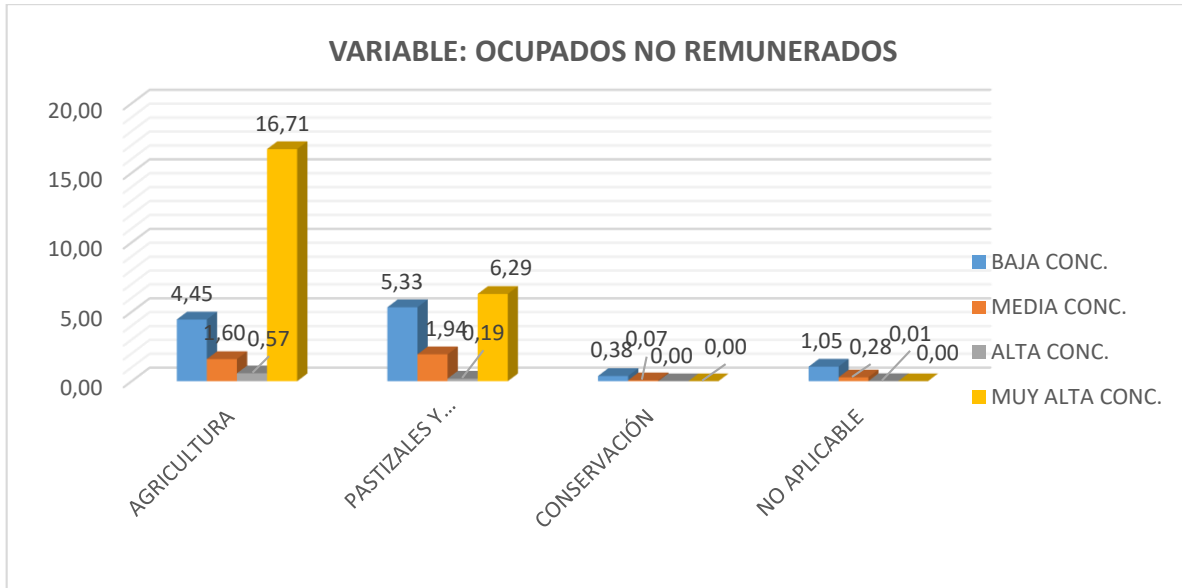
<b>VARIABLE: OCUPADOS NO REMUNERADOS</b>		
<b>N°</b>	<b>ZONA HOMOGÉNEA</b>	<b>% OCUPADO NO REMUNERADOS</b>
1	AGRICULTURA	23.33
2	CONSERVACIÓN	0.44
3	NO APLICA	1.34
4	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	13.75

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), 2010.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.



Gráfico 125. Resumen Ocupados No Remunerados



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), 2010 y datos proyectadas al 2020.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

Analizando los datos se puede establecer que la Zona Homogénea de Agricultura tiene el mayor Porcentaje de Ocupados No Remunerados con un 16.71%, mientras que en las Zonas Homogéneas restantes el Porcentaje de Ocupados No Remunerados se encuentra dentro del rango de 0 % y 6.29 %.

Finalmente se presenta la siguiente Tabla que condensa los resultados del Análisis Estratégico Territorial en función de los 2 parámetros utilizados: Capacidad de Uso de la Tierra y las Variables Estratégicas.

Tabla 296. Resumen Análisis Estratégico Territorial

RESUMEN: ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL											
Nº	ZONA HOMOGENEA	CONFLICTO	DENSIDAD POBLACIONAL	% DE HOGARES HACINADOS	% TNA BASICA	% TNA PRIMARIA	% TNA SECUNDARIA	% TNA SUPERIOR	% OCUPADOS EN EL PEA	% OCUPADOS NO REMUNERADOS	AREA_(ha)
1	AGRICULTURA	BIEN UTILIZADO	BAJA CONCENTRACIÓN	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	27.32	4.45	4325.57
2	AGRICULTURA	SUBUTILIZADO	MEDIA CONCENTRACIÓN	0.57	0.14	1.26	5.49	4.15	9.81	1.60	1537.99
3	AGRICULTURA	SOBREUTILIZADO	ALTA CONCENTRACIÓN	0.20	1.06	9.82	11.34	8.57	3.51	0.57	534.43
4	AGRICULTURA	SOBREUTILIZADO	MUY ALTA CONCENTRACIÓN	8.38	2.89	26.75	24.39	18.42	1.90	16.71	278.32
5	CONSERVACIÓN	BIEN UTILIZADO	MEDIA CONCENTRACIÓN	0.14	0.27	2.50	0.00	0.00	0.41	0.07	431.56
6	CONSERVACIÓN	SUBUTILIZADO	BAJA CONCENTRACIÓN	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.31	0.38	0.83
7	NO APLICA	NO APLICABLE	ALTA CONCENTRACIÓN	1.97	8.39	7.57	0.00	0.00	0.05	0.01	7.77
8	NO APLICA	NO APLICABLE	MEDIA CONCENTRACIÓN	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70	0.28	270.46
9	NO APLICA	NO APLICABLE	BAJA CONCENTRACIÓN	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	6.47	1.05	1029.42
10	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	BIEN UTILIZADO	BAJA CONCENTRACIÓN	3.43	0.00	0.00	0.00	0.00	32.74	5.33	5285.58
11	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	SUBUTILIZADO	MEDIA CONCENTRACIÓN	0.38	0.07	0.63	1.07	0.81	11.92	1.94	1917.66
12	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	SOBREUTILIZADO	ALTA CONCENTRACIÓN	0.10	0.18	1.68	6.02	4.54	1.15	0.19	182.82
13	PASTIZALES Y FORESTACIÓN	SOBREUTILIZADO	MUY ALTA CONCENTRACIÓN	0.00	4.33	40.03	8.65	6.54	0.72	6.29	113.82

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), 2015.; Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), 2010 y los datos de proyección al 2020.; Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, (GADPCH), 2016.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

#### 2.8.2.2.8. Resumen del modelo territorial actual

El grupo de habitantes no originarios del cantón, está encabezado por los habitantes de la provincia de Guayas (3490 personas) que representan el 42,18 % del total de la población migrante. Los chimboracenses representan el segundo grupo inmigrante en el cantón con (2982 personas) que representan el 38,04 %. Y el tercer grupo inmigrante en importancia es el de la provincia Bolívar con (271 personas) que equivalen al 3,27%. Es importante mencionar que la población inmigrante se concentra en mayor medida en el sector urbano del cantón al identificarse (5 903 habitantes) que representa el 80,55 % del total de la población migrante a diferencia de los (2 372 habitantes) que equivalen al 14,45 % concentrada en el área rural.

La auto identificación rural en el cantón Cumandá es predominantemente mestiza con 3774 personas que representan el (87,85%) del total de la población del cantón; seguida por la población indígena con 276 personas que equivalen a (6,42%).

El analfabetismo cantonal en Cumandá a nivel urbano es del 6,82% (382 personas) mientras que a nivel rural de 12,71% (354 personas). Este indicador muestra una importante diferencia entre el área urbana y el área rural, el analfabetismo en el área rural porcentualmente duplica al analfabetismo en el área urbana del cantón.

El cantón Cumandá actualmente y posterior al análisis de los niveles de capacidad de uso de tierra cuenta con 4 niveles de zonas homogéneas entre las cuales están Agricultura, Conservación, Pastizales y Forestación y la zona no Aplicable.

Siendo la zona homogénea de Pastizales y Forestación la más representativa con un área de 7556.81 ha., que representan el 47.48% de la superficie cantón.

Realizado el análisis del conflicto zona homogénea vs. Uso de suelo se tiene un área de 9182.87 ha., corresponde a un conflicto de bien utilizado, que representa el 57.70% a nivel de todo el cantón.

De acuerdo a la variable población y densidad poblacional, la concentración en nivel muy alta y alta se encuentra en las zonas homogéneas de Agricultura y Pastizales - Forestación, que corresponden al 27.18% y al 33.21%; y un área de 4325.57ha. y 5285.58ha. respectivamente.

De acuerdo a la variable disponibilidad de servicios básicos las zonas homogéneas que presentan los más altos índices de falta de estos servicios son las correspondientes a agricultura y pastizales que representan en muy bajo nivel 8.72%, 31.75% respectivamente; mientras que para el nivel bajo representa el 25.80% de la zona correspondiente a agricultura y 12.39% que corresponde a la zona de pastizales y forestación; por lo que se podría decir que la mayor parte del territorio en estudio en cuanto a la disponibilidad de servicios básicos está en un rango de bajo a muy bajo. Cabe recalcar que la cabecera cantonal es la población que cuenta con la disponibilidad de la mayor cantidad de servicios básicos.

Dentro de la variable Tasa Neta de Asistencia (TNA) y Nivel de Instrucción (Educación), se tiene los niveles de educación más representativos en la zona de estudio son primaria y secundaria sin embargo se ha identificado el porcentaje de tasa neta de asistencia para los niveles de educación

básica, primaria, secundaria y superior, para cada una de las zonas homogéneas. Se ha determinado que la zona de Pastizales cuenta con un porcentaje del 42.34% de TNA que corresponde al nivel Primario, mientras que la zona homogénea de Agricultura tiene el nivel de secundaria con el 41.23% de TNA.

El cantón Cumandá cuenta con un 17.57% de hogares hacinados, dentro de los cuales el 11.80% corresponde a la zona urbana y el 5.76% corresponde a la parte rural del cantón; el mayor porcentaje de hogares hacinados corresponden a la zona de agricultura con el 8.37% en relación al territorio en estudio.

El mayor porcentaje de La población Ocupada Económicamente Activa se encuentra en la zona homogénea correspondiente a Pastizales y Forestación, que corresponde el 46.62% del territorio en estudio con una superficie de 7403.89 ha.

En el cantón Cumandá existe el 38.86% de población Ocupada No Remunerada, de los cuales el 23% corresponde a la parte urbana y el 15.86% a la parte rural; la zona homogénea que presenta el mayor porcentaje de dicha variable es la Agricultura con el 23.33% que corresponde a un área de 6772.28ha. a nivel del territorio.

#### **2.8.2.2.9. Estructura y dinámica del modelo territorial actual**

En el cantón Cumandá existe un sistema dinámico que presenta un grado de complejidad en los diferentes sistemas que sustentan este territorio. Lo más representativo del cantón se deriva de sus atractivos y recursos natural que posee, es decir de las condiciones innatas que caracterizan a Cumandá: Ríos, Cascadas, Centros Turísticos (Hosterías, Balnearios, Complejos Turísticos), Flora, Fauna, Agricultura específica de la zona, Ganadería, Avicultura, Porcicultura, el paisaje singular existente, Bosques Nativos Chilicay y Santa Rosa de Suncamal, Patrimonios Culturales, la Ruta del Tren “Eloy Alfaro” que atraviesa la parte central y sur del cantón.

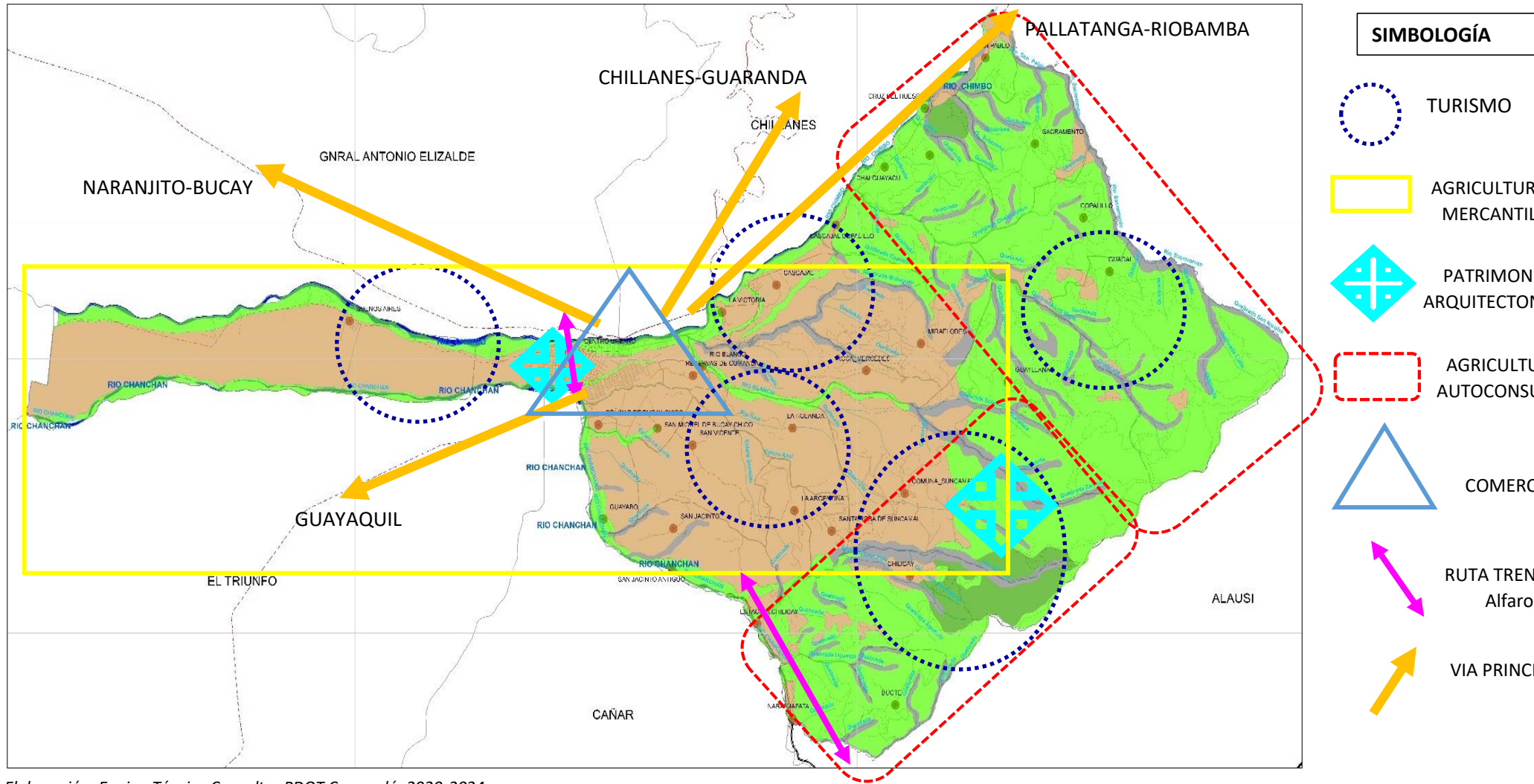
En cuanto a su ubicación geográfica privilegiada, al ser el único Cantón de la Provincia de Chimborazo que posee las características de la región costa, y es el nexo directo de la región costa y la región sierra sur, se encuentra ubicado a 3 horas de la ciudad de Riobamba, una hora y media de la ciudad de Guayaquil, cuenta con muy buen grado de conectividad que posibilita una alta movilidad de personas desde la región Costa a la Sierra y Viceversa.

En la zona de estudio se ha determinado una estructura poblacional étnica auto identificada Mestiza 86.34%, producto de la mezcla de las etnias de las Regiones Sierra y Costa

La mayoría de la población del Cantón se encuentra consolidada en la cabecera cantonal correspondiente a la zona Urbana, y disperso en cierto grado en los recintos y comunas consolidados; existe una continua fragmentación de la tierra y un alto porcentaje de abandono de las mismas, así como conflictos de uso de suelos, especialmente en aquellas zonas altas del cantón donde existe dificultad de producción debido a las pendientes pronunciadas, y a la climatología típica de la zona.

El modelo territorial actual productivo se resume en los siguientes Mapas:

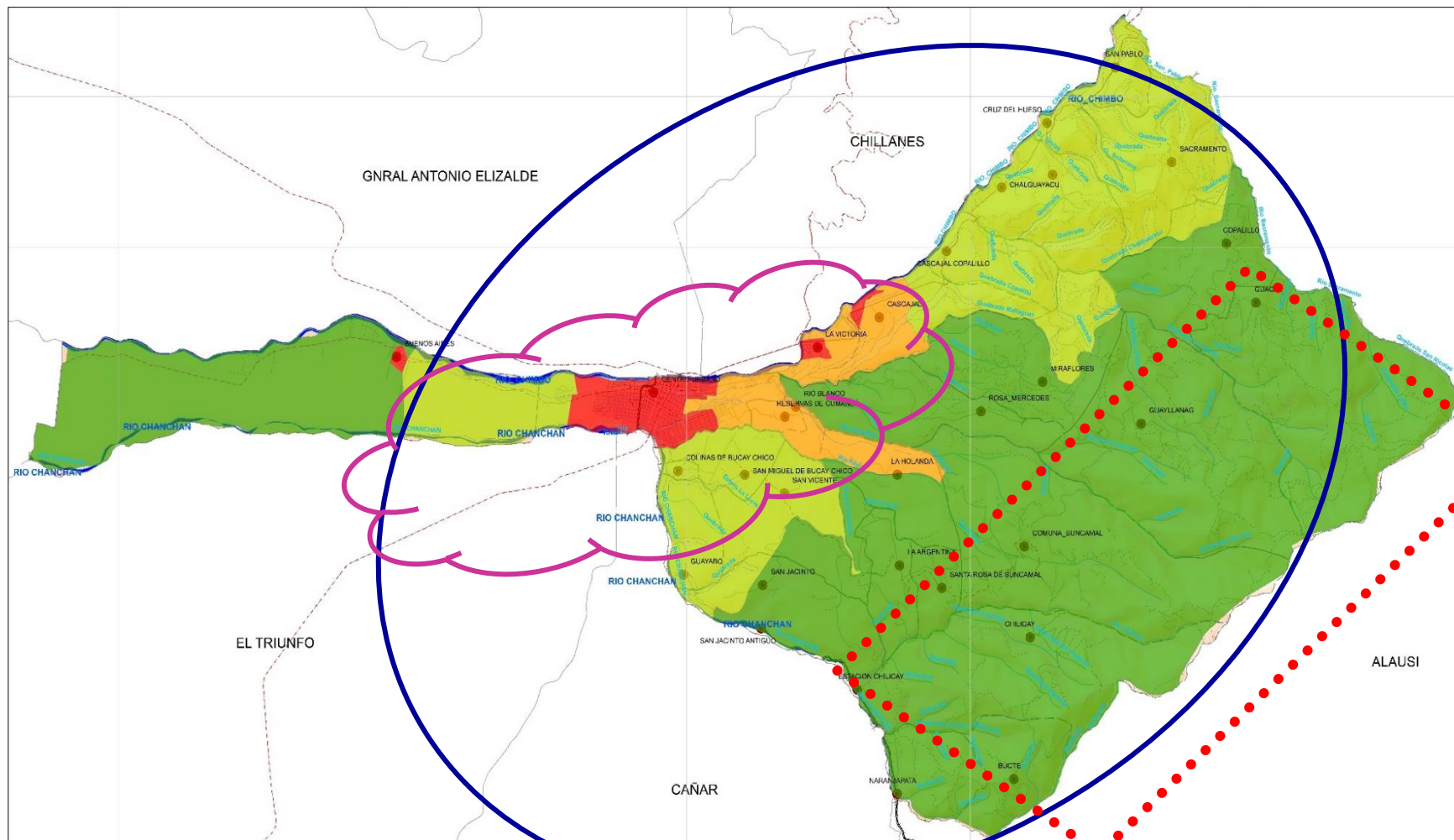
Mapa 41. Modelo Territorial Actual Productivo.



Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024.

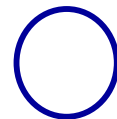


Mapa 42. Modelo Territorial Actual sin Ordenamiento Territorial

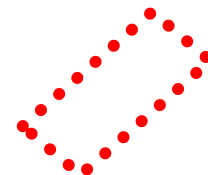


**SIMBOLOGÍA**

INTERCULTURAL



ZONA DE CONSERVACION



ALTA CONCENTRACIÓN LA POBLACIÓN



Elaboración: Equipo Técnico Consultor PDOT Cumandá, 2020-2024