



CR • SiB

CERTIFICADO
DE REPORTE

1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **14F89E03EB4**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2015-09-01**

URL del conjunto de datos: http://ipt.sibcolombia.net/cr-sib/resource.do?r=4925_escuelademinas_20150827

Número de registros biológicos reportados: **275**

2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

Autoridad

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro-Nare

Número del permiso

4925

Titular

Mincivil S.A

Nit o cédula

890930545-1

Fecha de emisión del permiso

2014-10-22

3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

Título del proyecto

Caracterización del componente biótico, para el estudio de impacto ambiental para la construcción del proyecto hidroeléctrico Escuela de Minas, entre los municipios del El Peñol, San Vicente y Marinilla

Resumen

Descripción general de los especímenes colectados en contexto con el proyecto, amparado por el permiso de recolección. Puede resumir la información taxonómica, geográfica y del proyecto más relevante. Para la caracterización biótica del EIA del Proyecto Hidroeléctrico Escuela de Minas, se realizaron varias campañas de campo con colección de especies florísticas, principalmente en las zonas de obras y techo del túnel del proyecto, y también en coberturas que se encontraban más conservadas del área de estudio. Se realizó además un estudio de briófitos, líquenes, epífitas y helechos arbóreos (*Cyathea* spp), para la solicitud del levantamiento temporal de veda. Se realizaron muestreos de perifiton, macroinvertebrados acuáticos, ictiofauna y

herpetofauna, para hacer la caracterización de la línea base y simulación de la posible afectación por un tramo de caudal reducido del Río Negro. Las obras principales se encuentran solamente en el municipio de Marinilla - Antioquia pero son impactados los municipios de El Peñol y San Vicente Ferrer por estar en límite con el Río Negro.

Palabras clave

Marinilla, Proyecto hidroeléctrico, generación hidroeléctrica, caracterización florística, oriente antioqueño, *Clibadium surinamense*, *Clusia alata*, *Steiractinia klattii*, *Varronia cylindrostachya*, *Clusia ducuoides*, *Emilia sonchifolia*, *Godoya antioquiensis*, *Hedyosmum bonplandianum*, *Hieronyma antioquensis*, *Ladenbergia macrocarpa*, *Lepidaploa canescens*, *Ludwigia peruviana*, *Palicourea aschersonianoides*, *Piper eriopodon*, *Saurauia ursina*, *Siparuna aspera*, *Thunbergia alata*, *Vismia laevis*, *Ageratina popayanensis*, *Alchornea* sp, *Alzatea verticillata*, *Anthurium angosturense*, *Anthurium cupreum*, *Austroeupatorium inulifolium*, *Axonopus scoparius*, *Baccharis nítida*, *Bejaria aestuans*, *Bocconia* sp, *Cavendishia pubescens*, *Chamaecrista glandulosa*, *Chenopodium ambrosioides*, *Chusquea tessellata*, *Cinchona pubescens*, *Cinnamomum triplinerve*, *Clethra fagifolia*, *Clusia cuneifolia*, *Clusia hydrogera*, *Clusia multiflora*, *Coccocypselum lanceolatum*, *Commelina diffusa*, *Cordia protracta*, *Crotalaria nitens*, *Cuphea racemosa*, *Cupressus sempervirens*, *Cyathea conjugata*, *Cyathea divergens*, *Cyperus canus*, *Cyperus ferax*, *Desmodium* sp, *Dichorisandra hexandra*, *Eleocharis elegans*, *Epidendrum* sp, *Equisetum bogotense*, *Eriobotrya japónica*, *Eschweilera antioquensis*, *Ficus brevibracteata*, *Ficus guianensis*, *Galinsoga quadriradiata*, *Guadua angustifolia*, *Hedychium coronarium*, *Hieronyma scabrida*, *Ilex danielis*, *Inga densiflora*, *Inga oerstediana*, *Ipomoea tiliácea*, *Lantana cámara*, *Lycianthes radiata*, *Melinis minutiflora*, *Meliosma occidentalis*, *Melothria pendula*, *Miconia aeruginosa*, *Miconia aspérrima*, *Miconia lehmannii*, *Miconia resima*, *Miconia theaezans*, *Mimosa albida*, *Monnina fastigiata*, *Monochaetum multiflorum*, *Myrcia splendens*, *Myrcianthes rhopaloides*, *Myrsine coriácea*, *Nectandra acutifolia*, *Ocotea floribunda*, *Oxalis sandemanii*, *Oxypetalum cordifolium*, *Palicourea angustifolia*, *Pennisetum purpureum*, *Peperomia gutierrezana*, *Pinus patula*, *Piper aduncum*, *Piper artanthe*, *Piper crassinervium*, *Piper lanceifolium*, *Polygonum acuminatum*, *Polygonum punctatum*, *Salvia scutellarioides*, *Schefflera trianae*, *Sida poeppigiana*, *Smallanthus pyramidalis*, *Solandra coriácea*, *Solanum aphyodendron*, *Solanum brevifolium*, *Solanum oblongifolium*, *Solanum ovalifolium*, *Spermacoce remota*, *Tibouchina kingii*, *Tibouchina lepidota*, *Verbena litoralis*, *Verbesina nudipes*, *Viburnum tinoides*, *Vismia baccifera*, *Weinmannia elliptica*, *Xylosma* sp, null

3.1 Contacto del recurso

Nombre

Luis Miguel Isaza Upegui

Posición

Gerente

Organización

Mincivil S.A.

Dirección

Kilómetro 19 Carretera Central del Norte

Ciudad

Chía

Teléfono

676 0212

Correo electrónico

lmisaza@gmail.com

Página Web

<http://www.mincivil.com/>

3.2 Contacto del permiso

Nombre

Miriam de Jesús Benjumea Hernández

Posición

Coordinadora Ambiental

Organización

Pi Épsilon S.A.S.

Dirección

Calle 52 # 47 - 49 Piso & Edificio Coltejer

Ciudad

Medellín

Teléfono

4484701

Correo electrónico

mbenjumea@piepsilon.com.co

Página Web

<http://www.piepsilon.com.co/Home.aspx>

3.3 Proveedor de los metadatos

Nombre

Alejandro Becerra Romero

Posición

Coordinador SIG

Organización

Pi Épsilon S.A.S.

Dirección

Calle 52 # 47 - 42 Piso 6 Edificio Coltejer

Ciudad

Medellín

Teléfono

4484701

Correo electrónico

abecerra@piepsilon.com.co

Página Web

<http://www.piepsilon.com.co/Home.aspx>

3.4 Cobertura geográfica

Área de estudio está contemplada por la zona norte del municipio de Marinilla, la zona suroriental del municipio de San Vicente Ferrer y la zona occidental del municipio de El Peñol. El Proyecto Hidroeléctrico está ubicado antes del último meandro del Río Negro y descarga en la cola del Embalse Peñol Guatapé. Coordenadas: 6°13'22.8"N y 6°15'54"N Latitud; 75°19'40.8"W y 75°15'28.8"W Longitud

3.5 Cobertura taxonómica

Todos los líquenes y plantas epífitas, (vasculares y no vasculares), fueron identificadas hasta género y la gran mayoría hasta especie. Estos incluyen principalmente individuos de: orquídeas, bromelias, helechos y briofitos.

En general el muestreo ictico e hidrobiológico, fueron identificados en su gran mayoría (80% aprox.) hasta género y familia el 12%, y el resto en filo, especie y orden.

3.6 Cobertura temporal

20 de noviembre de 2014 - 22 de mayo de 2015

3.7 Métodos de muestreo

Métodos de captura para la fauna íctica: Se utilizaron 3 métodos de muestreo, que fueron: atarraya, jama y anzuelo, de acuerdo a cada condición encontrada en el muestreo. Para la manipulación de los pesos se dispuso de ciertos equipos para reducir el impacto que se le pueda causar a los ejemplares. Se dispuso de recipientes plásticos con suficiente agua del medio en que se capturaron para mantenerlos vivos, se hizo recambio si está el agua demasiado turbia o se detectaron alteraciones en el nado de los peces. Toma de muestra para plancton: Se tomó un volumen determinado dependiendo de las condiciones del sistema mediante un recipiente aforado (balde). Se introdujo y filtró dicho volumen por la boca de la red de la comunidad a muestrear (Fitoplancton: 22 μm ; Zooplancton: 79 μm . Se desenroscar con cuidado la botella de la red, evitando pérdida de muestras. Se depositó el filtrado en recipientes plásticos de boca ancha de 250 mL. Se fijaron las muestras, adicionando solución Kew en proporción 1:1 + Lugol. Se rotuló y se envió a laboratorio. Toma de muestra de perifiton: Se identificaron los posibles sustratos para la toma de muestras (rocas, hojas y troncos). Se raspó dicho sustrato con un cepillo de cerdas cortas de un área conocida (6,25 cm²). Se agregó un poco de solución Kew al recipiente plástico de color ámbar de 50 mL (lo suficiente como para que se pueda lavar el cepillo) + Lugol. Se depositó el raspado dentro del recipiente (sacudir el cepillo dentro del frasco para poder obtener toda la muestra). Se repitió el procedimiento el número de veces requerida para cada sistema. Se rotuló y se envió a laboratorio. Toma de muestras de la comunidad de macrófitas: Para el muestreo cuantitativo se extendió un transecto de 10 m paralelo a la orilla para un sistema lótico y perpendicular a la orilla en sistemas lenticos. Se definió de forma aleatoria si se toman los cuadrantes del lado derecho o izquierdo de la línea y se definió desde qué metro se empieza a muestrear (del 1 al 5). Se ubicó el cuadrante de 50 x 50 cm sistemáticamente hasta realizar 10 cuadrantes, y se estableció el porcentaje de cobertura de cada morfotipo. Se realizó un registro fotográfico de cada morfotipo encontrado para la descripción cualitativa. Toma de muestra de macroinvertebrados bentónicos: Para bajas profundidades (<70 cm), se ubicó la red surber con su abertura contracorriente o para mayor profundidad lanzar la draga Van Veen desde una estructura o medio de transporte (Puente o bote). Se removió el fondo demarcado por el cuadrante y se desplazó suavemente dentro de la red. En sustratos rocosos se recogió cada piedra y se limpió suavemente desplazando lo removido hacia la red. Se eliminó manualmente troncos, rocas o cualquier otro objeto de mayor tamaño, teniendo cuidado de no dañar los organismos. Se repitió este procedimiento las veces requeridas para cada sistema. Se introdujo el sedimento en una bolsa "ziploc" y se añadió solución Kew (lo suficiente para cubrir la muestra). Se rotuló y envió al laboratorio. Vegetación terrestre: La caracterización de la vegetación se realizó de los sitios de obras civiles del proyecto (AID) y se evaluaron las coberturas boscosas que se observaron en mayor estado de conservación ecológica correspondiente al AII. Se establecieron 10 parcelas tipo RAP (Muestreo rápido de vegetación) (Gentry, 1995). A cada individuo se le registró su altura total, altura fustal, diámetro, hábito de crecimiento, nombre común, usos y todas las características que permitieran su identificación taxonómica y que pueden desaparecer en la manipulación de las muestras botánicas. Para las áreas en las cuales se requiere remover vegetación (captación, vía portal casa máquinas y descarga) se realizó un censo 100% de los individuos con DAP 2,5 cm y los individuos con DAP 10 cm se marcaron, con el fin de estimar los volúmenes de madera a aprovechar. Finalmente, cada uno de los individuos muestreados fue colectado tomando preferiblemente ramas con partes reproductivas, para facilitar su identificación taxonómica en el

herbario. Para la toma de muestras botánicas se utilizaron tijeras podadoras y corta-ramas. Para el proceso de herborización (colecta, secado, identificación, e inclusión en el herbario) del material colectado, se implementaron las técnicas y materiales que universalmente se utilizan para este tipo de trabajos (Liesner, 1996). Todo el material botánico fue procesado en el Herbario de la Universidad Católica de Oriente (HUCO), donde se incluyó el original de las colecciones botánicas.

3.8 Datos de la colección

Nombre de la colección

Herbario de la Universidad Católica de Oriente

Identificador de la colección

HUCO

Identificador de la colección parental

Registro Biológico de 5450 al 5724

Método de conservación de los especímenes

Secado y prensado

3.9 Datos del proyecto

Título

Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Escuela de Minas

Nombre

Luis Miguel Isaza

Rol

Proveedor de Contenido

Fuentes de financiación

Costos asumidos por el promotor del proyecto: Mincivil S.A.

Descripción del área de estudio

Para la caracterización biótica del EIA del Proyecto Hidroeléctrico Escuela de Minas, se realizaron varias campañas de campo con colección de especies florísticas, principalmente en las zonas de obras y techo del túnel del proyecto, y también en coberturas que se encontraban más conservadas del área de estudio. Se realizó además un estudio de briófitos, líquenes, epífitas y helechos arbóreos (*Cyathea* spp), para la solicitud del levantamiento temporal de veda. Se realizaron muestreos de perifiton, macroinvertebrados acuáticos, ictiofauna y herpetofauna, para hacer la caracterización de la línea base y simulación de la posible afectación por un tramo de caudal reducido del Río Negro. Las obras principales se encuentran solamente en el municipio de Marinilla - Antioquia pero son impactados los municipios de El Peñol y San Vicente Ferrer por estar en límite con el Río Negro.

Descripción del proyecto

Descripción general de los especímenes colectados en contexto con el proyecto, amparado por el permiso de recolección. Puede resumir la información taxonómica, geográfica y el proyecto más relevante.

La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:
http://ipt.sibcolombia.net/cr-sib/pdf.do?r=4925_escuelademinas_20150827&n=14F89E03EB4

Descargo de responsabilidad

El publicador de la información es responsable por la calidad y veracidad de la información reportada en el SiB Colombia, y la autoridad ambiental competente podrá evaluar la idoneidad de la información documentada en cualquier momento. El SiB Colombia no se hace responsable por la información reportada en el CR-SiB.