ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO LAS PEÑAS 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 KV

Elaborado para:

HIDROLASPEÑAS S.A.S.

Elaborado por:

INGEA INGENIERIA Y GESTION AMBIENTAL S.A.S.

MARZO, 2025

CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LÍNEA BASE

CONTENIDO

4 LÍNEA BASE....4-1

METODOLOGÍA....4-1

GENERALIDADES....4-2

FIGURAS

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

GRÁFICOS

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

TABLAS

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

4. LÍNEA BASE

La línea base, comprende la caracterización de los componentes socioambientales en el área del proyecto antes de iniciar con su ejecución (SENACE, 2017). Esto permitirá identificar los posibles impactos que el proyecto podría generar en el entorno y facilitará el desarrollo de estrategias o medidas dentro del Plan de Manejo Ambiental.

El presente capitulo describe la situación actual del área de estudio para el PROYECTO HIDROELÉCTRICO LAS PEÑAS 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 KV.

La estructura del capítulo se organiza de la siguiente manera:

Medio Físico: Incluye la caracterización y análisis de la climatología y meteorología, calidad de aire, ruido, geología, geomorfología, calidad de suelo, hidrología, hidrografía, calidad del recurso hídrico y paisaje natural.

Medio Biótico: Incluye la identificación de fauna y flora en el área del proyecto.

Medio Socioeconómico: Incluye información referente a aspectos demográficos, condiciones de vida, estratificación social, infraestructuras físicas, actividades productivas, características culturales, conflictos socioambientales, medio arqueólogo, niveles de organización y percepción social.

METODOLOGÍA

Los principales insumos para el levantamiento de línea base fueron el reconocimiento inicial, informes técnicos, información secundaria más relevante recopilada durante la primera fase de los estudios y demás estudios existentes referentes al área de influencia del proyecto; en base a estos documentos se caracterizaron con trabajos de campo los componentes dinámicos del entorno y se complementó con la descripción de los componentes no dinámicos.

La selección de los parámetros de estudio ha sido establecida de acuerdo al tipo de proyecto, tratando de ser lo suficientemente pragmáticos con el fin de evitar “diluirse” en un diagnóstico excesivamente amplio.

Fase de campo

Para las actividades de campo se ejecutaron visitas de inspección a las zonas a ser intervenidas por el proyecto:

- Técnicas de observación visual, que permiten detectar características específicas de los diferentes sectores.

- Entrevistas con diferentes moradores de los sectores intervenidos, para conocer datos específicos de las actividades socioeconómicas que son desempeñadas, tipo de vegetación y especies existentes; obtención de fotografías que comprueben la información asentada a lo largo del estudio.

Para el levantamiento de la línea base, se utilizó información primaria (estudios de campo, mapas temáticos, entrevistas a la población, etc., entrevistas a expertos, entrevistas a autoridades) e información secundaria (investigación, consultas a textos especializados e interactivos, estudios y normativa nacional e internacional).

Fase de gabinete

En esta fase se establecen los siguientes aspectos:

- Obtención de datos, mediante consultas bibliográficas, digitales e interactivas.
- Elaboración de mapas temáticos preliminares.
- Análisis y revisión de la información secundaria existente.

Trascripción de datos obtenidos, una vez que hayan sido depurados, corregidos o complementados con la información obtenida en actividades de campo.

- Informes técnicos.
- Elaboración del documento final

Para las consultas que se efectúen en oficina se recurrieron a varias fuentes, entre las que se puede mencionar: Atlas Universal y del Ecuador editado por el Instituto Geográfico Militar (datos geológicos, geomorfológicos etc.); INEC de donde se analizarán datos demográficos, de educación, salud, infraestructura, etc.; Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología para la información climática, Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica, Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Objetivos

Estructurar La Línea de Base Ambiental, detallando y caracterizando los componentes ambientales presentes en la actualidad en el área de influencia del proyecto de manera tal que permita la obtención de la información básica indispensable para determinar los cambios que se producirán tanto directos como indirectos. Paralelamente al detalle de las características ambientales existentes ya identificadas en el estudio inicial.

GENERALIDADES

El PROYECTO HIDROELÉCTRICO LAS PEÑAS 2 Y SU LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 KV está situado en la región sureste del país, específicamente en la provincia de Morona Santiago, en el cantón Gualaquiza, parroquia Bomboiza y en la Provincia de Zamora Chinchipe, entre los cantones Yacuambi, Yantzaza, El Pangui, parroquias Tutupali, 28 de mayo, La Paz, Yantzaza, Chicaña, El Guisme y El Pangui.

- **Contexto de la provincia Morona Santiago**

La provincia Morona Santiago con su capital Macas, se encuentra ubicado en el centro sur del país, en los lados exteriores de la cordillera occidental al oeste y la extensa llanura amazónica al este. Al norte limita con la provincia de Pastaza, al sur con Zamora Chinchipe, al este con Perú, y al oeste con Tungurahua, Chimborazo, Cañar y Azuay.

Cuenta con una superficie de 25 690 km2 considerada la segunda provincia más grande del país por extensión. La provincia se encuentra dividida por doce cantones: Gualaquiza, Huamboya, Limón Indanza, Logroño de los Caballeros, Morona, Pablo Sexto, Palora, San Juan Bosco, Santiago de Méndez, Sucúa, Taisha, Tiwintza (PDOT GADP de Morona Santiago, 2019 - 2023).

El territorio provincial tiene climas que van desde fríos en las estribaciones andinas, pasando por subtropicales y tropicales en la zona más baja. La temperatura oscila entre -4ºC (Parque Nacional Sangay) y 28 C (Taisha-llanura Amazónica). Según INAMHI (2017) se determina 4 tipos de clima:

- Súper Húmedo sin Déficit de Agua Megatérmico o Cálido
- Húmedo con Pequeño Déficit de Agua Mesotérmico Templado o Cálida
- Sub Húmedo con Pequeño Déficit de agua Mesotérmico Templado Frío
- Súper Húmedo sin Déficit de Agua Mesotérmico Templado Cálido

A nivel provincial, la precipitación promedio anual se estima en aproximadamente en 2635 mm/año según los Anuarios Meteorológicos del INAMHI. Este valor, a primera vista, dejaría ver que la provincia estaría bien dotada del recurso hídrico, lo que nos dice también que no existe déficit hídrico (PDOT GADP de Morona Santiago, 2019 - 2023).

La humedad relativa en la provincia es elevada por la influencia de las masas húmedas provenientes de la Amazonía y por la capacidad evaporante del suelo, la humedad relativa corresponde a valores anuales alrededor de 87% a 90% (PDOT GADP de Morona Santiago, 2019 - 2023).

- **Contexto del cantón Gualaquiza**

El cantón Gualaquiza se encuentra ubicado en el extremo sur de la provincia de Morona Santiago, al norte limita con el cantón San Juan Bosco, al sur con la provincia de Zamora Chinchipe, al este con Perú y al oeste con la provincia de Azuay.

Cuenta con una extensión de 2151. 29 km 2, representando 8.94% del total de la superficie de la provincia Morona Santiago. El cantón se divide en 10 parroquias: Gualaquiza, Mercedes Molina Sevilla, Bomboiza, Nueva Tarqui, El Rosario Aguacate, San Miguel Cuyes, Chigüinda, Amazonas, Bermejos y El Ideal (PDOT GADM de Gualaquiza, 2020 - 2023).

- **Contexto de la provincia de Zamora Chinchipe**

La provincia Zamora Chinchipe con su capital Zamora, se encuentra ubicado al sur oriente de la amazonia ecuatoriana. Al norte limita con la provincia de Azuay y Morona Santiago, al sur y este con la republica de Perú y al oeste con las provincias Azuay y Loja.

Cuenta con una superficie de 10 572,03 km2 su extensión representa el 4,4% del territorio nacional. Zamora Chinchipe está dividido en nueve cantones: Centinela del cóndor, Chinchipe, El Pangui, Nagaritza, Palanda, Paquisha, Yacuambi, Yantzaza y Zamora (PDOT GADP de Zamora Chinchipe, 2019 - 2023).

El clima de la provincia es de tipo tropical, con variaciones importantes en la cantidad de humedad y cantidad de lluvias. La temperatura baja o sube de acuerdo con la altitud y los vientos, se estima una temperatura promedio de 30 ºC. Siendo el Pangui, Yantzaza, Centinela del Cóndor, Paquisha y Nagaritza los cantones que presentan mayor temperatura en algunas partes de su territorio (21 – 24 ºC), seguido de los cantones Zamora, Palanda, Chinchipe y Nagaritza (17 – 20 ºC). En cambio, el cantón Yacuambi presenta las temperaturas más bajas de la provincia (6 – 7 ºC) especialmente en la parroquia Tutupali (PDOT GADP de Zamora Chinchipe, 2019 - 2023).

En cuanto a la precipitación Paquisha es el cantón con mayor precipitación en la provincia (2600 – 2800 mm), seguido del cantón Yacuambi (2400 – 2600 mm). En cambio, los cantones con menor precipitación son: Chinchipe (900 – 1200 mm), Palanda y el Pangui (1500 – 1700 mm) (PDOT GADP de Zamora Chinchipe, 2019 - 2023).

- **Contexto del cantón Yacuambi**

Yacuambi geográficamente se encuentra ubicado al Noroccidente de la provincia de Zamora Chinchipe; entre las cotas 880 - 3.800 msnm, al norte limita con los cantones Nabón y Gualaquiza, pertenecientes a las provincias de Azuay y Morona Santiago. Al sur con el cantón Zamora, de la provincia de Zamora Chinchipe. Al este con los cantones Yantzaza y Gualaquiza, pertenecientes a las provincias Zamora

Chinchipe y Morona Santiago. Y al oeste: con los cantones Oña y Saraguro pertenecientes a las provincias de Azuay y Loja.

Posee una superficie de 1248,08 km2. Que representan el 11,81% de la superficie provincial; administrativamente se encuentra conformado por tres parroquias: una urbana: 28 de Mayo y dos rurales: La Paz y Tutupali (PDOT GADM de Yacuambi, 2019 - 2023).

Yacuambi, posee un clima cálido húmedo en la parte baja y frio en la parte alta, con fuerte precipitaciones en los meses de enero a julio; y, de agosto a diciembre lluvias distribuidas con presencia de periodos secos. Hay presencia de vientos moderados durante los meses de agosto a noviembre, en el mes de septiembre se presentan heladas (PDOT GADM de Yacuambi, 2019 - 2023).

- **Contexto del cantón Yantzaza**

Yantzaza conocido como el valle de las luciérnagas limita al norte se encuentra flanqueado por los cantones Gualaquiza y El Pangui, mientras que al sur se extienden los cantones Centinela del Cóndor y Paquisha. Hacia el este, se abre a la República del Perú, y al oeste se comparte frontera con los cantones Yacuambi y Zamora.

La extensión territorial de Yantzaza abarca 1043,46 km2, representando un significativo 9,87% de la superficie provincial total. Este espacio abarcador está dividido administrativamente en tres parroquias, de las cuales una es urbana, Yantzaza, y las otras dos son rurales: Chicaña y Los Encuentros (PDOT GADP de Zamora Chinchipe, 2019 - 2023).

- **Contexto del cantón El Pangui**

El cantón El Pangui, es un cantón en la provincia de Zamora Chinchipe. Limita al Norte con el cantón Gualaquiza de la provincia de Morona Santiago, al sur y oeste con el cantón Yantzaza y al este con la republica de Perú.

Posee una superficie de 604.77 km2. Que representan el 5,72% de la superficie provincial Administrativamente se encuentra conformado por cuatro parroquias: una urbana: El Pangui y tres rurales: El Guisme, Pachicutza y Tundayme (PDOT GADP de Zamora Chinchipe, 2019 - 2023).