

**ANÁLISIS DEL PROYECTO “CENTRAL HIDROELÉCTRICA MENOR DE
BAJO TULÚA” en COLOMBIA
(Bajo Tuluá Minor Hydroelectric Power Plant, Colombia)**

Introducción

El proyecto consiste en la construcción de una central hidroeléctrica a filo de agua, con una capacidad total instalada de 20 MW. La central se encuentra situada en el río Tuluá, departamento del Valle del Cauca. La energía eléctrica de origen renovable se aportará al Sistema Interconectado Nacional (SIN), por lo que la central desplazará parcialmente a la proveniente de plantas térmicas.

La central contribuirá a cubrir el aumento esperado de la demanda de electricidad y a mejorar de la eficiencia del sistema eléctrico en general, aumentando el servicio eléctrico en el departamento del Valle del Cauca.

El proyecto contribuye desde un punto de vista social, ambiental y económico al desarrollo sostenible de la región.

Objetivo final del proyecto

Objetivo:

El objetivo del proyecto es generar electricidad utilizando una fuente de energía renovable como es una caída de agua. El proyecto va generar electricidad sin emitir Gases de Efecto Invernadero (GEI) y por tanto desplazará las emisiones que se hubieran producido si los combustibles fósiles se hubieran quemado para generar energía.

Reducciones anuales: 36.896 tCO₂e/año

Reducciones totales durante el período de acreditación: 290.010 tCO₂e

(7 años -de diciembre 2011 a noviembre 2018-, con la opción de renovarse como máximo 2 veces, duración máxima 21 años)

Reducciones totales hasta 2012: 44.882 tCO₂e

Características del proyecto

Descripción:

El proyecto de la central hidroeléctrica del Bajo Tuluá en el río Tuluá está ubicado en la parte media de la cuenca del río, entre las elevaciones de 1.477 y 1.247 msnm, en el departamento del Valle del Cauca. La central capta el agua en la elevación 1.474,7 msnm con un caudal medio de 12 m³/s. Desde este punto el agua será conducida a presión hasta la casa de máquinas, donde dos turbinas de tipo Francis de una potencia de diseño de 10 MW cada una, aprovecharán la energía cinética para generar energía eléctrica a través de una energía limpia, libre de emisiones de gases de efecto invernadero.

Promotores de Proyecto: EPSA S.A. E.S.P. y Gas Natural SDG.

Tipo de proyecto: Proyecto de energía renovable (hidráulica).

Categoría: 1, Industrias energéticas de fuentes renovables.

Requisitos para que el proyecto sea considerado Mecanismo de Desarrollo Limpio

Este documento afirma que el proyecto cumple los siguientes requisitos:

- Los participantes del proyecto participan de forma voluntaria
- Las Partes implicadas tienen designada su Autoridad Nacional
- Los gases objetivo del proyecto son los gases de efecto invernadero citados en el anexo A del Protocolo de Kioto
- La reducción de gases de efecto invernadero es adicional a la que ocurriría en ausencia del proyecto
- El proyecto supone beneficios reales por reducción de emisiones a largo plazo (mínimo de 21 años de duración del proyecto).
- El proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país huésped.
- El proyecto supone transferencia de tecnología ecológicamente inocua.

El proyecto se realizará en un país que es Parte del Protocolo de Kioto y que no pertenece al anexo I de la Convención Marco de Cambio Climático.

Se produce una inversión económica en dicho país a la vez que se reducen en él las emisiones de gases de efecto invernadero, con lo que se contribuye al objetivo último de la Convención Marco de Cambio Climático, la estabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Justificación de que es un proyecto de pequeña escala (si procede)

No procede.

Elección de la metodología para la base de referencia se ha elegido

Para establecer la base de referencia se ha elegido la metodología aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL y recogida en el documento **ACM0002, versión 10** "Metodología de línea base consolidada para la generación de electricidad de fuentes renovables", que se ajusta a este tipo de proyectos.

Elección del plan y la metodología de vigilancia

Se ha elegido la metodología aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL y recogida en el documento **ACM0002, versión 10** "Metodología de línea base consolidada para la generación de electricidad de fuentes renovables", que se ajusta a este tipo de proyectos.

Cálculo de la reducción de las emisiones del proyecto

No se considera que se generen fugas relacionadas con el proyecto. Se han calculado las emisiones de la base de referencia. A partir de estos datos y siguiendo la metodología, se calcula la reducción de emisiones resultado del proyecto que asciende a 290.010 t CO₂ eq durante los 7 años del primer periodo de acreditación de 2011 a 2018.

Repercusiones ambientales

EPSA S.A.E.S.P., Empresa de Energía del Pacífico, encargó a Ingetec S.A. el "Estudio de Impacto Ambiental de la Central hidroeléctrica menor del Alto Tuluá". De esta manera se han podido definir las medidas necesarias para controlar, compensar y prevenir los impactos y efectos negativos que genera el proyecto, además de maximizar los impactos positivos derivados de la construcción de la Central Hidráulica Menor. Además pretende garantizar un buen uso de los recursos y minimizar, cuando no evitar, los impactos negativos sobre estos.

Los impactos del proyecto Central hidroeléctrica menor del Bajo Tuluá en la zona de construcción del proyecto han sido evaluados metodológicamente para tres escenarios o momentos distintos:

- a) durante el momento actual, en donde se identifican los impactos preexistentes acumulativos
- b) durante el tiempo en el que se proyecta la ejecución de la obra, en donde se evalúan los impactos potenciales asociados a los procesos de construcción
- c) durante la operación y desinstalación del proyecto

Los impactos relacionados con el proyecto están asociados fundamentalmente a la derivación del caudal. Con objeto de minimizar los impactos ambientales, la central contará con una configuración a filo de agua. De este modo, la zona de captación de agua carecerá de embalse. La ausencia de reservas regulares de agua condiciona la producción de electricidad a la disponibilidad de agua, pero a cambio la central generará un menor impacto visual y permitirá que el río Tuluá mantenga sus funciones ambientales y sociales.

La identificación de los impactos preexistentes y potenciales, sirve para estructurar el más adecuado Plan de Manejo, con el que se pretende dar cobertura e incluso revertir los posibles impactos negativos en productos ambiental y socialmente convenientes. Este Plan de Manejo ha sido elaborado para garantizar la sostenibilidad ambiental del proyecto y del entorno donde se ubicará y operará el proyecto.

Declaración jurada, en su caso, indicando a qué autoridades nacionales designadas distintas de la AND del país receptor de la inversión se ha solicitado la aprobación del proyecto.

No procede.

Observaciones de los interesados

Durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de la Central hidroeléctrica menor del Bajo Tuluá se realizaron diferentes reuniones de socialización de los estudios de diseño, impacto y plan de manejo ambiental, con las comunidades localizadas dentro de la zona de influencia directa e indirecta de la obra.

Durante el trabajo de campo y en la consulta con las autoridades competentes no se encontraron comunidades étnicas, ni territorios titulados colectivamente.

Este acercamiento a las autoridades locales se ha materializado en reuniones de divulgación del proyecto convocadas por EPSA y por INGETEC S.A. con la participación de los presidentes de las juntas de acción comunal de cada corregimiento, con los Alcaldes y algunos de los secretarios de los

Municipios de Tuluá, Buga y san Pedro, con los Concejales y con la CVC (comunidad ambiental competente).

Las comunidades han expresado abiertamente comprender el proyecto, sus dimensiones, alcances y oportunidades. Además consideran que en el Plan de Manejo Ambiental se ha contemplado todos los aspectos sensibles del medio receptor del proyecto y ha diseñado medidas adecuadas que mitigan, corrigen y/o evitan estos posibles impactos.

Comentarios de la Oficina Española de Cambio Climático

La solicitud para obtener la carta de participación voluntaria está completa.

El proyecto esta validado.