

**ANÁLISIS DE PROYECTO**  
**“PROYECTO HIDROELÉCTRICO LA MORA”**  
**(La Mora Hydroelectric Project)**

**Introducción**

El proyecto de pequeña escala consiste en la puesta en marcha de una central hidroeléctrica en el río Wasaka, en Nicaragua. Con una capacidad instalada de 1,9 MW, la electricidad producida 9.520 MWh anuales, será vertida a la red de distribución Disnorte-Dissur.

El proyecto contribuirá al desarrollo sostenible de la región y a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera al suministrar a la red electricidad proveniente de una fuente de energía renovable.

**Objetivo final del proyecto**

El proyecto va a generar electricidad sin emitir gases de efecto invernadero utilizando los recursos hidroeléctricos renovables de Nicaragua. El proyecto desarrolla el uso de tecnologías limpias, genera empleo en la comunidad local, mejora las infraestructuras de la zona y facilita el desarrollo sostenible de la región.

Reducciones anuales: 5.998 tCO<sub>2</sub>e/año

Reducciones totales durante el período de acreditación: 41.979 tCO<sub>2</sub>e

(Período de acreditación renovable de 7 años, de 2012-2019)

Reducciones totales hasta 2012: 2.998 tCO<sub>2</sub>e

**Características del proyecto**

Descripción: El proyecto consiste en la producción de energía hidráulica a partir de una minicentral hidroeléctrica de filo de agua, con capacidad instalada de 1,9 MW, instalada sobre el río Wasaka, en el municipio El Tuma-La Dalia, en Nicaragua. El proyecto contempla la construcción de una represa derivadora, de 2,5 m de altura, una conducción de 2.485 m y salto neto de 295 m y una casa de máquinas donde se instalará un turbina tipo Pelton. La electricidad generada (9.520 MWh anuales) se verterá a la red de distribución Disnorte-Dissur mediante una línea de transmisión de 24,9 kV.

Adicionalmente el proyecto prevé una serie de actuaciones sobre el área local (reforestaciones, mejora de accesos e infraestructuras, suministro de agua potable y un plan de electrificación).

Promotores de Proyecto: Hidroeléctrica La Mora S.A.

Tipo de proyecto: proyecto de generación de energía eléctrica conectada a red a través de fuentes renovables (hidroeléctrica).

Categoría: Sectorial 1, Industrias Energéticas (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 35 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)**

La capacidad total instalada del proyecto es menos de 2 MW, que está por debajo de 15MW, el límite según las Modalidades Procedimientos de Pequeña Escala para proyectos MDL.

### **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 **AMS.I.D vs. 16** (*metodología de línea base para la generación de electricidad con conexión a la red procedente 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 **AMS.I.D vs. 16** (*metodología de línea base y monitoreo para la generación de electricidad con conexión a la red procedente 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 41.979 t CO<sub>2</sub> eq durante los 7 años del primer periodo de acreditación.

## **Repercusiones ambientales**

La legislación ambiental de Nicaragua (Decreto 76/2006) exige la realización de una Valoración ambiental para los proyectos hidroeléctricos con menos de 10 MW de potencia instalada. En cumplimiento de la normativa, el promotor del proyecto llevó a cabo un estudio de los principales impactos ambientales potencialmente generados por la actividad. Los principales impactos identificados se producían en la fase de construcción de la minicentral. Con el fin de reducir y minimizar los impactos identificados, el promotor desarrolló un Plan de Gestión ambiental que incluía un programa de vigilancia ambiental, un Plan de Manejo y un Plan de Contingencias ante riesgos específicos. Además, el promotor se comprometió a reforestar 3 ha con especies nativas para compensar los daños ocasionados.

La Autorización Ambiental para la realización del proyecto fue emitida por la delegación local del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) de Matagalpa, en octubre de 2008.

**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**

En la fase de elaboración del proyecto, el promotor organizó encuentros con las comunidades dentro del área de influencia de la minicentral con objeto de informarles acerca de las características del proyecto, sus beneficios a corto y largo plazo y las medidas correctoras y de mitigación contempladas en el mismo. Las comunidades implicadas han tenido ocasión de manifestar su percepción social del proyecto, así como de valorar sus consecuencias medioambientales. A raíz de estos encuentros se tomaron compromisos acordados con la población residente en la zona del proyecto.

Como resultado de las consultas públicas se desprende que el 100% de la población considera que este proyecto será beneficioso ya que dotará de un sistema de agua potable, un puente, caminos y se crearán puestos de trabajo y programas de formación.

## **Comentarios de la Oficina Española de Cambio Climático**

La solicitud para obtener la carta de participación voluntaria está completa.  
El proyecto está validado y registrado.