

## ANÁLISIS DE PROYECTO

### "PROYECTO DE APROVECHAMIENTO DEL GAS DEL VERTEDERO DE CANDEIAS, BRASIL"

*(CTR Candeias Landfill Gas Project, Itaoca, Brazil.)*

#### Introducción

El proyecto consiste en el aprovechamiento del metano generado en el vertedero de Candeias, en el área metropolitana de Recife (Pernambuco-Brasil). El gas generado se recupera y se aprovecha para la generación de electricidad que suministrará a la red local. La parte del gas no usado para generar electricidad, es quemado.

El proyecto contribuirá a reducir la importante contaminación ambiental asociada al vertedero, especialmente en lo que a emisiones de GEI y escorrentías se refiere. Del mismo modo, el proyecto contribuye al desarrollo sostenible de la región, implica transferencia de tecnología y buenas prácticas y contribuye a la generación de empleo local.

#### Objetivo final del proyecto

##### **Objetivo:**

El proyecto tiene como propósito disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de la recuperación y aprovechamiento del gas de relleno sanitario del vertedero de Candeias, en Brasil. Asimismo, se reducen las emisiones de GEI al sustituir el uso de combustibles fósiles para la generación eléctrica de la red local gracias al aprovechamiento del gas recuperado.

Reducciones anuales: 155.112 tCO<sub>2</sub>e/año

Reducciones totales durante el período de acreditación: 1.085.783 tCO<sub>2</sub>e

(Período de acreditación renovable de 7 años, de 2011-2018, con la opción de renovarse como máximo 2 veces, duración máxima 21 años)

Reducciones totales hasta 2012: 170.694 tCO<sub>2</sub>e

#### Características del proyecto

Descripción: El proyecto implica la instalación de un sistema de captación, transporte y pretratamiento de gas, una antorcha de quema, una instalación de generación eléctrica por combustión del gas y una conexión a la red de distribución. El vertedero comenzó a funcionar en 2007 y se estima que recibirá 11 millones de toneladas de desechos (65% de materia orgánica) hasta el final de su vida útil en 2023. Las 17 hectáreas del vertedero serán cubiertas gradualmente por capas de arcilla para reducir las fugas de gas. Se calcula que la eficiencia en la recuperación de gas será del 40%. La instalación de los equipo generadores de electricidad será modular, comenzando con una potencia de 4.2 MW, que progresivamente se verá aumentada hasta 8.5 MW.

Promotores de Proyecto: Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental y el Banco Mundial como fideicomisario del Fondo Español de Carbono (FEC).

Tipo de proyecto: Proyecto de gran escala de recuperación y utilización de gas de relleno sanitario.

Categoría: Sectorial 13, gestión y eliminación de residuos.

### **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 20 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 **ACM0001, Versión 11: Metodología consolidada para la determinación de la línea base y monitoreo para proyectos de gas de relleno sanitario**, que se ajusta a este tipo de proyectos. Esta metodología incorpora también los cálculos de las reducciones de emisiones asociadas al vertido de electricidad a la red de distribución que se realizan según la *Herramienta de cálculo de líneas de base, proyectos o fugas de emisiones de consumo de electricidad*.

### **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 **ACM0001, Versión 11: Metodología consolidada para la determinación de la línea base y monitoreo para proyectos de gas de relleno sanitario**, que se ajusta a este tipo de proyectos.

## **Cálculo de la reducción de las emisiones del 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 1.085.783 tCO<sub>2</sub>e durante los 7 años del período de acreditación. No se considera que se generen fugas relacionadas con el proyecto.

## **Repercusiones ambientales**

El vertedero empezó a operar en 2007 obteniendo para ello todos los permisos ambientales necesarios. Según la legislación de país anfitrión, para llevar a cabo el proyecto de captura y quema de gases de vertedero es necesario solicitar una licencia a la correspondiente autoridad ambiental. La licencia fue solicitada en septiembre de 2009.

Según la legislación aplicable en el país anfitrión, no es necesario efectuar Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para este tipo de actividad.

El proyecto repercutirá de forma positiva en el medio ambiente a través de la reducción de emisiones de GEI y otros gases contaminantes, mejorando el proceso de estabilización del vertedero, reduciendo la contaminación de aguas superficiales y subterráneas por escorrentías o minimizando los riesgos de explosiones. Los potenciales impactos negativos identificados, impacto visual de la llama de quema de gases y el acústico por el funcionamiento de los generadores eléctricos, se consideran menores.

## **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**

Tal como se requiere por las directrices del país anfitrión, se enviaron invitaciones de participación en la consulta pública del Documento de Diseño del Proyecto a los principales agentes interesados. Del mismo modo, una versión en portugués del PDD está disponible en la página web del promotor. Durante la fase de preparación y validación del proyecto no se recibió ningún comentario.

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

El proyecto pertenece al Fondo Español de Carbono del Banco Mundial en el que España participa.

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

El proyecto está validado.