

## ANÁLISIS DEL PROYECTO DE CALEFACCIÓN CON BIOMASA EN COMUNIDADES LOCALES (MOLDAVIA)

### Introducción

El proyecto consiste en la agrupación de una serie de proyectos MDL de pequeña escala cuyo objetivo es instalar nuevos sistemas de calefacción en edificios públicos de zonas rurales que utilicen como combustible la biomasa o que sufran mejoras a través de medidas de rehabilitación en las calderas y en los propios edificios.

El proyecto es parte del Fondo de Inversión Social Moldavo (SIF) que actualmente está en periodo de implantación en el país. Este proyecto agrupará 120 actividades de proyecto energéticas que forman parte del SIF.

Se sustituirán los sistemas de suministro de calor de los edificios públicos que actualmente cuentan con calderas antiguas, con una eficiencia energética media que no supera el 40-60% y con un alto porcentaje de pérdidas, por nuevas tecnologías que aumentarán la eficiencia hasta el 80-90% y reducirán las emisiones de GEI a través de la implantación de medidas basadas principalmente en la mejora de la eficiencia energética y el cambio de combustible: *i)* en el 30% de los casos se sustituirá el combustible convencional de las calderas por biomasa; *ii)* se implantarán medidas de conservación de la energía en los edificios: mejoras en los sistemas de aislamiento de las tuberías para disminuir las pérdidas así como en las ventanas y las puertas de los edificios; y *iii)* se instalarán equipos de calefacción más eficientes que utilizarán otros combustibles menos carbonizados (gas natural y biomasa).

El proyecto generará energía térmica de forma más limpia y desplazará parte de la producción térmica proveniente de equipos obsoletos y que producen grandes emisiones de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y mercurio.

### Objetivo final del proyecto

El proyecto tiene como objetivo reducir 178.884 t de CO<sub>2</sub>eq a lo largo de los 10 años del periodo de acreditación (17.888,4 t de CO<sub>2</sub>eq/año)

*Otros objetivos son:* aumento en la disponibilidad del recurso térmico para los edificios públicos considerados y mejora de las condiciones de vida dentro de los mismos, disminución del coste de producción de calor cuya consecuencia será que el agua caliente sea asequible para los colegios y orfanatos y estimular la transferencia de tecnologías limpias.

### Características del proyecto

Descripción: Agrupación de proyectos de pequeñas escala que mejorarán la eficiencia energética de las calderas de edificios públicos de Moldavia a través de medidas de aislamiento y de cambio de combustible.

Promotores de Proyecto:

- **Carbon Finance Unit Moldova:** Al tratarse de un proyecto que agrupa distintas actividades y al contar con un ERPA consolidado se ha creado la *Carbon Finance Unit* perteneciente al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Moldavia que actúa como promotor local del proyecto y centralizara la recepción de los beneficios de la venta de los CERs para repartirlo entre los distintos propietarios de los edificios públicos que participan en el proyecto.

- **CDCF del Banco Mundial.**

Tipo de proyecto: todas las actividades agrupadas encajan dentro de las siguientes categorías:

- 1) Proyecto de pequeña escala *tipo IC*: Proyecto de energía renovable. Energía térmica para el usuario.
- 2) Proyecto de pequeña escala *tipo IIE*: Eficiencia energética y medidas de cambio de combustible para edificios.
- 3) Proyecto de pequeña escala *tipo IIIB*: Cambio de combustibles fósiles

Periodo de acreditación: Comenzará en enero de 2008. Duración: 10 años.

### **Requisitos para que el proyecto sea considerado Mecanismo de Desarrollo Limpio**

Este documento afirma que los proyectos cumplen 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 15 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.

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

Para establecer la base de referencia de las actividades agrupadas se han elegido las metodologías específicas según la categoría de las mismas: AMS-IC *"metodología de pequeña escala de energía térmica para el usuario"*, AMS-IIE *"metodología de pequeña escala de eficiencia energética y mediadas de cambio de combustible en edificios"* y AMS-IIIB *"metodología de pequeña escala de cambio de combustibles fósiles"* todas aprobadas por la Junta Ejecutiva del MDL y que se ajustan a este tipo de proyectos. La adicionalidad se ha determinado utilizando la herramienta para demostrar y valorar la adicionalidad establecida por la Junta Ejecutiva para los proyectos de pequeña escala.

### **Elección del plan y la metodología de vigilancia**

Se han elegido las metodologías indicadas en el apartado anterior que incluyen un plan de vigilancia.

### **Cálculo de la reducción de las emisiones del proyecto**

Se han calculado las emisiones relativas al proyecto según las metodologías pertinentes en cada caso. Las actividades de proyecto no producen fugas. Se ha calculado correctamente la base de referencia. A partir de este dato se calcula la reducción de emisiones resultado del proyecto. El proyecto reducirá 178.884 t de CO<sub>2</sub>eq a lo largo de los 10 años del periodo de acreditación (17.888,4 t de CO<sub>2</sub>eq/año)

### **Repercusiones ambientales**

No se han identificado impactos ambientales adversos. Los impactos ambientales son positivos ya que se reducirán, en cantidades significantes, las emisiones de cuatro de los contaminantes responsables de ocasionar los mayores problemas ambientales (CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y Hg): la lluvia ácida, el smog, la contaminación por mercurio y graves enfermedades respiratorias.

En cualquier caso, las cuestiones relativas a impactos ambientales deben ser evaluadas por la parte huésped.

### **Observaciones de los interesados**

Se han realizado las consultas a las partes interesadas: responsables del Fondo de Inversión Social Moldavo, Ministerios de Ecología y Recursos Naturales y Ministerio de Energía, Unión de Productores Agricultores y varias ONGs. Las consultas demostraron que el proyecto es muy bien acogido dados sus beneficios en la comunidad local y porque supondrá además un ejemplo a seguir por las autoridades locales para implantar más proyectos de reducción de GEI.

## **Comentarios**

El proyecto pertenece al Fondo para el Desarrollo Comunitario del Banco Mundial (CDCF) y ha sido registrado por la Junta Ejecutiva el 20 de enero de 2006