
METODOLOGÍA PARA LOS PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL CONSUMO DE ENERGÍA TÉRMICA DE ACTIVIDADES INDUSTRIALES

1 TIPOS DE PROYECTO

➤ Sector: Industria

Esta metodología aplicará a los proyectos que reduzcan las emisiones computadas a la utilización de combustibles fósiles de una instalación de producción de energía térmica (Ej. calor para calefacción, secado, etc.) en instalaciones industriales existentes que no pertenezcan a sectores o instalaciones cubiertos por el Sistema Europeo de Derechos de Emisión (EU ETS) derivadas del mejoras en el proceso productivo que mejoren su eficiencia energética.

De este modo la presente metodología incluye el siguiente tipo de proyecto:

- ◆ **Mejora de la eficiencia energética de una instalación existente** que derive en una reducción de emisiones provenientes del uso de combustibles fósiles en la misma instalación.

Esta tipología de proyecto asume que tanto en el escenario base como de proyecto se utilizarán los mismos combustibles y la reducción de emisiones está asociada únicamente a la mejora en la eficiencia. En el caso de actividades industriales que realicen adicionalmente la sustitución de combustibles, las reducciones derivadas de esta sustitución se calcularán a través de la metodología de sustitución de combustibles fósiles aprobada a tal efecto por el FES-CO₂.

Distintas instalaciones pueden ser agrupadas en un mismo proyecto con la condición de que los titulares del proyecto puedan proporcionar información de seguimiento atribuible a cada uno de los procesos o instalaciones de forma individualizada (consultar información del Excel, aplicable a esta metodología, que debería suministrarse para cada instalación de forma individual además de aportar el cálculo agregado).

En el caso de actividades programáticas la información a aportar deberá detallarse para al menos un número inicial definido de instalaciones/calderas/unidades de proyecto incluidas en el programa. Únicamente el número de instalaciones incluidas en el documento de diseño de proyecto podrán ser susceptibles de adquisición de reducciones verificadas de emisiones en una primera fase. Para más información sobre la presentación de propuestas con enfoque programático ver: *Directrices para la presentación de propuestas de Proyectos Clima bajo el enfoque programático*¹.

¹ http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondo-carbono/Directrices_PoAs_2014_tcm7-316687.pdf

2 ALCANCE DEL PROYECTO

Como punto de partida es necesario contabilizar y/o estimar emisiones de CO₂ provenientes de la combustión de combustibles fósiles asociadas al escenario base o de referencia y a la realización del proyecto. Toda emisión ya cubierta por el régimen de derechos de emisión (Ej.: la producción de electricidad) debe ser excluida dentro del ámbito de aplicación del proyecto.

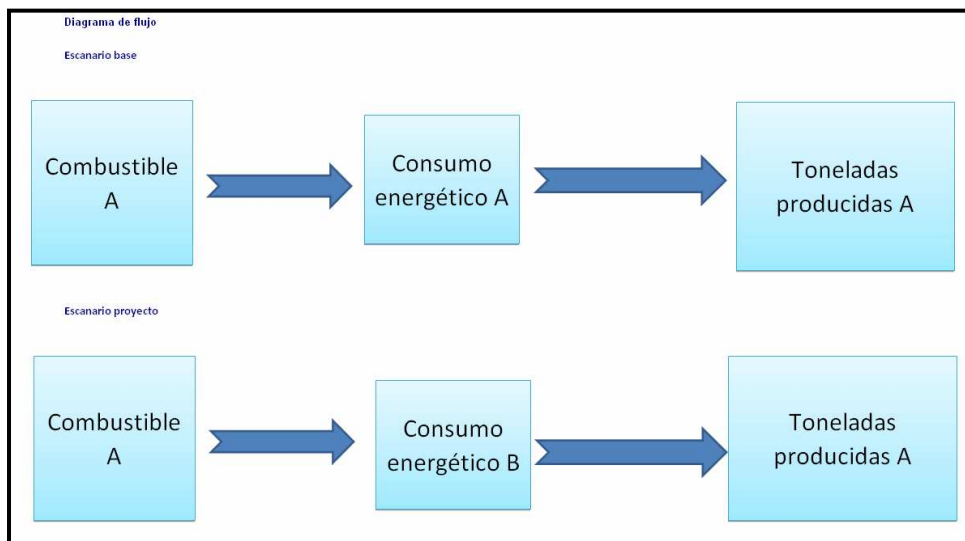
El perímetro geográfico del proyecto abarca todos los procesos e instalaciones (nuevos o ya existentes) así como todas las otras instalaciones que se encuentren conectadas al mismo.

	Fuente	Gas	Incluido	Justificación/
Escenario base o de referencia	Combustión de combustibles fósiles	CO ₂	Sí	Principal fuente de emisiones
		CH ₄	No	Fuente menor
		N ₂ O	No	Fuente menor
		Otros	N/A	No aplica
Proyecto	Combustión de combustibles fósiles	CO ₂	Sí	Principal fuente de emisiones
		CH ₄	No	Fuente menor
		N ₂ O	No	Fuente menor
		Otros	N/A	No aplica

Tabla 1. Fuentes de emisiones incluidas y excluidas en el perímetro del proyecto.

En cualquier momento se podrá requerir al titular del proyecto que demuestre que las fuentes identificadas como menores, son efectivamente despreciables.

Diagrama de flujo



3 CÁLCULO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES

Para el cálculo de la reducción de emisiones se ha elaborado un libro de trabajo (Excel) con varias hojas de cálculo, en el que el promotor deberá cumplimentar información sobre el proyecto. El nombre del archivo a cumplimentar es “Metodología Proyectos Clima Eficiencia_Energética_Industria_2014.xls”.

Las reducciones de emisiones asociadas a un determinado proyecto, serán calculadas por años naturales como la diferencia entre las emisiones del escenario de base y las emisiones del proyecto estimadas (cálculos ex ante), es decir:

$$RE_a = EEB_a - EP_a$$

Donde:

RE_a = Reducción de emisiones en el año “a”

EEB_a = Emisiones asociadas al escenario de referencia en el año “a”

EP_a = Emisiones asociadas al proyecto en el año “a”

Esta reducción de emisiones se calcula automáticamente en la pestaña del Excel de “Resumen emisiones” a partir de la información proveniente de las otras dos pestañas. El dato que ofrece la metodología se refiere a reducciones de emisiones con base anual.

4 ESTIMACIÓN DEL ESCENARIO BASE

4.1 Información necesaria

Para la estimación del escenario base se necesita recopilar la siguiente información por cada tipo de instalación incluida dentro del ámbito del proyecto:

- **Tipo de combustible utilizado.** Tanto en el escenario base como de proyecto se utilizarán los mismos combustibles.
- **Cantidad media de combustibles utilizados,** en toneladas o metros cúbicos. Para cada combustible empleado deberá incluirse el dato, de uno u otro modo (masa ó volumen). El valor a incluir será el correspondiente al valor medio de consumo en los tres años anteriores al comienzo del proyecto. De no disponerse esta información se podrá utilizar el consumo del último año. Debe citarse explícitamente qué opción se está tomando como referencia y justificar en caso de que no se presente al valor medio de consumo en los tres años anteriores.
- **Cantidad de producto fabricado,** en toneladas. En el caso que sea otra la unidad relativa a la cantidad de producto (p. ej. unidades fabricadas) que mejor se adecue a una determinada actividad industrial, se podrá utilizar esta variable siempre que se justifique debidamente en el

Documento de Proyecto. El valor a incluir será el correspondiente al valor medio de producción en los tres años anteriores al comienzo del proyecto. De no disponerse esta información se podrá utilizar la producción del último año. Debe citarse explícitamente qué opción se está tomando como referencia y justificar en caso de que no se presente al valor medio de producción de los tres años anteriores.

La información que se presente deberá estar avalada por información contrastable (archivos documentales, estudios técnicos, facturas, etc.) que podrá ser objeto de comprobación. Se recomienda adjuntar como parte del paquete de documentación de presentación de la propuesta, los estudios y justificaciones que se consideren necesarios.

4.2 Procedimiento de estimación

Para la estimación del escenario de base se aporta una hoja Excel “Escenario base”, en la que se especifican los valores a introducir por el promotor (celdas en amarillo), así como los valores por defecto a utilizar de los distintos combustibles considerados. Estos valores son los utilizados por el Inventario Nacional, y son los que debe emplearse con el objeto de cumplir los requisitos establecidos en la convocatoria.

Se deberán cumplimentar tanto Excel como instalaciones sean consideradas dentro del ámbito del proyecto. Las emisiones del escenario base serán la suma de las emisiones estimadas en los Excel de todas las instalaciones contempladas.

5 ESTIMACIÓN DEL ESCENARIO DEL PROYECTO

5.1 Información necesaria

Para la estimación del escenario de proyecto en los cálculos ex-ante se necesita recopilar la siguiente información por cada tipo de instalación incluida dentro del ámbito del proyecto:

- **Tipo de combustible utilizado.**
- **Cantidad media de combustibles utilizados**, en toneladas o metros cúbicos. Para cada combustible empleado deberá incluirse el dato, de uno u otro modo (masa ó volumen). Deberá aportarse un dato avalado con estudio técnico que lo justifique.
- **Cantidad de producto fabricado**, en toneladas. En el caso que sea otra la unidad relativa a la cantidad de producto (p. ej unidades fabricadas) que mejor se adecue a una determinada actividad industrial se podrá utilizar ésta siempre que se justifique debidamente. Este valor será el mismo que el que recogido en la pestaña del escenario base.

La información a introducir para el cálculo ex-ante de las emisiones de proyecto puede tener su origen en estudios o documentación técnica justificativa. Una vez se ponga en marcha el proyecto, esa misma información deberá medirse y almacenarse

adecuadamente ya que será empleada en los cálculos ex-post que serán objeto de verificación.

5.2 Procedimiento de estimación

A partir de las toneladas producidas en el escenario base (que se trasladan automáticamente al escenario de proyecto), y con el dato estimativo, aportado sobre la cantidad combustible necesario en el escenario de proyecto se calculan las emisiones de CO₂ asociadas al escenario de proyecto. El fichero Excel, especifica los valores por defecto a utilizar para los nuevos combustibles considerados. Estos valores son los utilizados por el Inventario Nacional, y son los que deben emplearse con el objeto de cumplir los requisitos establecidos en la convocatoria. El fichero Excel proporciona automáticamente las emisiones de CO₂-eq asociadas a las nuevas instalaciones.

Se deberán cumplimentar tanto Excel como instalaciones sean consideradas dentro del ámbito del proyecto. Las emisiones del escenario base serán la suma de las emisiones estimadas en los Excel de todas las instalaciones contempladas.

6 PLAN DE SEGUIMIENTO

El objeto del Plan de Seguimiento será confirmar, cuantificar y justificar la consecución de una reducción real y medible de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) lograda por la puesta en marcha de un Proyecto Clima.

Dicho Plan especificará los procedimientos generales previstos para la adquisición, recopilación y almacenamiento de datos del Proyecto Clima, que permitan cuantificar y justificar las reducciones logradas durante el periodo de compra por el FES-CO₂. El plan se incorporará como un Anexo en el Documento de Proyecto (Anexo II- Descripción del Plan de Seguimiento).

El Plan de Seguimiento debe incluir los siguientes apartados:

1. Estructura de gestión del monitoreo, roles y responsabilidades.
2. Información descriptiva de los parámetros de referencia.
3. Identificación de los parámetros del monitoreo y modo de adquisición.
4. Procedimientos de archivo de información. Sistema de adquisición de datos.
5. Procedimientos de control y calidad de la información. Medidas correctoras.

Posteriormente, para cada periodo definido por el promotor, y al menos una vez al año, el promotor deberá elaborar un **Informe de Seguimiento**, que recoja los parámetros obtenidos mediante la aplicación del Plan de Seguimiento y en el que se determine la reducción de emisiones lograda en un periodo concreto de operación del Proyecto Clima. La información aportada en este informe, seguirá las pautas de adquisición y presentación definidas la **metodología de seguimiento** y estará sujeta a verificación por una entidad independiente acreditada. Los datos e información a incorporar en el informe deben estar respaldados por documentación que acredite su origen y fiabilidad.

La Metodología de Seguimiento aplicable a la tipología de proyecto que utiliza la presente Metodología de Cálculo estará disponible en un breve plazo.