

MEMORIA DE JUSTIFICACION

de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de al menos un 80% del combustible utilizado en la instalación

1. Datos del técnico que realiza la memoria

Nombre: DNI:

Titulación:

Domicilio:

Correo electrónico: Teléfono:

2. Datos del combustible

a) Descripción según informe de justificación que se adjunta:

b) Emisiones (E)¹ correspondientes al combustible según informe de justificación que se adjunta
($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$):

3. Datos de la instalación

a) Producción anual de calor útil estimada con el combustible descrito (MJ):

b) Consumo anual estimado del combustible descrito (MJ):

c) Eficiencia térmica, η_h , definida como la producción anual de calor útil dividida por la aportación anual de combustible, sobre la base de su contenido energético:

4. Cálculo de las emisiones totales correspondientes a la producción de calor (ECB_h)

$$ECB_h = \frac{E}{\eta_h} =$$

5. Cálculo de la reducción de emisiones

$$\text{REDUCCIÓN} = \frac{ECF_h - ECB_h}{ECF_h} =$$

siendo $ECF_h = 80 \text{ gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$

En, a de de 202....

Firma del técnico que realiza la memoria:

¹ En caso de que la distancia de transporte hasta el punto de distribución y/o la distancia desde el punto de distribución hasta el de consumo no coincidan con las incluidas en el informe de justificación se obtendrá el valor de E mediante interpolación lineal de los valores del informe.

INFORME DE JUSTIFICACIÓN

del valor de las emisiones procedentes de la producción del combustible (valor de E)

1. Datos del técnico que realiza la memoria

Nombre: DNI:

Titulación:

Domicilio:

Correo electrónico: Teléfono:

2. Datos relativos al combustible

2.1. Datos de la producción del combustible

2.1.1 Datos generales

- Denominación del fabricante:
- Ubicación de la planta:
- Descripción del combustible indicando tipo de combustible (astillas, briquetas, pellets, etc.), materia prima (desechos forestales, madera de tronco, etc.), humedad, PCI, norma de aplicación y clase (si procede):

2.1.2 Datos relevantes para el cálculo de las emisiones de la etapa de extracción o cultivo del combustible (e_{ec})²

2.1.2.1. Se utiliza un valor por defecto desagregado del Anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001

- Sistema de producción de combustibles de biomasa (según Anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001):
- Valor por defecto desagregado para e_{ec} (gCO_{2eq}/MJ):

2.1.2.2. Se calcula un valor real

- Cantidad anual de materias primas utilizadas para la producción del combustible:
- Poder calorífico inferior (PCI), indicando porcentaje de humedad, de las materias primas:
- Factor de emisión del proceso de extracción o cultivo de las materias primas (gCO_{2eq}/MJ):

²Se deberán indicar todos los datos necesarios para determinar las emisiones del proceso, e_{ec} . En este modelo de informe se incluye una lista no exhaustiva de los datos que deberá ser completada por el técnico que realiza el cálculo.

2.1.3 Datos relevantes para el cálculo de las emisiones del proceso de producción del combustible (ep)³

2.1.3.1. Se utiliza un valor por defecto desagregado del Anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001

- Sistema de producción de combustibles de biomasa (según Anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001):
- Valor por defecto desagregado para e_p ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$):

2.1.3.2. Se calcula un valor real

- Cantidad anual de materias primas (en el caso de restos forestales) utilizadas para la producción del combustible:
- Poder calorífico inferior (PCI), indicando porcentaje de humedad, de las materias primas (en el caso de restos forestales):
- Factor de emisión del proceso de extracción o cultivo de las materias primas ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$):
- Producción anual de combustible prevista:
- Poder calorífico inferior en base seca (PCI) del combustible producido:
- Consumo anual previsto de electricidad (kWh):
- Intensidad de emisiones de la electricidad consumida (dato del suministrador) ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{kWh}$):
- Consumo anual previsto de combustible para producción de calor (MJ):
- Intensidad de emisiones del calor consumido, indicando fuente ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$):

2.1.4 Datos relevantes para el cálculo de las emisiones de transporte y distribución (e_{td})⁴

2.1.4.1. Se utiliza un valor por defecto desagregado del Anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001

- Sistema de producción de combustibles de biomasa (según Anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001):
- Valor por defecto desagregado para e_{td} ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$):

³ Se deberán indicar todos los datos necesarios para determinar las emisiones del proceso, e_p . En este modelo de informe se incluye una lista no exhaustiva de los datos que deberá ser completada por el técnico que realiza el cálculo.

⁴ Se deberán indicar todos los datos necesarios para determinar las emisiones del transporte, e_{td} . En este modelo de informe se incluye una lista no exhaustiva de los datos que deberá ser completada por el técnico que realiza el cálculo.

2.1.4.2. Se calcula un valor real

2.1.4.2.1. *Transporte de las materias primas desde cargadero hasta la planta de producción*

- Vehículo utilizado (tipo, carburante, carga):
- Distancia media ponderada de transporte de las materias primas (km):
- Factor de emisión del transporte en el vehículo utilizado, indicando fuente ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{t.km}$):

2.1.4.2.2. *Transporte y distribución del combustible*

2.1.4.2.2.1. Transporte hasta el punto de distribución

- Vehículo utilizado (tipo, carburante, carga):
- Factor de emisión del transporte en el vehículo utilizado, indicando fuente ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{t.km}$):

2.1.4.2.2.2. Transporte desde el punto de distribución hasta la instalación de consumo

- Vehículo utilizado (tipo, carburante, carga):
- Factor de emisión del transporte en el vehículo utilizado, indicando fuente ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{t.km}$):

2.1.5. Emisiones procedentes del combustible durante su consumo (e_u)

2.1.5.1. Se utiliza un valor por defecto desagregado del Anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001:

- Sistema de producción de combustibles de biomasa (según Anexo VI de la Directiva (UE) 2018/2001):
- Valor por defecto desagregado para e_u ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$):

2.1.5.2. Se calcula un valor real

2.1.5.2.1. Se utiliza el valor de e_u , según la tabla 86 del documento *Solid and gaseous bioenergy pathways: input values and GHG emissions* del JRC ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$):

- Valor de e_u :

2.1.5.2.2. Se realiza el cálculo de e_u a partir de factores de emisión de gases distintos del CO_2 para la biomasa sólida:

- Factor de emisión de CH_4 ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$):
- Factor de emisión de N_2O ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$):

2.2. Otros datos relevantes para el cálculo de E^5

3. Valor de las emisiones (E)

- Valor de e_{ec} (gCO_{2eq}/MJ):
- Valor de e_i (gCO_{2eq}/MJ):
- Valor de e_p (gCO_{2eq}/MJ):
- Valor de e_u (gCO_{2eq}/MJ):
- Valor de e_{sca} (gCO_{2eq}/MJ):
- Valor de e_{ccr} (gCO_{2eq}/MJ):
- Valor de e_{ccs} (gCO_{2eq}/MJ):

En caso de utilizar un valor por defecto desagregado para etd:

- Valor de etd (gCO_{2eq}/MJ):

En caso de utilizar un valor real calculado para etd:

- Valor de etdMP (gCO_{2eq}/MJ):
- Valor de etdC (gCO_{2eq}/MJ), en la tabla siguiente:

		Distancia de transporte (km) hasta el punto de distribución						
		0	50	100	150	200	250	300
Distancia (km) desde el punto de distribución hasta el de consumo	0							
	5							
	10							
	15							
	20							
	25							
	30							
	35							
	40							
	45							
	50							

⁵ En los casos en que para la producción del combustible haya tenido lugar un cambio en el uso de la tierra, se haya aplicado una mejora de la gestión agrícola o bien se hayan utilizado procesos de captura y almacenamiento geológico del CO_2 o de captura y sustitución del CO_2 , se deberán indicar todos los datos necesarios para determinar respectivamente las emisiones anualizadas procedentes de las modificaciones en las reservas de carbono causadas por el cambio en el uso de la tierra (e_i), la reducción de emisiones derivada de la acumulación de carbono en el suelo mediante una mejora de la gestión agrícola (e_{sca}), la reducción de emisiones derivada de la captura y almacenamiento geológico del CO_2 (e_{ccs}) y la reducción de emisiones derivada de la captura y sustitución del CO_2 (e_{ccr}).

En caso de utilizar un valor por defecto desagregado para etd:

- Valor de E (gCO_{2eq}/MJ):
- Distancia máxima de transporte y distribución para la que es aplicable (km):

En caso de utilizar un valor real calculado para etd:

- Valor de E (gCO_{2eq}/MJ), en la tabla siguiente:

		Distancia de transporte (km) hasta el punto de distribución						
		0	50	100	150	200	250	300
Distancia (km) desde el punto de distribución hasta el de consumo	0							
	5							
	10							
	15							
	20							
	25							
	30							
	35							
	40							
	45							
	50							

En, a de de 202....

Firma del técnico que realiza la memoria: