

<p><b>MEMORIA TÉCNICA</b> <b>PROGRAMA ENERGÍAS RENOVABLES Y</b> <b>BIOCARBURANTES</b> <b>2009</b> <b>GEOTÉRMICA</b></p>
---

<u>SOLICITANTE</u>		
<b>Nombre:</b>		
<u>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</u>		
<b>Título:</b>		
<u>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</u>		
<b>Ubicación (Dirección):</b>		
<b>Localidad:</b>	<b>CP:</b>	<b>Provincia:</b> Elija una

**Instrucciones:**

1. El presente modelo de Memoria Técnica deberá completarse informáticamente. Solo será válido en caso de haber completado la solicitud mediante el software "Ayudas Renovables y Biocarburantes 2009", disponible en la página web de la AVEN ([www.aven.es](http://www.aven.es)). En caso de haber rellenado la solicitud manualmente, deberá solicitarse a la AVEN el correspondiente modelo de Memoria Técnica.
2. Toda la información requerida en la presente memoria (campos sombreados) debe ser correctamente cumplimentada. La falta de datos impedirá la correcta evaluación del proyecto y puede suponer una reducción importante de la ayuda concedida. También se valorará la calidad y claridad de toda la información presentada.

## 1.1 DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

### Instalación de bomba de calor geotérmica

<b>Componentes principales</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Nº de unidades</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Modelo</b>
Bucles de tubería			
Sist. circulación (bombas)			
Equipo de control			
Bomba de calor			
Observaciones:			

<b>Características del sistema de intercambio de energía con el terreno</b>	
Configuración del sistema de intercambio: Elija una	
Número de bucles:	
Profundidad:            m	Longitud total de las tuberías:            m
Tipo de terreno:	Temperatura media del terreno:        °C
Otras características:	

<b>Características generales de la instalación</b>
Potencia calorífica / frigorífica:        kW
COP promedio:
Tipo de bomba de calor:
Sistema de control:
Nombre empresa instaladora:

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y CÁLCULO JUSTIFICATIVO DEL AHORRO ENERGÉTICO y/o ENERGÍA DIVERSIFICADA.**

### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

## 2.2 ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN

COMPLETAR MANUALMENTE O BIEN ADJUNTAR EN HOJA SEPARADA.

**2.3. CÁLCULO JUSTIFICATIVO DEL AHORRO ENERGÉTICO Y ECONÓMICO (se podrá complementar en hojas separadas si se requiere más espacio)**

--	--

<b>RESUMEN CALCULOS ENERGÉTICOS</b>	
Producción anual de Energía Renovable	<b>kWh</b>
Nº de horas previstas de funcionamiento al año	<b>h/año</b>
Ahorro anual de Energía Primaria	<b>kWh</b>
Ahorro económico anual	<b>€</b>

Nota.- Los factores de conversión para transformar la energía final en energía primaria se estiman en:

- Energía eléctrica: 2,57 Energía primaria/Energía final
- Otras (GLP, gas natural o gasóleo): 1,11 Energía primaria/Energía final

**2.4. JUSTIFICACIÓN DEL CARÁCTER INCENTIVADOR DE LA AYUDA**

(Únicamente a rellenar para aquellos proyectos cuyos solicitantes sean grandes empresas. Se deberá acreditar que la ayuda producirá un aumento sustancial del proyecto en cuanto a tamaño, ámbito de aplicación, importe invertido o ritmo de ejecución)

ADJUNTAR EN HOJA SEPARADA

### 3. DESGLOSE DETALLADO DE LA INVERSIÓN (cantidades en euros).

- Obra civil (excavaciones, cimentaciones, zanjas...):.....
- Bucles de tubería:.....
- Sistema de circulación (bombeo): .....
- Equipo de control:.....
- Sistema de distribución (conducciones, aislamiento...): .....
- Bomba de calor:.....
- Montaje:
  - De los bucles enterrados: .....
  - Del resto de sistemas:.....
- Otros (especificar):
  - : .....
  - : .....
  - : .....

**TOTAL:.....**

**NOTA:** Sólo serán tenidos en cuenta los justificantes de gasto y de pago de fecha posterior al registro de entrada del documento de solicitud de ayuda. Como justificantes de pago solo serán válidos los siguientes:

- Pagos mediante entidad financiera: copia del extracto bancario junto con copia del cheque nominativo o de la orden de transferencia que acredite que el destinatario del pago coincide con el emisor de la factura.
- Pagos aplazados mediante efectos avalados: copia del extracto bancario donde figuren los pagos y copia de los efectos vencidos y pagados. Los aplazamientos todavía no vencidos únicamente podrán aceptarse si se acompañan de una carta del proveedor indicando que dispone de efectos (señalando su importe) para hacer efectivo el pago de dicha factura, y de un certificado de la entidad financiera donde conste que están avalados por el banco.
- Carta de crédito irrevocable.

Estos documentos serán requeridos en su momento por la AVEN.

### 4. PERIODO DE RETORNO DE LA INVERSIÓN

Período de retorno de la inversión (años):  $T = \frac{I}{E - M} =$  años

Con E = € M = €

Siendo:

T = Tiempo de recuperación de la inversión en años.

I = Inversión total del proyecto (no incluye estudios de viabilidad, trabajos de investigación y desarrollo).

E= Valor económico de la energía, sustituida o ahorrada (respecto de una bomba de calor convencional con un COP de 2,5).

M= Costes anuales de mantenimiento sin contar los costes financieros y amortización.