**MODELO INFORME JUSTIFICATIVO**

**PARA ACTUACIONES DE TIPOLOGÍA 2:**

**MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LAS INSTALACIONES TÉRMICAS DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN y ACS**

**Subtipología 2.1** Sustitución de energía convencional por energía solar térmica

**Subtipología 2.2** Sustitución de energía convencional por energía geotérmica

**Subtipología 2.3** Sustitución de energía convencional por biomasa en las instalaciones térmicas

**Subtipología 2.4** Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no incluidos en las subtipologías 2.1 a 2.3 (aerotermia e hidrotermia)

**Subtipología 2.5** Mejora de la eficiencia energética de los subsistemas de distribución, regulación, control y emisión de las instalaciones térmicas

**TIPOLOGÍA DE ACTUACIÓN 2: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LAS INSTALACIONES TÉRMICAS DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN y ACS**

# Consideraciones generales

# El objeto de este informe es identificar las actuaciones subvencionables. En base a dichas actuaciones, el destinatario último determinará el coste que considera elegible -con las limitaciones contempladas para las subtipologías 2.1, 2.2 y 2.3- y sobre éste calculará la “Ayuda Base” y la “Ayuda Adicional” solicitada que aplique a su solicitud de ayuda. Por tanto, para cumplimentar correctamente este informe se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

# Los datos aportados en el presente “Informe Justificativo” deben coincidir con los datos introducidos en el la Solicitud del Programa de Ayudas PREE y ser coherentes con el resto de la documentación aportada.

* El edificio deberá ser existente de **fecha de construcción** **anterior a 2007** conforme la consulta descriptiva y gráfica de datos catastrales de bienes inmuebles.
* A efectos del cálculo del porcentaje de la ayuda adicional, el criterio para ser considerado un edificio de “**uso vivienda”** será que al menos un **70% de su superficie construida sobre rasante** deberá estar destinada a este uso.

# En el presupuesto de contrata, el IVA y demás impuestos aplicables, se expresarán de forma desglosada.

* **Los conceptos que se indiquen como costes elegibles relativos a honorarios de realización de los Certificados Energéticos, costes de gestión de la ayuda, redacción de proyecto, informe Entidad de Control de Calidad de la Edificación (ECCE), dirección de obra,** etc. deberán aportar presupuesto o factura para que sean considerados como elegibles.
* El Coste de gestión de ayuda no superará el 4% del importe de la ayuda otorgada, con un **límite de 3.000 € por expediente**.
* No se incluirán como costes elegibles licencias, tasas, impuestos o tributos. No obstante, **el IVA podrá ser considerado elegible siempre y cuando no pueda ser susceptible de recuperación o compensación total o parcial.**
* Dado el carácter incentivador de las ayudas, sólo se admitirán las actuaciones iniciadas con posterioridad a la fecha de registro de la solicitud de Subvención, **no considerándose elegible ningún coste relativo a la ejecución de la actuación que haya sido facturado con anterioridad**.
* Las actuaciones preparatorias como pueden ser proyecto, memorias técnicas, certificados, etc., sí podrán ser consideradas subvencionables, aun cuando hubieran sido facturadas con anterioridad a la fecha de generación de la Solicitud del Programa de Ayudas PREE, siempre que, en todo caso, estas actuaciones preparatorias se hubieran iniciado con fecha posterior al 08/08/2020.

* Para facilitar la cumplimentación de este modelo, ponemos a su disposición las calculadoras de ayuda, reducción de energía final y reducción de demanda de refrigeración y calefacción (formato EXCEL).

# Identificación del proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS** | **PROYECTO** |
| Nombre del proyecto |  |
| Uso edificio (\*) |  |
| Comunidad Autónoma Edificio |  |
| Localidad Edificio |  |
| Dirección Edificio |  |

(\*) Solo uso residencial vivienda

# Descripción de la actuación subvencionable:

## Datos principales del proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| **TIPOLOGÍA ACTUACIÓN 2** | **SUBTIPOLOGÍA SEGÚN ARTÍCULO 6 DE LA CONVOCATORIA****Marcar con X las que correspondan** |
| 2.- Instalaciones térmicas | Subtipología 2.1 | Subtipología 2.2 | Subtipología 2.3 | Subtipología 2.4 | Subtipología 2.5 |
|  |  |  |  |  |

## Datos rehabilitación energética de instalaciones térmicas (SITUACIÓN ACTUAL):

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS DEL EDIFICIO** | **EDIFICIO N º (1)** |
| Año de construcción |  |
| Uso del edificio(2) | -Residencial  |  |
|  Viviendas en bloque o unifamiliar |  |
|  % superficie sobre rasante de uso vivienda |  |
|  Nº viviendas |  |

*(1) En el caso de redes, rellenar un cuadro por cada edificio.*

*(2) Según el apartado tercero, “las ayudas se destinarán a actuaciones integrales en edificios existentes de uso vivienda”.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DE LA INSTALACIÓN EN LA SITUACIÓN INICIAL (1)** | **POTENCIA NOMINAL (kW)** | **CONSUMO DE ENERGÍA FINAL (PCI) (kWh/año)** | **RENDIMIENTO ESTACIONAL DEL EQUIPO DE GENERACIÓN (%)** | **COMBUSTIBLE (2)** |
| Tipo | Cantidad consumida al año (3) | Coste (€/año)  |
| **SISTEMA DE GENERACIÓN A SUSTITUIR** | Calefacción y ACS: |  |  |  |  |  |  |
| Calefacción: |  |  |  |  |  |  |
| ACS:  |  |  |  |  |  |  |
| Frío (4):  |  |  |  |  |  |  |
| Coste combustible (5) (€/año) |  |
| Coste mantenimiento (€/año) |  |
| Otros costes (€/año) (indicar cuáles) |  |
| **COSTES TOTALES DE LA INSTALACIÓN EN LA SITUACIÓN INICIAL (€/año)** |  |

*(1) En el caso de redes, rellenar un cuadro por cada edificio, y un cuadro para el conjunto de la red.*

*(2) En caso de usar más de un combustible (incluyendo electricidad), rellenar un cuadro por cada combustible.*

*(3) Indicar la unidad que proceda, en función del combustible utilizado.*

*(4) Indicar este valor solamente en caso de que en el proyecto se vaya a generar frío.*

*(5) El valor del coste de combustible será el sumatorio de los valores indicados para cada uno de los combustibles utilizados.*

## Datos rehabilitación energética instalaciones térmicas (SITUACIÓN REHABILITADA):

|  |
| --- |
| **SUBTIPOLOGÍA 2.1: Sustitución de energía convencional por energía solar térmica** |
| **DATOS DE LA INSTALACIÓN EN LA SITUACIÓN FINAL PREVISTA (proyecto)** | **POTENCIA NOMINAL****SOLAR (kW)** | **ENERGÍA SOLAR APORTADA (kWh/año)** | **FRACCIÓN SOLAR APORTADA (%)** | **ENERGÍA FINAL SUSTITUIDA (PCI) (kWh/año)**  | **ENERGÍA FINAL NO SUSTITUIDA (PCI) (kWh/año)** | **COMBUSTIBLE (1)** |
| Tipo | Cantidad consumida al año | Coste (€/año) (2) |
| **NUEVO SISTEMA DE GENERACIÓN** | Calefacción y ACS: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Calefacción: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ACS:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Frío:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Coste combustible (3) (€/año) |  |
| Coste mantenimiento instalación solar (€/año) |  |
| Otros costes de la instalación solar (€/año) (indicar cuáles) |  |
| **COSTES TOTALES DE LA INSTALACIÓN EN LA SITUACIÓN PREVISTA (€/año)** |  |

*(1) Coste del combustible después de incorporar la Energía Solar. En caso de usar más de un combustible (incluyendo electricidad), rellenar un cuadro por cada combustible.*

*(2) Coste total después de incorporar la instalación solar. Indicar la unidad que proceda, en función del combustible utilizado.*

*(3) El valor del coste de combustible será el sumatorio de los valores indicados para cada uno de los combustibles utilizados.*

|  |
| --- |
| **SUBTIPOLOGÍA 2.2: Sustitución de energía convencional por energía geotérmica****SUBTIPOLOGÍA 2.4: Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación (aerotermia e hidrotermia)****SUBTIPOLOGÍA 2.5: Mejora de la eficiencia energética de los subsistemas de distribución, regulación, control y emisión de instalaciones térmicas** |
| **DATOS DE LA INSTALACIÓN EN LA SITUACIÓN FINAL PREVISTA (1)** | **Potencia nominal (kW)** | **Rendimiento medio estacional (%)(4)** | **Consumo de energía final (2)** |
| **Tipo** | **Cantidad (kWh/año)** | **Precio (€/kWh)** |
| **NUEVO SISTEMA DE GENERACIÓN** (**4**) | Calefacción: |  |  |  |  |  |
| ACS:  |  |  |  |  |  |
| Refrigeración: |  |  |  |  |  |
| Coste total del combustible (€/año) (3) |  |
| Coste de mantenimiento (€/año) |  |
| Otros costes (€/año) (Indicar cuáles) |  |
| **COSTES TOTALES EN LA SITUACIÓN FINAL PREVISTA (€/año)** |  |
| (**1**) *En el caso de redes se ha de rellenar un cuadro por cada edificio, y un cuadro para el conjunto de la red.* (**2**) *Coste total después de incorporar la actuación subvencionable. Indicar la unidad que proceda, en función del combustible utilizado.*(3) *El valor del coste de combustible será el sumatorio de los valores indicados para cada uno de los combustibles utilizados.*(4) *Los equipos de Bomba de calor, los valores de rendimiento estacional utilizados por el técnico competente en la elaboración del certificado de eficiencia del edificio deberán corresponderse con* ***el rendimiento medio estacional de la bomba de calor y deberán estar determinados y justificados mediante alguno de los siguientes documentos:**** *Ficha técnica o etiqueta energética de la bomba de calor donde aparezcan los rendimientos medios estacionales*
* *Certificado EUROVENT o similar;*
* *Informe suscrito por el técnico competente. Para este informe podrá usarse el documento reconocido del RITE: “Prestaciones Medias Estacionales de las bombas de calor para producción de calor en edificios”.*

 *En caso de redes, indicar la calificación energética final de cada uno de los edificios existentes incluidos en la red* |

|  |
| --- |
| **SUBTIPOLOGÍA 2.3: Sustitución de energía convencional por biomasa** |
| **DATOS DE LA INSTALACIÓN EN LA SITUACIÓN PREVISTA (1)** | **POTENCIA NOMINAL (kW)** | **CONSUMO DE ENERGÍA FINAL (PCI) (kWh/año)** | **RENDIMIENTO ESTACIONAL DEL EQUIPO DE GENERACIÓN (%)** | **COMBUSTIBLE (2)** |
| Tipo | Cantidad consumida al año (2) | Coste (€/año) |
| **NUEVO SISTEMA DE GENERACIÓN** | Calefacción y ACS: |  |  |  |  |  |  |
| Calefacción: |  |  |  |  |  |  |
| ACS:  |  |  |  |  |  |  |
| Frío:  |  |  |  |  |  |  |
| Coste combustible (3) (€/año) |  |
| Coste mantenimiento (€/año) |  |
| Coste electricidad (€/año) |  |
| Otros costes (€/año) (indicar cuáles) |  |
| **COSTES TOTALES DE LA INSTALACIÓN EN LA SITUACIÓN PREVISTA (€/año)** |  |

(**1**) *En el caso de redes se ha de rellenar un cuadro por cada edificio, y un cuadro para el conjunto de la red.*

(**2**) *En caso de usar más de un combustible (incluyendo electricidad), rellenar un cuadro por cada combustible.*

(3) *El valor del coste de combustible será el sumatorio de los valores indicados para cada uno de los combustibles utilizados.*

## Cuadros Resumen de Actuación para cada subtipología:

**Subtipología 2.1.:**

|  |
| --- |
| **CUADRO CONSUMOS SOBRE LOS QUE SE ACTÚA** |
|  | **Usos (Indicar SI/NO)** | **% Demanda a cubrir con la nueva instalación solar** | **Energía sustituida (gas natural, gasóleo, electricidad, etc)** |
| Agua Caliente Sanitaria |  |  |  |
| Calefacción  |  |  |  |
| Refrigeración  |  |  |  |
| Indicar tipo instalación (S1/S2/S3) de las contempladas en la convocatoria |  |

|  |
| --- |
| **DATOS GENERALES DE LA NUEVA INSTALACIÓN SOLAR** |
| **Tipo de equipo** | **Nº unidades** | **Marca** | **Modelo** |
| Captador Solar |  |  |  |
| Acumulador |  |  |  |
| Bombas |  |  |  |
| Sistemas de control |  |  |  |
| Sistema solar prefabricado (compactos, etc) (4) |  |  |  |
| Observaciones |  |  |  |

(4)En el caso de sistemas solares prefabricados ( compactos, etc), indíquese en observaciones el volumen de acumulación, la superficie útil y si el apoyo es eléctrico o no lo es.

|  |
| --- |
| **CARACTERÍSTICAS DE LOS CAPTADORES SOLARES O SISTEMAS SOLARES PREFABRICADOS DE LA NUEVA INSTALACIÓN** |
| Superficie útil del captador (m2):  | Número de captadores:  |
| Superficie útil total (m2):  | P térmica de la instalación solar (kW) :  |
| Otras características: |
| **Características del sistema de acumulación solar** |
| Volumen total (l):  |
| Otras características del acumulador:  Aislamiento térmico (espesor, tipo, conductividad térmica):  Intercambiador, (tipo, modelo):  |
| **Características generales de la instalación de energía solar térmica** |
| Sistema y potencia del apoyo auxiliar (eléctrico, gas, gasoil, etc.):  |
| Principio de circulación (termosifón, circulación forzada, etc.):  |
| Punto de apoyo auxiliar (interior / exterior al acumulador solar):  |
| Tuberías circuito primario (material, dimensiones):  |
| Aislamiento térmico circuito primario (espesores, tipo aislamiento, conductividad térmica):  |
| Tuberías circuito secundario (material, dimensiones):  |
| Aislamiento térmico circuito secundario (espesores, tipo aislamiento, conductividad térmica):  |
| Sistema de control:  |
| Sistema de medida y monitorización (especificar si se incorpora telemonitorización / visualización de energía producida):  |

**Subtipología 2.2.:**

|  |
| --- |
| **CUADRO CONSUMOS SOBRE LOS QUE SE ACTÚA** |
|  | **Usos (Indicar SI/NO)** | **% Demanda a cubrir con la nueva instalación geotérmica** | **Energía sustituida (gas natural, gasóleo, electricidad, etc)** |
| Agua Caliente Sanitaria |  |  |  |
| Calefacción  |  |  |  |
| Refrigeración  |  |  |  |
| Indicar tipo instalación (G1/G2/GR1/GR2) de las contempladas en la convocatoria |  |
| **CUADRO POTENCIAS TÉRMICAS SOBRE LAS QUE SE ACTÚA** |
| Potencia de generación térmica existente (kW) |  |
| Potencia de generación térmica sustituida (%) |  |
| Potencia de generación térmica nueva instalación (kW) |  |

|  |
| --- |
| **DATOS GENERALES DE LA NUEVA INSTALACIÓN GEOTÉRMICA** |
| **Componentes principales** |
| **Descripción** | **Nº de unidades** | **Fabricante** | **Modelo** |
| Bucles de tubería |  |  |  |
| Sist. circulación circuito exterior (bombas) |  |  |  |
| Sist. circulación circuito interior (bombas) |  |  |  |
| Equipo de control |  |  |  |
| Bomba de calor |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Observaciones:  |

|  |
| --- |
| **CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE INTERCAMBIO DE ENERGÍA CON EL TERRENO/CON AGUA** |
| Configuración del sistema de intercambio (circuito abierto/circuito cerrado con intercambio vertical con sondeos):  |
| Medio de intercambio (mar/lago/río/agua subterránea):  |
| Caudal de agua extraído (m3/h):  | Longitud total de las tuberías (m):  |
| ¿Hay intercambiador de calor en el circuito abierto?:  | Temperatura media del agua (ºC):  |
| Otras características:  |
| **Circuito cerrado con intercambio vertical con sondeos** |
| Número de bucles:  | Profundidad (m):  |
| Conductividad térmica del terreno (W/m·K):  | Longitud total de las tuberías (m):  |
| Tipo de terreno:  | Temperatura media del terreno (ºC):  |
| Otras características:  |
| **Características de la bomba de calor** |
| Potencia calorífica(5) (kW):  | COP/SCOPS modo calor (5):  |
| Potencia térmica ACS(5) (kW): | COPDHW/SCOPDHW modo acs (5):  |
| Potencia frigorífica(5) (kW):  | EER/SEER modo refrigeración (5):  |
| Tipología:  | Número instalado:  |
| Otras características:  |
| **Características del sistema de circulación (bombas)**  |
| Marca bomba:  | Modelo bomba:  |
| Potencia unitaria (kW):  | Número instalado:  |
| Otras características:  |
| **Características generales de la instalación** |
| Potencia total calorífica / frigorífica (kW):  |
| Potencia eléctrica total Bomba de Calor (kW):  |
| Sistema de control:  |

(5) En condiciones nominales, según norma UNE de ensayo que deberá especificarse.

|  |
| --- |
| **CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO INTERIOR DE DISTRIBUCIÓN** |
| Nº edificios a los que da servicio:  |
| **Descripción de la red de distribución y de intercambio a los usuarios** |
| Número de acumuladores:  | Volumen de acumulación (l):  |
| Número de intercambiadores:  | Potencia térmica intercambiadores (kW):  |
| ¿Hay contadores de energía térmica/ Caudalímetros por edificio?:  | Número total:  |
| ¿Hay contadores de energía térmica/ Caudalímetros por edificio vivienda?:  | Número total:  |
| Otras características |

**Subtipología 2.3.:**

|  |
| --- |
| **CUADRO CONSUMOS SOBRE LOS QUE SE ACTÚA** |
|  | **Usos (Indicar SI/NO)** | **% Demanda a cubrir con la nueva instalación biomasa** | **Energía sustituida (gas natural, gasóleo, electricidad, etc)** |
| Agua Caliente Sanitaria |  |  |  |
| Calefacción  |  |  |  |
| Refrigeración  |  |  |  |
| Indicar tipo instalación (B1/B2/BR1/BR2/BR3) de las contempladas en la convocatoria |  |
| **CUADRO POTENCIAS TÉRMICAS SOBRE LAS QUE SE ACTÚA** |
| Potencia de generación térmica existente (kW) |  |
| Potencia de generación térmica sustituida (%) |  |
| Potencia de generación térmica nueva instalación (kW) |  |

|  |
| --- |
| **DATOS GENERALES DE LA NUEVA INSTALACIÓN DE BIOMASA** |
| **Equipos principales** |
| **Tipo de equipo** | **Nº de unidades** | **Fabricante** | **Modelo** |
| Caldera |  |  |  |
| Acumulador |  |  |  |
| Sistema de alimentación |  |  |  |
| Sistema circulación (bombas) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Observaciones |
| **Características de la caldera de biomasa** |
| Potencia calorífica unitaria útil (kW):  | Número de equipos:  |
| Potencia total nominal útil (kW):  | Rendimiento estacional (%):  |
| Capacidad del depósito de combustible (kg):  | Autonomía (horas):  |
| Temperatura de trabajo (ºC):  | Combustible:  |
| Otras características (sistema de encendido, sistema de limpieza y extracción de cenizas, etc.):  |
| **Características del acumulador de inercia** |
| Volumen unitario (l):  | Número de acumuladores:  |
| Volumen total (l):  |  |
| Otras características del acumulador:  Aislamiento (espesores, tipo, conductividad térmica): Intercambiador, (tipo, modelo):  |
| **Características generales de la instalación de biomasa** |
| Potencia del sistema eléctrico (motor tornillo sinfín / ventilador / resistencia de encendido): / / kW |
| Sistema de alimentación de la caldera:  |
| Sistema de almacenamiento de la biomasa:  |
| Sistema de control:  |
| **CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO INTERIOR DE DISTRIBUCIÓN** |
| Nº edificios a los que da servicio:  |
| **Descripción de la red de distribución y de intercambio a los usuarios** |
| Número de acumuladores:  | Volumen de acumulación (l):  |
| Número de intercambiadores:  | Potencia térmica intercambiadores (kW):  |
| ¿Hay contadores de energía térmica/ Caudalímetros por edificio?:  | Número total:  |
| ¿Hay contadores de energía térmica/ Caudalímetros por edificio vivienda?:  | Número total:  |
| Otras características |

**Subtipología 2.4.:**

|  |
| --- |
| **CUADRO CONSUMOS SOBRE LOS QUE SE ACTÚA** |
|  | **Usos (Indicar SI/NO)** | **% Demanda a cubrir con la nueva instalación** | **Energía consumida por la instalación a sustituir ( gas natural, gasóleo, electricidad, etc)** |
| Agua Caliente Sanitaria |  |  |  |
| Calefacción  |  |  |  |
| Refrigeración  |  |  |  |
| Ventilación |  |  |  |
| **CUADRO POTENCIAS TÉRMICAS SOBRE LAS QUE SE ACTÚA** |
| Potencia de generación térmica existente (kW) |  |
| Potencia de generación térmica sustituida (%) |  |
| Potencia de generación térmica nueva instalación (kW) |  |

|  |
| --- |
| **CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS EQUIPOS** |
| **EQUIPOS AEROTERMIA/HIDROTERMIA/BOMBA DE CALOR** |
| Para cada uno de los equipos que se instalen: |
| Marca: | Modelo: |
| Potencia calorífica(5) (kW):  | COP/SCOPS modo calor (5):  |
| Potencia térmica ACS(5) (kW): | COPDHW/SCOPDHW modo ACS(5)(6):  |
| Potencia frigorífica(5) (kW):  | EER/SEER modo refrigeración (5):  |
| Tipología:  | Número instalado:  |
| Otras características:  |
| **VENTILADORES** |
| Para cada uno de los equipos que se instalen: |
| Marca: | Modelo: |
| Potencia eléctrica consumida (kW):  | Caudal de aire impulsado (m3/h):  |
| Ubicación (impulsión/retorno):  | Número instalado:  |
| Otras características: |
| **BOMBAS DE CIRCULACIÓN** |
| Para cada uno de los equipos que se instalen: |
| Marca: | Modelo: |
| Potencia eléctrica consumida(kW):  | Caudal de agua impulsado (m3/h): |
| Número instalado: |  |
| Otras características: |
| **RECUPERADORES DE CALOR** |
| Para cada uno de los equipos que se instalen: |
| Marca:  | Modelo:  |
| Tipo de recuperador de calor:  | Eficiencia (%) del recuperador: |
| Caudal de aire (m3/h): | Número instalado:  |
| Otras características: |

(5) En condiciones nominales, según norma UNE de ensayo que deberá especificarse.

(6) La determinación del factor de rendimiento estacional, SPF (SCOPDHW), de las bombas de calor para uso agua caliente sanitaria (ACS) deberá realizarse mediante alguno de los siguientes métodos; Norma UNE EN 16147:2017, Reglamentos Delegados UE nº 811/2013 y nº 812/2013 de 18 de febrero o a través del procedimiento detallado en el documento “Prestaciones medias estacionales de las bombas de calor para producción de calor en edificios” publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo a través del IDAE.

**Subtipología 2.5.:**

|  |
| --- |
| **CUADRO CONSUMOS SOBRE LOS QUE SE ACTÚA** |
|  | **Usos ( Indicar SI/NO)** | **% Consumo sobre el que se actúa** |
| Agua Caliente Sanitaria |  |  |
| Calefacción  |  |  |
| Refrigeración  |  |  |
| Ventilación |  |  |
| Iluminación |  |  |
| Otros |  |  |

## Justificación Normativa Técnica:

**Subtipología 2.1.:**

Se deberá justificar:

* Las instalaciones y equipos cumplen con la normativa vigente establecida en el RITE, el Pliego de Condiciones Técnicas del IDAE para instalaciones solares térmicas Revisión 2009 así como el documento reconocido del RITE «Guía ASIT de la Energía Solar Térmica», elaborado por ASIT y disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
* Los captadores solares están certificados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Se debe adjuntar a la memoria técnica copia de la resolución de certificación del captador o sistema solar prefabricado empleado, de acuerdo con lo establecido en la Orden de 28 de Julio de 1980, por la que se aprueban normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares, considerando las modificaciones introducidas por la Orden ITC/71/2007, de 22 de enero, por la Orden IET/401/2012, de 28 de febrero y por la Orden IET/2366/2014, de 11 de diciembre, que modifican la Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de los paneles solares. Dicha resolución de certificación podrá estar emitida por la Secretaría General de Energía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico o por cualquier organismo de carácter autonómico con competencias en la materia. Dicha certificación deberá estar vigente a fecha de presentación de la solicitud.
* Justificar que los captadores a instalar tienen un coeficiente global de pérdidas inferior a 9 W/(m2 ºC). En el caso de que en la resolución de certificación anteriormente citada no se indiquen los parámetros técnicos, especificaciones y rendimientos de los equipos, se deberá aportar además copia del informe de ensayo del captador o sistema solar prefabricado empleado, emitido por un laboratorio acreditado, entendiendo como tales los indicados en las citadas Orden ITC/71/2007, Orden IET/401/2012 y Orden IET/2366/2014.

**Subtipología 2.2.:**

Se deberá justificar:

* Las instalaciones realizadas cumplen con los requisitos establecidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE) y, para el caso de sistemas de intercambio geotérmico de circuito cerrado, que cumplen con el documento reconocido del RITE «Guía técnica de diseño de sistemas de intercambio geotérmico de circuito cerrado» publicada por el IDAE, y disponible en el Registro Oficial de Documentos del RITE en la Web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, así como cualquier otra legislación que les sea de aplicación.
* Para actuaciones con equipos de bomba de calor, justificar los valores de rendimiento estacional (SCOPS, SEER y SCOPDHW) utilizados por el técnico competente en la elaboración del certificado de eficiencia del edificio y que deberán corresponderse con el rendimiento medio estacional de la bomba de calor y deberán estar determinados y justificados mediante alguno de los siguientes documentos:
	+ Ficha técnica o Ficha ERP o etiqueta energética de la bomba de calor donde aparezcan los rendimientos medios estacionales.
	+ certificado EUROVENT o similar.
	+ informe suscrito por el técnico competente. Para este informe podrá usarse el documento reconocido del RITE: «Prestaciones Medias Estacionales de las bombas de calor para producción de calor en edificios».

**Subtipología 2.3.:**

Se deberá justificar:

* Las instalaciones realizadas cumplen con los requisitos establecidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE) y en el documento reconocido del RITE «Guía Técnica: Instalaciones de biomasa térmica en los edificios», publicada por el IDAE, y disponible en el Registro Oficial de Documentos del RITE en la Web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, así como cualquier otra legislación que les sea de aplicación.
* Los beneficiarios que soliciten ayudas para instalaciones de biomasa para uso no industrial que incluyan calderas de menos de 1 MW deberá:
	+ Presentar una acreditación por parte del fabricante del equipo del cumplimiento de los requisitos de eficiencia energética estacional y emisiones para el combustible que se vaya a utilizar, que no podrán ser menos exigentes que los definidos en el Reglamento de Ecodiseño en vigor (Reglamento (UE) 2015/1189, de la Comisión, de 28 de abril de 2015, por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en relación con los requisitos de diseño ecológico aplicables a las calderas de combustible sólido.
	+ Como requisito adicional a las obligaciones establecidas en la convocatoria, para esta medida el beneficiario mantendrá un registro documental suficiente que permita acreditar que el combustible empleado en la caldera dispone de un certificado otorgado por una entidad independiente acreditada relativo al cumplimiento de la clase A1 según lo establecido en la norma UNE-EN-ISO 17225-2, de la clase 1 de la norma UNE-EN-ISO 17225-4, de la clase A1 de la norma 164003 o de la clase A1 de la norma 164004. Este registro se mantendrá durante un plazo de cinco años.

**Subtipología 2.4.:**

Se deberá justificar:

* Justificar que las instalaciones realizadas cumplen con los requisitos establecidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE).
* Aportar el marcado CE o Ficha técnica o etiqueta energética o Certificado EUROVENT o similar de cada uno de los equipos, que permita justificar los valores de rendimiento (EER, COP, SEER, SCOP,etc).

**Subtipología 2.5.:**

Se deberá justificar:

* Justificar que las instalaciones realizadas cumplen con los requisitos establecidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE).

## Fotografías:

**Subtipología 2.1.:**

* Fotografías generales de los equipos que se vayan a sustituir en su ubicación actual.
* Fotografías de la placa de características de los equipos que se vayan a sustituir en su ubicación actual.

**Subtipología 2.2.:**

* Fotografías generales de los equipos que se vayan a sustituir en su ubicación actual.
* Fotografías de la placa de características de los equipos que se vayan a sustituir en su ubicación actual.

**Subtipología 2.3.:**

* Fotografías generales de los equipos que se vayan a sustituir en su ubicación actual.
* Fotografías de la placa de características de los equipos que se vayan a sustituir en su ubicación actual.

**Subtipología 2.4.:**

* Fotografías generales de los equipos que se vayan a sustituir en su ubicación actual.
* Fotografías de la placa de características de los equipos que se vayan a sustituir en su ubicación actual.

**Subtipología 2.5.:**

* Fotografías generales de los equipos e instalaciones sobre las que se vaya a actuar.

## Resumen de las actuaciones subvencionables objeto de la solicitud de la ayuda:

* **Breve** **resumen** de todas las actuaciones subvencionables de las que consta el proyecto o memoria técnica relacionadas con la mejora de la eficiencia energética y de energías renovables en las instalaciones térmicas de calefacción, climatización, ventilación y ACS.
* **…..**
* **…..**
* **…..**
* **Listado de las actuaciones subvencionables**, de forma que queden perfectamente identificadas y segregadas de otras actuaciones contempladas en el proyecto pero que no sean objeto de la ayuda reflejadas en el **presupuesto de la empresa que realizará la ejecución de las actuaciones**.

Se rellenará un cuadro con la siguiente información añadiendo tantas filas correspondientes a partidas subvencionables como se consideren necesarias:

|  |
| --- |
| **RESUMEN ACTUACIONES SUBVENCIONABLES OBRA** |
| **CAPÍTULO XX** |
| Código de la partida de obra | Nombre de la partida de obra | Medición | Precio unitario | Total partida de obra |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **TOTAL CAPÍTULO** |
|  |
|  |
| **TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN SUBVENCIONABLE (SIN IVA)**  |

\**Los precios unitarios indicados en esta tabla serán coincidentes con los recogidos en el Presupuesto Desglosado de empresa o empresas que realizarán la ejecución de las actuaciones, según lo estipulado en el apartado 11.2.j de la convocatoria.*

# Cálculo de coste elegible y criterios establecidos en artículo 7 de la convocatoria:

**3.1 Coste elegible solicitado desglosado propuesto por el solicitante**

Deben identificarse el total de los costes elegibles (sin IVA) especificados en el apartado 2.4:ç

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SUBTIPOLOGÍA DE ACTUACIÓN** | **CONCEPTO** | **COSTE ELEGIBLE (€)** |
| **Subtipología 2.1:** Sustitución de energía convencional por energía solar térmica | a. Honorarios certificado energético |  |
| b. Coste gestión de la ayuda  |  |
| c. Redacción proyecto y otros asoc. |  |
| d. Honorarios Dirección Obra |  |
| e. Coste inversión equipos |  |
| f. Coste ejecución obra (punto 2.4) |  |
| g. IVA (si procede) |  |
| **Subtipología 2.2:** Sustitución de energía convencional por energía geotérmica | a. Honorarios certificado energético |  |
| b. Coste gestión de la ayuda |  |
| c. Coste redacción proyecto |  |
| d. Costes dirección y ejecución de las obras |  |
| e. Inversión en equipos |  |
| f. Costes de ejecución de la instalación, obra civil asociada e instalaciones auxiliares necesarias (punto 2.4) |  |
| g. Otras cuestiones específicas de la Tipología 4 recogidas en el artículo 6  |  |
| h. IVA (si procede) |  |
| **Subtipología 2.3:** Sustitución de energía convencional por biomasa | a. Honorarios certificado energético |  |
| b. Coste gestión de la ayuda  |  |
| c. Redacción proyecto y otros asoc. |  |
| d. Honorarios Dirección Obra |  |
| e. Coste inversión equipos |  |
| e. Coste ejecución obra (punto 2.4) |  |
| f. Coste informe ECCE |  |
| g. IVA (si procede) |  |
| **Subtipología 2.4:** Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no contemplados en subtipologías 2.1 a 2.3 (aerotermia e hidrotermia) | a. Honorarios certificado energético |  |
| b. Coste gestión de la ayuda  |  |
| c. Redacción proyecto y otros asoc. |  |
| d. Honorarios Dirección Obra |  |
| e. Coste inversión equipos |  |
| e. Coste ejecución obra (punto 2.4) |  |
| f. Coste informe ECCE |  |
| g. IVA (si procede) |  |
| **Subtipología 2.5:** Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de distribución, regulación, control y emisión de instalaciones térmicas | a. Honorarios certificado energético |  |
| b. Coste gestión de la ayuda  |  |
| c. Redacción proyecto y otros asoc. |  |
| d. Honorarios Dirección Obra |  |
| e. Coste inversión equipos |  |
| e. Coste ejecución obra (punto 2.4) |  |
| f. Coste informe ECCE |  |
| g. IVA (si procede) |  |
| **TOTAL COSTE ELEGIBLE SOLICITADO ACTUACIÓN 2** |  |

*Se podrá incluir el IVA como coste elegible, siempre y cuando no pueda ser susceptible de recuperación o compensación total o parcial.*

**3.2 Cálculo del coste elegible máximo y criterios establecidos en artículo 7 de la convocatoria:**

El coste elegible solicitado y calculado en el apartado anterior se contrastará con el coste elegible máximo según las fórmulas indicadas en el artículo 7.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TIPOLOGÍA ACTUACIÓN** | **SUBTIPOLOGÍA SEGÚN ARTICULO 6** | **POTENCIA TÉRMICA DEL GENERADOR (kW)**  | **COSTE ELEGIBLE SOLICITADO (€)**  | **COSTE ELEGIBLE MAXIMO SEGÚN ARTÍCULO 6 (€)** |
| **Subtipología 2.1:** Sustitución de energía convencional por energía solar térmica | S1 |  |  | 1.000\*Ps(kW) | = |
| S2 |  |  | 1500\* Ps(kW) | = |
| S3 |  |  | 1850\* Ps(kW) | = |
| **Subtipología 2.2:** Sustitución de energía convencional por energía geotérmica | G1 |  |  | 1.600 \* P (0,83) (kW) | = |
| G2 |  |  | 4.000 \* P (0,83) (kW) | = |
| GR1 |  |  | 2.600 \* P (0,83) (kW) | = |
| GR2 |  |  | 5.000 \* P (0,83) (kW) | = |
| **Subtipología 2.3:** Sustitución de energía convencional por biomasa en las instalaciones térmicas | B1 |  |  | 880\*P (0,87)(kW) | = |
| B2 |  |  | 1.540\*P (0,87)(kW) | = |
| BR1 |  |  | 1.250\*P (0,87)(kW) | = |
| BR2 |  |  | 2.124\*P (0,87)(kW) | = |
| BR3 |  |  | 2.374\*P (0,87)(kW) | = |

# Cálculo de la ayuda solicitada según coste elegible:

**4.1. Ayuda BASE solicitada:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPOLOGÍA ACTUACIÓN** | **(1) COSTE ELEGIBLE PARA EL CÁLCULO DE LA AYUDA (€)** | **AYUDA BASE SEGÚN ARTÍCULO 6** | **AYUDA BASE SOLICITADA (€)** |
| **Subtipología 2.1:** Sustitución de energía convencional por energía solar térmica |  | Ayuda base 35% del Coste elegible |  |
| **Subtipología 2.2:** Sustitución de energía convencional por energía geotérmica |  | Ayuda base 35% del Coste elegible |  |
| **Subtipología 2.3:** Sustitución de energía convencional por biomasa en las instalaciones térmicas |  | Ayuda base 35% del Coste elegible |  |
| **Subtipología 2.4:** Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no contemplados en subtipologías 2.1 a 2.3 (aerotermia e hidrotermia) |  | Ayuda base 35% del Coste elegible |  |
| **Subtipología 2.5:** Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de distribución, regulación, control y emisión de instalaciones térmicas |  | Ayuda base 35% del Coste elegible |  |

1. La “Ayuda Base” solicitada para las tipologías de actuación 2.1, 2.2 y 2.3 se calculará en base al Coste elegible total de menor valor entre el coste elegible máximo y el coste elegible solicitado calculado en la tabla anterior 3.2. Para el resto de tipologías de actuación (2.4 y 2.5), el coste elegible se corresponderá con el coste elegible solicitado.

**4.2. Si se quiere solicitar** **AYUDA ADICIONAL** **a la base**:

1. Criterio social: Tendrán derecho a una ayuda adicional por criterio social:
	1. Los solicitantes de la ayuda que tengan concedido el Bono Social y sean propietarios únicos de un edificio unifamiliar.
	2. Las Comunidades de Propietarios cuando se cumpla, al menos, una de las siguientes condiciones:
		1. Que el edificio disponga o haya dispuesto de calificación definitiva bajo algún régimen de protección pública emitido por el órgano competente de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
		2. Que las actuaciones sean realizadas en edificios de viviendas situados en las Áreas de Regeneración y Renovación Urbanas o Rurales, de acuerdo con el Plan Estatal de Vivienda 2018-2021, regulado por el Real Decreto 106/2018, de 9 de marzo.

b) Eficiencia energética: Tendrán derecho a una ayuda directa adicional por mejora de la eficiencia energética, aquellas actuaciones que eleven la calificación energética del edificio para obtener una clase energética “A” o “B”, en la escala de CO₂, o bien, incrementen en (2) dos letras la calificación energética de partida, según procedimiento establecido en el Real Decreto 390/2021, de certificación de la eficiencia energética de los edificios.

c) Actuación integrada: Tendrán derecho a ayuda directa adicional por actuación integrada, los siguientes casos que combinen dos o más tipologías siendo una de ellas sobre la **envolvente térmica (Tipología 1)** en la que se **disminuya la demanda de calefacción y refrigeración un 30%** con otra actuación sobre:

* + - la instalación solar térmica que cubra al menos el **30 % la demanda de energía** para agua caliente sanitaria y/o climatización de piscinas (subtipología 2.1).
		- la instalación térmica que suponga, al menos, la sustitución del **60 % de la potencia de generación térmica existente** (subtipologías 2.2 a 2.4).
		- una instalación solar fotovoltaica o de otra tecnología renovable de generación eléctrica destinada al autoconsumo del edificio cuando su potencia instalada sea como mínimo del 10% de la potencia eléctrica contratada.
		- aquellos edificios incluidos dentro de una comunidad de energías renovables o una comunidad ciudadana de energía.

El % de Ayuda Adicional para la tipología de **actuación 2**:

**2.1 SUSTITUCIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL POR ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**



**2.2. SUSTITUCIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL POR ENERGÍA GEOTÉRMICA**



\*El % adicional por Eficiencia Energética en edificios de uso vivienda será del 5 % en el caso de que se realice también una instalación renovable de generación eléctrica, con o sin acumulación, destinada al autoconsumo del edificio cuando su potencia instalada sea como mínimo del 30 % de la potencia eléctrica demandada por los equipos de bomba de calor geotérmica.

**2.3. SUSTITUCIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL POR BIOMASA**



**2.4 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN NO CONTEMPLADOS EN SUBTIPOLOGÍAS 2.1 A 2.3 (AEROTERMIA E HIDROTERMIA)**



**2.5 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN, REGULACIÓN, CONTROL Y EMISIÓN DE INSTALACIONES TÉRMICAS**



**Para el caso D2 de la subtipología 2.5, correspondiente a los sistemas de monitorización, no es de aplicación este cuadro.**

Rellenar esta tabla en caso de que se solicite **AYUDA ADICIONAL**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN** | **% ADICIONAL:****CRITERIO SOCIAL (€)** | **% ADICIONAL: EFICIENCIA ENERGÉTICA (€)** | **% ADICIONAL:****ACTUACIÓN INTEGRADA (€)** |
| **CALIFICACIÓN FINAL A** | **CALIFICACIÓN FINAL B** | **INCREMENTO DE 2 O MÁS LETRAS** |
| 2.1 Sustitución de energía convencional por energía solar térmica |  |  |  |  |  |
| 2.2 Sustitución de energía convencional por energía geotérmica |  |  |  |  |  |
| 2.3 Sustitución de energía convencional por biomasa |  |  |  |  |  |
| 2.4 Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no contemplados en subtipologías 2.1 a 2.3 (aerotermia e hidrotermia) |  |  |  |  |  |
| 2.5 Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de distribución, regulación, control y emisión de instalaciones térmicas |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** |  |  |  |  |  |

**4.3 Por tanto, la AYUDA TOTAL solicitada es:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN** | **AYUDA BASE (€)** | **AYUDA ADICIONAL (€)** | **AYUDA TOTAL SOLICITADA (€)** |
| **CRITERIO SOCIAL** | **EFICIENCIA ENERGÉTICA** | **ACTUACIÓN INTEGRADA** |
| 2.1 Sustitución de energía convencional por energía solar térmica |  |  |  |  |  |
| 2.2 Sustitución de energía convencional por energía geotérmica |  |  |  |  |  |
| 2.3 Sustitución de energía convencional por biomasa |  |  |  |  |  |
| 2.4 Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no contemplados en subtipologías 2.1 a 2.3 (aerotermia e hidrotermia) |  |  |  |  |  |
| 2.5 Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de distribución, regulación, control y emisión de instalaciones térmicas |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** |  |  |  |  |  |

# 5. Límites máximos de ayuda (SÓLO DE APLICACIÓN A DESTINATARIOS FINALES QUE SEAN EMPRESAS O DESARROLLEN ACTIVIDAD MERCANTIL O COMERCIAL)

Los destinatarios finales que sean empresas o desarrollen actividad comercial o mercantil, y les sea de aplicación la normativa de ayudas de estado, estarán sometidas a los requisitos y límites establecidos en el Reglamento (UE) n.º 651/2014 de la Comisión. En base a esto, atendiendo a la consideración de empresa indicada en la “Declaración Responsable de Consideración de Empresa”, se aplicarán los siguientes límites a la ayuda total solicitada:

**5.1 SUBTIPOLOGÍA 2.5: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN, REGULACIÓN, CONTROL Y EMISIÓN DE INSTALACIONES TÉRMICAS**

* Empresa pequeña: 50%
* Empresa mediana: 40%
* General (aquellas empresas que no se encuadren en las anteriores consideraciones): 30%

La AYUDA TOTAL SOLICITADA en la tabla del punto 4.3, se verá limitada en caso de que se superen los límites máximos de ayuda en función del tipo de empresa. Por tanto, considerando dichos límites establecidos por el Reglamento 651/2014, la ayuda total solicitada es:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN** | **COSTE ELEGIBLE (€)** | **CONSIDERACIÓN DE EMPRESA** | **LÍMITE MÁXIMO DE AYUDA= COSTE ELEGIBLE \* % CONSIDERACIÓN EMPRESA** |
| **GENERAL (30%)** | **MEDIANA (40%)** | **PEQUEÑA (50%)** |
| 2.5 Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de distribución, regulación, control y emisión de instalaciones térmicas |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** |  |  |  |  |  |

**5.2 EN EL CASO DE LAS** **SUBTIPOLOGÍAS 2.1, 2.3 Y 2.4: SUSTITUCIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL POR ENERGÍA SOLAR TÉRMICA, POR BIOMASA, POR AEROTERMIA, HIDROTERMIA, ETC.**

* Empresa pequeña: 65%
* Empresa mediana: 55%
* General (aquellas empresas que no se encuadren en las anteriores consideraciones): 45%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN** | **COSTE ELEGIBLE (€)** | **CONSIDERACIÓN DE EMPRESA** | **LÍMITE MÁXIMO DE AYUDA= COSTE ELEGIBLE \* % CONSIDERACIÓN EMPRESA** |
| **GENERAL (45%)** | **MEDIANA (55%)** | **PEQUEÑA (65%)** |
| 2.1 Sustitución de energía convencional por energía solar térmica |  |  |  |  |  |
| 2.3 Sustitución de energía convencional por biomasa |  |  |  |  |  |
| 2.4 Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no contemplados en subtipologías 2.1 a 2.3 (aerotermia e hidrotermia) |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** |  |  |  |  |  |

**5.3** **SUBTIPOLOGÍAS 2.2 (GEOTERMIA), 2.3 (BIOMASA), 2.4 a) (AEROTERMIA E HIDROTERMIA)**

**5.3.1 Cálculo del Coste de la Instalación Convencional Equivalente**

Según el artículo 41, apartado 6 b) del Reglamento UE 651/2014, de 17 de junio de 2014, el coste de la instalación convencional equivalente es el coste de un proyecto similar (con un mismo nivel de producción) pero menos respetuoso con el medioambiente, que se habría podido realizar de forma creíble sin la ayuda. El solicitante deberá acreditar dicho coste **mediante la presentación de oferta/s que incluya/n el presupuesto desglosado de una instalación con el mismo nivel de producción que la incluida en la solicitud, pero que utilicen soluciones o tecnologías de menor eficiencia energética, cumpliendo con las exigencias mínimas de eficiencia energética establecidas en la reglamentación vigente**. Las ofertas deberán haber sido realizadas por empresas que estén reconocidas como empresas instaladoras o mantenedoras de instalaciones térmicas en edificios de acuerdo al artículo 36 del RITE y que serán distintas de la empresa que realizará la instalación para la que se solicita ayuda. La oferta deberá haber sido realizada como mucho un año antes de la fecha de la solicitud.

Se indicarán los **costes de las instalaciones equivalentes** para producción de calor y/o frío según corresponda o **bomba de calor** si se opta por una instalación mixta:

|  |  |
| --- | --- |
| Instalación de calor: | Coste total instalación calor (€) |
| Potencia calor (kW) |  |  |
| Coste unitario instalación calor (€/kW) |   |
| Instalación de frío: | Coste total instalación frío (€) |
| Potencia frío (kW) |  |  |
| Coste unitario instalación frío (€/kW) |  |
| Instalación de calor y frío (bomba de calor): | Coste total instalación bomba de calor (€) |
| Potencia mayor de calor o frío (kW) |  |  |
| Coste unitario instalación bomba calor (€/kW)  |  |  |
| **COSTE INSTALACIÓN CONVENCIONAL EQUIVALENTE (€)**  |  |

Teniendo en consideración el artículo 41 apartado 6 b) del Reglamento UE 651/2014, de 17 de junio de 2014, el coste subvencionable se determinará como sigue:

|  |
| --- |
| **COSTE SUBVENCIONABLE 1 (€)** |
|  |

**5.3.2 Cálculo del Importe de Ayuda Máxima**

El límite de ayuda se calculará sobre el coste subvencionable 1 sobre el cual se aplicarán los siguientes porcentajes:

* Empresa pequeña: 65%
* Empresa mediana: 55%
* General (aquellas empresas que no se encuadren en las anteriores consideraciones): 45%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN** | **COSTE SUBVENCIONABLE (€)** | **CONSIDERACIÓN DE EMPRESA** | **IMPORTE DE AYUDA MÁXIMA= COSTE ELEGIBLE \* % CONSIDERACIÓN EMPRESA** |
| **GENERAL (45%)** | **MEDIANA (55%)** | **PEQUEÑA (65%)** |
| 2.2 Sustitución de energía convencional por energía geotérmica |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** |  |  |  |  |  |

**5.3.3 Cálculo de la Ayuda Total teniendo en cuenta los límites de importe de Ayuda Máxima**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TIPOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN** | **(1) TOTAL COSTE ELEGIBLE/ COSTE SUBVENCIONABLE****(sin IVA) (€)** | **(2) AYUDA TOTAL SOLICITADA****CALCULADA EN EL PUNTO 4.3****(€)** | **(3) IMPORTE DE LA AYUDA MÁXIMA SOLICITABLE (€)** | **(4) VALOR DEL IMPORTE DE AYUDA SOLICITADO TENIENDO EN CUENTA EL MÁXIMO SOLICITABLE** |
| 2.1 Sustitución de energía convencional por energía solar térmica |  |  |  |  |
| 2.2 Sustitución de energía convencional por energía geotérmica |  |  |  |  |
| 2.3 Sustitución de energía convencional por biomasa |  |  |  |  |
| 2.4 Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no contemplados en subtipologías 2.1 a 2.3 (aerotermia e hidrotermia) |  |  |  |  |
| 2.5 Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de distribución, regulación, control y emisión de instalaciones térmicas |  |  |  |  |

(**1**) El coste elegible será el mínimo entre el coste elegible solicitado y el coste elegible máximo limitado por fórmula conforme el cálculo de la Tabla 4.1

(**2**) La ayuda total solicitada conforme al cálculo de la Tabla 4.3 que incluye Ayuda Base más la Ayuda Adicional

(**3**) El importe de la **ayuda máxima solicitable** es el valor calculado en el apartado 5 para cada tipología de actuación y para destinatarios últimos que sean empresas o desarrollen actividad mercantil o comercial.

(**4**) En caso de que el (**3**) “Importe de la Ayuda Máxima Solicitable” sea inferior al de la **(2)** “Ayuda Total Solicitada calculada en el punto 4.3”, el **(4)** “Valor del Importe de Ayuda Solicitado teniendo en cuenta el máximo solicitable” se corresponderá con el (**3**) “Importe de la Ayuda Máxima Solicitable”. En caso de que la **(2)** “Ayuda Total Solicitada calculada en el punto 4.3” sea inferior al (**3**) “Importe de la Ayuda Máxima Solicitable”, **(4)** el “Valor del Importe de Ayuda Solicitado teniendo en cuenta el máximo solicitable” se corresponderá con la **(2)** “Ayuda Total Solicitada calculada en el punto 4.3”

Firma del solicitante:

En\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, a\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

**DOCUMENTACIÓN ANEXA EXIGIDA:**

**IMPORTANTE:** La presentación de esta documentación anexa solo **será exigible en la fase de justificación de la ayuda**, por lo que no es necesario presentarla en la fase de solicitud de la ayuda.

De acuerdo al punto “***Séptimo. Tipologías de actuación, cuantías de las mismas y costes elegibles, Tipología de actuación 2. Mejora de la eficiencia energética y de energías renovables en las instalaciones térmicas de calefacción, climatización, ventilación y agua caliente sanitaria “,*** se adjuntarán, además de la **justificación del cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE)**, los siguientes documentos:

* **Subtipología 2.1 Sustitución de energía convencional por energía solar térmica.**
* **Certificado de los captadores** solares emitido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
* **Justificación de que el** **coeficiente global de pérdidas de los captadores** es inferior a 9 W/(m2 ºC).
* **Subtipología 2.2 Sustitución de energía convencional por energía geotérmica.**
* Para actuaciones con equipos de bomba de calor, con objeto de justificar el rendimiento medio estacional del equipo, se deberá adjuntar alguno de los siguientes documentos:
	+ Ficha técnica o etiqueta energética de la bomba de calor donde aparezcan los rendimientos medios estacionales.
	+ Certificado EUROVENT o similar.
	+ Informe suscrito por el técnico competente. Para este informe podrá usarse el documento reconocido del RITE: «Prestaciones Medias Estacionales de las bombas de calor para producción de calor en edificios».
* **Subtipología 2.3 Sustitución de energía convencional por biomasa en las instalaciones térmicas.**
* En el caso de instalaciones de biomasa para uso no industrial que incluyan calderas de menos de 1 MW deberán:
	+ Presentar una acreditación por parte del fabricante del equipo del cumplimiento de los requisitos de eficiencia energética estacional y emisiones para el combustible que se vaya a utilizar, que no podrán ser menos exigentes que los definidos en el Reglamento de Ecodiseño en vigor (Reglamento (UE) 2015/1189, de la Comisión, de 28 de abril de 2015, por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en relación con los requisitos de diseño ecológico aplicables a las calderas de combustible sólido.
* **Subtipología 2.4. Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no incluidos en la subtipología 2.1.**
* Aerotermia e hidrotermia:
	+ Marcado CE, ficha técnica, etiqueta energética o Certificado EUROVENT o similar, donde figuren los valores utilizados en el certificado de eficiencia energética (CEE).

**CARACTERÍSTICAS DEL PRESUPUESTO DESGLOSADO:**

Los precios unitarios indicados en este presupuesto desglosado serán coincidentes con los recogidos en el Presupuesto de empresa o empresas que realizarán la ejecución de las actuaciones, según lo estipulado en el apartado 11.2.j de la convocatoria.

Se detallará el presupuesto (I.V.A. no incluido) por capítulos (tipologías) y subcapítulos, y en cada capítulo se hará una descripción de las partidas, incluyendo precio unitario, nº unidades y precio total. El presupuesto incluirá el IVA únicamente cuando no sea susceptible de recuperación o compensación.

Los costes elegibles que sean comunes a las diferentes actuaciones (elaboración de los certificados de eficiencia energética, costes de gestión, costes de redacción de proyectos, etc), han de prorratearse en función del porcentaje de participación del coste elegible de cada actuación sobre el total.

**CÁLCULO DEL COSTE DE REFERENCIA DE LA INSTALACIÓN CONVENCIONAL EQUIVALENTE:**

# SOLICITANTES A LOS QUE LES APLICA ESTE CÁLCULO.

Los solicitantes de la ayuda final que sean empresas o desarrollen actividad comercial o mercantil, estarán sometidos a los requisitos y límites establecidos en el Reglamento (UE) n.º 651/2014, de 17 de junio 2014, de la Comisión, de 17 de junio de 2014, por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado.

Según el artículo décimo octavo - Compatibilidad de las Ayudas - de la Convocatoria de Ayudas para actuaciones de Rehabilitación Energética en Edificios Existentes (PREE), se determina que la cuantía de las ayudas no podrá superar los límites establecidos en el Reglamento (UE) Nº 651/2014, de la Comisión, de 17 de junio de 2014.

Por lo tanto, los solicitantes de la ayuda final que sean empresas o desarrollen actividad comercial o mercantil deberán justificar el **coste de referencia de la instalación convencional equivalente**. Esta instalación de referencia corresponde a un proyecto con mismo nivel de producción, pero sin mejora ambiental ni ahorro de energía, es decir, que conllevaría a una inversión en tecnología no eficiente o en tecnología con la eficiencia mínima exigida por la legislación vigente, **que se habría podido realizar de forma creíble sin la ayuda**. La inversión del proyecto de referencia será calculada siguiendo los requisitos que se detalla en este documento.

Hay que tener en consideración, que según el apartado 3 del artículo 38 del Reglamento (UE) Nº 651/2014, no se concederán ayudas en caso de que las mejoras se realicen para que las empresas se adecuen a normas de la Unión ya adoptadas, incluso si aún no están en vigor

La diferencia entre la inversión del proyecto y el coste de referencia de la instalación convencional equivalente, determinará el coste relacionado con la eficiencia energética y será el **coste subvencionable**.

# CRITERIOS PARA DETERMINAR EL COSTE DE REFERENCIA DE LA INSTALACIÓN CONVENCIONAL EQUIVALENTE.

1. El solicitante deberá acreditar el coste de referencia de la instalación convencional equivalente mediante la presentación de oferta/s que incluya/n presupuesto de una instalación con el mismo nivel de producción que la incluida en la solicitud, pero que utilicen soluciones o tecnologías de menor eficiencia energética.
2. Las ofertas deberán haber sido realizadas por empresas que serán distintas de la empresa que realizará la actuación para la que se solicita ayuda.
3. Las empresas anteriores, en función de la tipología de la medida, deberán ser las siguientes:
	1. Tipología de actuación 2 (Mejora de la eficiencia energética y uso de energías renovables en las instalaciones térmicas de calefacción, climatización, refrigeración, ventilación y agua caliente sanitaria): empresas instaladoras o mantenedoras habilitadas para las instalaciones térmicas en edificios de acuerdo al artículo 36 del RITE o aquel que le sustituya.
4. La oferta deberá haber sido realizada como mucho 1 año antes de la fecha de la solicitud.