



INFORME A ADJUNTAR PARA AQUELLAS INSTALACIONES QUE SUPEREN LOS 100 kW DE POTENCIA

**Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre,
por el que se aprueba la concesión directa a las comunidades autónomas y a
las ciudades de Ceuta y Melilla de ayudas para la ejecución de los programas
de incentivos para la implantación de instalaciones de energías renovables
térmicas en diferentes sectores de la economía
en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**

Índice

1 Motivación	3
2 Informe a aportar por las instalaciones con potencia superior a 100 kW: PLAN ESTRATÉGICO	4
2.1 Modelo de plan estratégico	4
3 Informe a aportar por las instalaciones con potencia superior a 100 kW: VALORIZACIÓN DE RESIDUOS	8

1 Motivación

El Anexo AII.1 del Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre, detalla la documentación requerida para realizar la solicitud de ayuda. En concreto, el punto f) contempla que siempre que las instalaciones superen los 100 kW de potencia nominal, se deberá aportar un informe que incorpore:

- i. *Un plan estratégico donde se indique el origen o lugar de fabricación (nacional, europeo o internacional) de los componentes de la instalación y su impacto medioambiental, incluyendo el almacenamiento, los criterios de calidad o durabilidad utilizados para seleccionar los distintos componentes, la interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema, así como el efecto tractor sobre PYMES y autónomos que se espera que tenga el proyecto. Podrá incluir, además, estimaciones de su impacto sobre el empleo local y sobre la cadena de valor industrial local, regional y nacional. Este documento será publicado por la autoridad convocante de las ayudas.*
- ii. *La acreditación correcta del cumplimiento de la valorización del 70 % de los residuos de construcción y demolición generados en las obras civiles realizadas, se presentará una memoria resumen donde se recoja la cantidad total de residuo generado, clasificados por códigos LER, y los certificados de los gestores de destino, donde se indique el porcentaje de valorización alcanzado. Los residuos peligrosos no valorizables no se tendrán en cuenta para consecución de este objetivo.*

Además, en el apartado 4 del artículo 25 del Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre, establece que:

“4. Adicionalmente, en el caso de instalaciones superiores a 100 kW de potencia nominal de producción, se aportará un plan estratégico que indique el origen o lugar de fabricación (nacional, europeo o internacional) de los componentes de la instalación y su impacto medioambiental, incluyendo el almacenamiento, los criterios de calidad o durabilidad utilizados para seleccionar los distintos componentes, la interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema, así como el efecto tractor sobre PYMEs y autónomos que se espera que tenga el proyecto. Podrá incluir, además, estimaciones de su impacto sobre el empleo local y sobre la cadena de valor industrial local, regional y nacional. Este documento será publicado por la autoridad convocante de las ayudas y deberá ser accesible desde las publicaciones o páginas web del destinatario último referidas en el apartado 1 de este artículo.

El presente documento pretende servir de guía al solicitante para preparar el informe requerido en el mencionado punto f) del Anexo AII.1 del Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre.

2 Informe a aportar por las instalaciones con potencia superior a 100 kW: PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico, forma parte de la documentación a aportar en la fase de solicitud para las instalaciones con potencia superior a 100 kW, en el mencionado Anexo AII.1 del Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre.

Adicionalmente, la publicación de este documento se cita en el apartado 4 del artículo 25 del Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre: *“Este documento será publicado por la autoridad convocante de las ayudas y deberá ser accesible desde las publicaciones o páginas web del destinatario último referidas en el apartado 1 de este artículo.”*

2.1 Modelo de plan estratégico

PLAN ESTRATÉGICO PARA INSTALACIONES DE POTENCIA SUPERIOR A 100 KW NOMINALES

GONVARRI I. CENTRO DE SERVICIOS, S.L.

Ha presentado solicitud al programa de incentivos 1 de las ayudas vinculadas al Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre, para la ejecución del proyecto denominado **MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN MEDIANTE BOMBAS DE CALOR PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA PLANTA INDUSTRIAL DE GONVARRI** cuyas características son:

1. Datos generales de la instalación (señalar la/s tipología/s de actuación que aplican)

Tipología/s de actuación:

- ☐ Instalaciones geotérmicas o hidrotérmicas
☒ Instalaciones aerotérmicas
☐ Instalación Solar Térmica
☐ Biomasa Cámara de combustión
☐ Calderas de biomasa y aparatos de calefacción local
☐ Desarrollo de nuevas redes de tuberías de distribución y

subestaciones de intercambio o ampliación de existentes para centrales de generación nuevas o existentes

2. Origen y/o lugar de fabricación de los principales equipos

Equipo/componente	Marca y modelo ¹	País de origen ²
BOMBA DE CALOR	CARRIER – 30RQ520R	INTERNACIONAL – EEUU
BOMBA CENTRÍFUGA “IN-LINE”	ABARA – EL 80-160	INTERNACIONAL – JAPÓN
AEROTERMO	INDITER – ATC-D32	NACIONAL – ANDALUCÍA - CÓRDOBA
DEPÓSITO INERCIA TÉRMICA	LAPESA – G1500III	NACIONAL – ARAGÓN - ZARAGOZA
DESESTRATIFICADOR	MEITMANN – DVW 140	NACIONAL – CATALUÑA - BARCELONA
SISTEMA DE CONTROL	KICONEX – Ki16PRO	NACIONAL – ANDALUCÍA - CÓRDOBA

¹ Adjuntar certificados de fabricación y/o declaración de conformidad, si se dispone de los mismos.

² En caso de ser origen nacional, se deberá indicar la comunidad autónoma y provincia de origen.

3. Impacto ambiental de la fabricación de los principales equipos

Descripción del impacto ambiental en la fabricación de los principales equipos de la instalación:

Equipo/componente	Descripción del impacto ambiental
BOMBA DE CALOR	Los elementos principales de los que está compuesta una Bomba de Calor para Aerotermia son: 1.- Compresor 2.- Condensador 3.- Válvula de expansión 4.- Evaporador A continuación, se indica el impacto ambiental producido en la fabricación de cada uno de estos equipos: CONDENSADOR/EVAPORADOR Tanto el condensador como el evaporador en una bomba de calor están formados por un sistema de serpentines de tubería principalmente de cobre, por donde pasa el gas refrigerante para realizar el intercambio térmico con el ambiente. El impacto ambiental producido en la fabricación y uso de estos sistemas de tuberías depende de su composición y la aplicación de las mismas, siendo el tipo de materia prima utilizada, el proceso de producción, el acabado del producto, y su vida útil los factores principales que determinan la eficiencia y la sostenibilidad durante todo su ciclo de vida. En nuestro caso, se trata de tuberías de cobre. El cobre debe extraerse de las minas, todo el proceso consume mucha energía y produce importantes desechos. El cobre crudo se funde en un horno grande. A continuación, se vierte en un molde que tiene la forma de una tubería. Después de retirarlo de la pieza fundida, el cobre se corta y se limpia. En estos procesos de calentamiento se emitirán contaminantes en forma de CO₂ produciendo un medio-alto impacto ambiental en la atmósfera. No existe un impacto reseñable en contaminación de aguas, suelo, acústico en la fabricación de estos equipos. En cuanto a la generación de residuos, hay que indicar que el residuo generado en la fabricación es valorizable. COMPRESOR Es el sistema donde se realiza la compresión del gas refrigerante del circuito frigorífico. La fabricación de compresores de bombas de calor se realiza por empresas especializadas, en donde se utilizan procesos de fundición de metales y procesos de soldadura. Por lo tanto, indicamos que en estos procesos se emitirán contaminantes en forma de CO₂ producido en medio-alto impacto ambiental en la atmósfera. No existe un impacto reseñable en contaminación de aguas, suelo, acústico en la fabricación de estos equipos. En cuanto a la generación de residuos, indicar que el residuo generado en la fabricación es valorizable y vuelve a reciclarse. VÁLVULA DE EXPANSIÓN La misión de la válvula de expansión es la de controlar el paso de refrigerante y separar la parte de alta con la de baja. Está formado por piezas metálicas, por lo que la fabricación de estas piezas se realiza mediante procesos de fundición de diferentes metales. En estos procesos se emitirán contaminantes en forma de CO₂ produciendo un medio-alto impacto ambiental a la atmósfera.
BOMBA CENTRÍFUGA "IN-LINE"	En cuanto a los materiales utilizados para la fabricación de este tipo de equipos, por lo general, las bombas de circulación para instalaciones de climatización forman parte de circuitos cerrados que se fabrican en diversos materiales mientras que, las bombas circuladoras para instalaciones de ACS, al tratarse de circuitos abiertos, suelen ser de acero inoxidable o bronce. El impacto ambiental que se tiene a la hora de fabricar las bombas de circulación será principalmente en los procesos de fabricación del cuerpo de la bomba, el bobinado de la parte eléctrica y de los materiales utilizados en estos procesos y su extracción de la naturaleza.

	Por lo que tendrá un medio-alto impacto en la contaminación atmosférica por la emisión de CO₂ a la atmósfera, mientras que no será tan importante el impacto en lo referente a la contaminación de suelos, agua, acústica, etc.
AEROTERMO	El aerotermo es un sistema formado por un sistema de serpentines de tubería principalmente de cobre por donde pasa el agua (fría o caliente) para realizar el intercambio térmico con el ambiente. El impacto ambiental producido en la fabricación y uso de estos sistemas de tuberías depende de su composición y la aplicación de las mismas, siendo el tipo de materia prima utilizada, el proceso de producción, el acabado del producto, y su vida útil los factores principales que determinan la eficiencia y sostenibilidad durante todo su ciclo de vida. En este caso, se trata de tuberías de cobre. El cobre debe extraerse de las minas, todo el proceso consume mucha energía y produce importantes desechos. El cobre crudo se funde en un horno grande. A continuación, se vierte en un molde que tiene la forma de una tubería. Después de retirarlo de la pieza fundida, el cobre se corta y se limpia. En estos procesos de calentamiento se emitirán contaminantes en forma de CO₂ produciendo un medio-alto impacto ambiental en la atmósfera. No existe un impacto reseñable en contaminación de aguas, suelo, acústico en la fabricación de estos equipos. En cuanto a la generación de residuos, hay que indicar que el residuo generado en la fabricación es valorizable.
DEPÓSITO INERCIA TÉRMICA	En la fabricación del depósito de inercia térmica existirá impacto ambiental debido a los componentes y materiales de los que están constituidos estos equipos, como son el acero y materiales de aislamiento. Estos procesos de fabricación de estos diferentes materiales tendrán repercusiones para el medio ambiente como, por ejemplo, las contaminaciones atmosféricas mediante emisiones de CO₂ en los procesos, contaminantes de aguas residuales en enfriamiento de procesos, residuos sólidos generados, generación de ruido y vibraciones durante los procesos productivos.
DESESTRATIFICADOR	En la fabricación del desestratificador el impacto ambiental viene derivado por los componentes y materiales que están constituidos estos equipos, como son el acero y materiales de aislamiento. Estos procesos de fabricación tendrán repercusiones para el medio ambiente como, por ejemplo, las contaminaciones atmosféricas mediante emisiones de CO₂ en los procesos, contaminantes de aguas residuales en enfriamiento de procesos, residuos sólidos generados, generación de ruido y vibraciones durante los procesos productivos.
SISTEMA DE CONTROL	El sistema de control lo compone principalmente equipos electrónicos que vienen ubicados principalmente en envolventes fabricadas de plástico o materiales semejantes. En estos procesos de extracción para la fabricación de esos componentes electrónicos y la fabricación de las envolventes tendrán repercusiones para el medio ambiente como, por ejemplo, las contaminaciones atmosféricas mediante emisiones de CO₂ en los procesos, contaminantes de aguas residuales en enfriamiento de procesos, residuos sólidos generados, generación de ruido y vibraciones durante los procesos productivos.

4. Descripción de los criterios de calidad o durabilidad utilizados para seleccionar los distintos componentes

Se deben incluir qué criterios han sido prioritarios para el solicitante a la hora de elegir el equipo o componente mencionado. Se debe indicar si el principal criterio ha sido económico o si, por el contrario, se han considerado otros criterios cualitativos (garantía extendida, marca, fabricante, etc.)

Equipo/componente	Criterio de calidad o durabilidad utilizado en la elección
BOMBA DE CALOR	Se ha tenido en cuenta la Marca del fabricante. Criterio cualitativo de MARCA . Se ha tenido en cuenta los rendimientos estacionales de la Bomba de Calor de la marca CARRIER tanto en modo CALOR como en FRÍO a la hora de definir el modelo de bomba a seleccionar. Se ha tenido en cuenta también a la hora de seleccionar el proveedor el conocimiento técnico y la experiencia demostrada en el sector.
BOMBA CENTRÍFUGA "IN-LINE"	Se ha tenido en cuenta la Marca del fabricante. Criterio cualitativo de CALIDAD . Se ha tenido en cuenta a la hora de seleccionar el proveedor el conocimiento técnico y la experiencia demostrada en el sector.
AEROTERMO	Se ha tenido en cuenta la Marca del fabricante. Criterio cualitativo de MARCA . Se ha tenido en cuenta a la hora de seleccionar el proveedor el conocimiento técnico y la experiencia demostrada en el sector.
DEPÓSITO INERCIA TÉRMICA	Se ha tenido en cuenta la Marca del fabricante. Criterio cualitativo de CALIDAD . Se ha tenido en cuenta a la hora de seleccionar el proveedor el conocimiento técnico y la experiencia demostrada en el sector.
DESESTRATIFICADOR	Se ha tenido en cuenta la Marca del fabricante. Criterio cualitativo de CALIDAD . Se ha tenido en cuenta a la hora de seleccionar el proveedor el conocimiento técnico y la experiencia demostrada en el sector.
SISTEMA DE CONTROL	Se ha tenido en cuenta la Marca del fabricante. Criterio cualitativo de CALIDAD . Se ha tenido en cuenta a la hora de seleccionar el proveedor el conocimiento técnico y la experiencia demostrada en el sector.

5. Efecto tractor sobre PYMES y autónomos que se espera del proyecto

Se deben identificar de forma concisa los agentes implicados en el desarrollo del proyecto (incluyendo la ingeniería, fabricación de equipos, instalación de los mismos, mantenimiento, etc.), especialmente en relación a PYMES y autónomos. Se debe indicar si estos agentes son locales, regionales, nacionales o internacionales. Por ejemplo, para la cuantificación de este efecto, puede utilizarse la facturación esperada por cada agente y el porcentaje del presupuesto total asignado a cada uno de ellos.

Los responsables del proyecto han estudiado el mercado actual competidor de sumistros para instalaciones de bombas con el objetivo de no comprometer la interoperabilidad y el funcionamiento de la instalación y se ha optado por proveedores con garantía de calidad.

Para todas las partidas de compra e instalación de los equipos, se va a contar con un servicio que ofrece garantías excepcionales.

A continuación, se detallan las empresas implicadas en el desarrollo del proyecto:

EMPRESA	TAMAÑO	OFICIO	EMPLEADOS
CARRIER	Gran Empresa	Soluciones de ventilación y calefacción	53.000
EBARA	Gran Empresa	Fabricante de bombas centrífugas, grupos de presurización de aguas y Contra Incendios	20.000
INDITER	Pequeña Empresa	Fabricación de maquinaria de ventilación y refrigeración no doméstica	30
LAPESA	Pequeña Empresa	Fabricación y distribución de depósitos para almacenamiento de combustible o acumuladores de agua	20
MIETMANN	Pequeña Empresa	Fabricación de sistemas de climatización industrial, calefactores, ventiladores y deshumidificadores	22
KICONEX	Mediana Empresa	Fabricación de equipos de refrigeración industrial y de climatización	250

Concretamente, CARRIER, con sede en Madrid, es líder mundial en soluciones en calefacción, aire acondicionado y refrigeración.

EBARA PUMPS IBERICA, S.A., con fábrica en Madrid, es una empresa fabricante de Bombas Centrífugas, Grupos de Presurización de agua y Contra Incendios. Es líder mundial en la fabricación de maquinaria y sistemas para la manipulación de fluidos.

INDITER, S.A., empresa ubicada en Córdoba y dedicada principalmente a la producción y comercialización de una amplia gama de equipos de intercambio para distintas aplicaciones, aerotermos solares/clima, drycoolers y condensadores remotos.

LAPESA es una empresa familiar fundada en 1964 como fabricante de recipientes a presión. Centra su actividad principal desde su fundación, en la fabricación y comercialización de depósitos y cisternas para almacenamiento y transporte de GLP, para almacenamiento y transporte de GNL y otros gases de almacenamiento criogénico, depósitos para almacenamiento de combustibles líquidos, y depósitos acumuladores de agua caliente sanitaria (ACS), como productos de serie.

La empresa METMANN cuenta con una experiencia de más de 50 años en la fabricación y comercialización de productos para la climatización, ventilación y tratamiento del aire.

KICONEX, también ubicada en Córdoba, posee una larga experiencia, de más de 30 años, y está especializada en las áreas de frío industrial y climatización, electrónica y comunicaciones. Su actividad principal se centra en la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de productos y servicios innovadores inmersos en tecnologías basadas en la Industria 4.0 para la supervisión y control remoto de instalaciones de climatización y frío industrial.

Se considera, por tanto, que la instalación del proyecto de aerotermia promueve significativamente el efecto tractor entre los fabricantes y proveedores – PYMES y empresas nacionales – para especializarse y formarse en materias de instalaciones de aerotermia con el objetivo de potenciar la demanda de contratación para este tipo de instalaciones en España. Esto deriva en el efecto motivador actual dentro del sector industrial para dar un paso hacia la transición en el uso de energías renovables y la implantación de estas nuevas tecnologías en los procesos productivos, suponiendo así mismo, un incremento en la demanda de esta tipología de equipos por estas empresas.

6. Efecto sobre el empleo local

Si se conocen, se debe indicar una estimación de los empleos (locales, regionales y nacionales) generados en cada una de las fases del proyecto (ingeniería, fabricación de equipos, instalación de los mismos, mantenimiento, etc.), así como sobre la cadena de valor industrial local regional y nacional

No se espera que se generen nuevos empleos tras la instalación comentada. No obstante, se espera que las condiciones laborales y nuevas oportunidades surjan tras mejorar la refrigeración de ciertas naves de la fábrica de Gonvarri de Burgos.

7. Contribución al objetivo autonomía estratégica y digital de la Unión Europea, así como a la garantía de la seguridad de la cadena de suministro teniendo en cuenta el contexto internacional y la disponibilidad de cualquier componente o subsistema tecnológico sensible que pueda formar parte de la solución, mediante la adquisición de equipos, componentes, integraciones de sistemas y software asociado a proveedores ubicados en la Unión Europea.

Indicar de qué manera el proyecto contribuye al objetivo de autonomía estratégica y digital de la UE y cómo se garantiza la seguridad de la cadena de suministro.

El presente proyecto contribuye al objetivo de seguridad de la cadena de suministro y la autonomía estratégica, al tratarse de la instalación de bombas de calor, para la cual los equipos e instalaciones necesarias será de origen nacional.

Los diferentes proveedores detallados anteriormente pertenecen a la Unión Europea. Cuentan con sede en España, con lo cual, no se necesitan suministradores de países no miembros de la Unión Europea para la realización del proyecto. Esto implica el cumplimiento con la cadena de suministro y con los objetivos de autonomía estratégica y digital de la Unión Europea.

Además, el proyecto contribuye significativamente al objetivo europeo y nacional de autonomía energética, ya que garantiza un autoconsumo renovable. De este modo, se contrasta un avance en su independencia energética y uso de fuentes renovables no contaminantes, tal y como precisan las diversas directivas actuales.

Las acciones que se llevarán a cabo en el proyecto impulsarán nuestra transición hacia una economía ecológica y digital y, al mismo tiempo, se afianzará la autonomía estratégica sobre el empleo de tecnologías clave para dicha transición en Europa.

Por tanto, el desarrollo del presente proyecto contribuye a cumplir el objetivo de autonomía estratégica de la Unión Europea.

Este documento será publicado por la autoridad convocante de las ayudas y deberá ser accesible desde las publicaciones o páginas web del destinatario último referidas en el apartado 1 del artículo 25 del Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre.

Fecha y firma del solicitante:

3 Informe a aportar por las instalaciones con potencia superior a 100 kW: VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA VALORIZACIÓN DEL 70% DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRAS CIVILES

GONVARRI I. CENTRO DE SERVICIOS, S.L.

ACREDITA

Que ha presentado solicitud al programa de incentivos 1 de las ayudas vinculadas al Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre, para la ejecución del proyecto denominado MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN MEDIANTE BOMBAS DE CALOR PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA PLANTA INDUSTRIAL DE GONVARRI

Que el proyecto que se va a ejecutar cumple con la valorización del 70% de los residuos de construcción y demolición generados en las obras civiles realizadas.

Se presenta a continuación una memoria resumen con las características de los residuos generados³:

Residuo generado	Código LER ⁴	Cantidad total de residuo generado		Gestor de destino ⁵	Porcentaje de valorización
		m ³	t		
NO APLICA	NO APLICA	0	0	NO APLICA	NO APLICA

Junto a este documento, se incorporarán los certificados de los gestores de destino.

Fecha y firma del solicitante:

³ Los residuos peligrosos no valorizables no se tendrán en cuenta para la consecución de este objetivo.

⁴ Se incorporará el Código LER, de acuerdo con la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

⁵ Se deben enviar los certificados emitidos por los gestores de destino

