

**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**

REAL DECRETO 1124/2021, DE 21 DE DICIEMBRE

INFORME DE LAS INSTALACIONES QUE SUPEREN LOS 100 KW DE POTENCIA NOMINAL



Envases Petit

ENVASES PETIT, SL

FRAGA, 26 DE JULIO DE 2024

ÍNDICE

PLAN ESTRATÉGICO.....1

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS.....8

PLAN ESTRATÉGICO PARA INSTALACIONES DE POTENCIA SUPERIOR A 100 KW NOMINALES

Envases Petit SL, ha presentado solicitud al Programa de incentivos para la implantación de energías renovables térmicas en diferentes sectores de la economía en el marco del PRTR de las ayudas vinculadas al Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre para la ejecución del proyecto denominado *Proyecto de inversión Implantación de una planta de biomasa para la producción de 12 tn/h de vapor a la presión de 14 bares*, número de expediente **RT-P1-0003**

1. Datos generales de la instalación

Tipología/s de actuación:

- Instalaciones geotérmicas o hidrotérmicas
- Instalaciones aerotérmicas
- Instalaciones solar térmica
- X Biomasa cámaras de combustión
- X **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

Los principales componentes de la instalación tienen su origen y han sido fabricados en los países de la UE que se muestran en la tabla siguiente:

Equipo/componente	Marca y modelo ¹	País de origen ²
CALDERA	UNICONFORT /GLOBAL	ITALIA
MULTICICLÓN	UNICONFORT / CMT	ITALIA
ECONOMIZADOR	UNICONFORT / ECO3-8	SUIZA
FILTRO ELECTROESTÁTICO	SAVE ENERGY/PURETEC	ITALIA

Todos los agentes implicados en llevar a cabo el proyecto de instalación de la Planta de biomasa han sido proveedores de ámbito nacional.

3. Impacto ambiental de fabricación de los principales equipos.

La empresa **UNICONFORT** es la encargada de la fabricación de la planta de biomasa. Esta utiliza energía renovable a través de la compañía E-ON para la producción de sus equipos.

Equipo	Descripción del impacto ambiental
PLANTA UNICONFORT	Utilizan energía renovable a través de E-ON para su proceso de transformación

UNICONFORT además de ser una empresa altamente concienciada con la sostenibilidad, el medio ambiente y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), dispone de un centro interno de investigación en el que es posible examinar el residuo del cliente para evaluar la factibilidad de las instalaciones y sus particularidades. Uno de los puntos más fuertes de esta realidad es la posibilidad de diseñar instalaciones específicas para el cliente, a la vez que soluciones técnicas estudiadas, probadas y consolidadas.

Algunas iniciativas de UNICONFORT para el apoyo a la sostenibilidad, al medio ambiente y a los ODS son:

- Las plantas de biomasa de Uniconfort han contribuido a la reducción de más de 153 millones de toneladas de CO₂, que equivale a las emisiones que tiene un coche que hace 18.70 viajes a Marte
- Neutralidad del carbono (Carbono cero)
 - Combustible renovable km 0
 - Más posibilidades de utilizar biomasa que el cliente puede encontrar localmente
 - Más eficiencia con menos combustible
 - Instalaciones de biomasa altamente eficientes que reducen los consumos
 - Dar valor a las cenizas
 - Las cenizas producidas por la planta pueden utilizarse como fertilizante en otros cultivos

Uniconfort participa en otras iniciativas como es "**TREES x ZEROCARBON**": mediante esta iniciativa se adquiere compromiso con los objetivos de desarrollo sostenible, no solos a través de la actividad de diseño, creación e instalación de plantas para la producción de energía limpia a partir de fuente renovables y la valorización de los residuos de procesos agrícolas e industriales, sino también mediante la donación de un árbol a sus clientes presentes, pasados y futuros.

Los árboles se plantan en diferentes áreas del mundo en el bosque de Uniconfort. Cada árbol participará en la absorción de CO₂, que se sumará al CO₂ ahorrado por las plantas de biomasa instaladas por el mundo.

Una planta de biomasa con una potencia térmica media de 1MW permite ahorrar en una hora 270kg del CO₂ producido a partir de combustibles fósiles (como por ejemplo el gasóleo y el metano).

Además, Uniconfort ha superado con éxito la calificación válida a nivel europeo prevista por el portal **ECOVADIS** para los temas RSE (Responsabilidad Social Empresarial). Este proceso de certificación permite valorizar mejor el trabajo emprendido destinado a mejorar cada vez la calidad del servicio y, por tanto, la calidad de impacto empresarial en el territorio en los siguientes ámbitos: medio ambiente, trabajo-derechos humanos, abastecimiento sostenible y ética.

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

Los criterios que se han priorizado a la hora de elegir los equipos para la instalación de la Planta de biomasa han sido los de calidad, sostenibilidad e impacto medioambiental, así como la garantía que ofrece la empresa fabricante.

Equipo / Ausite	Criterio de calidad o durabilidad utilizado en la elección
CALDERA	Cámara de combustión adiabática frente a la cámara de paredes húmedas
MULTICICLÓN	El multiciclón dispone de presión menor de trabajo y menor velocidad frente al ciclón (con un consecuente ahorro energético)
ECONOMIZADOR	Economizador con tubo de Mannesmann con sistema de limpieza automática que evita la incrustación de materiales tales que favorezcan el deterioro por falta de refrigeración
FILTRO ELECTROESTÁTICO	Mayor potencia de filtrado e inexistente frente al filtro de mangas (consumibles)

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

Excepto el fabricante de la caldera de biomasa que es una empresa internacional, el resto de los agentes que han participado en todas las fases del proyecto son nacionales.

Los agentes que han participado en el proyecto han sido:

- Suministrador de la caldera – Fabricante: UNICONFORT (internacional)
- Instaladores de la caldera de biomasa- Empresa IMARTEC (nacional)
- Construcción de la nave para la ubicación de la caldera y del foso para recepción y almacenamiento de la astilla- Empresas nacionales entre las que se encuentran: Paobal Albalate, SL, Sanca Ferrica SL, Covertia Envolventes, SA, Estructuras Arqué, SL, Santiga Sistemas, SL.
- Instalación eléctrica ejecutada por la empresa nacional Electricidad Mateo, SL-
- Instalación contra incendios de la Planta Caldera de biomasa, ejecutada por la empresa nacional Chubb Iberia, SL-
- Redacción del proyecto técnico y dirección de obra la nave para ubicación de la caldera y del foso de astilla para la recepción y almacenaje del combustible- Despacho Colomer Rifa. (Nacional)

El presupuesto final de ejecución de la Planta Caldera de biomasa (nave, foso astilla, caldera de biomasa y instalaciones auxiliares) ha ascendido a un total de 3.701.139,56€.

6. Efecto sobre el empleo local

No se dispone de los datos de los empleos que se han generado, de forma indirecta, a nivel local con el proyecto de inversión llevado a cabo. Aunque es claro que el desarrollo renovable y la transición hacia el alcance energético de la industria Envases Petit, SL mediante una planta que utilizará como combustible la biomasa, ha contribuido a consolidar la cadena de valor industrial del territorio, y al mantenimiento del empleo en la empresa y al incremento de la actividad económica en este sector.

El uso de la biomasa como combustible favorece el ahorro en importación de combustibles fósiles, y su implantación genera puestos de trabajo directos e indirectos. Al mismo tiempo, la necesidad de una tecnología innovadora en calderas e instalaciones favorece el desarrollo de un tejido industrial especializado.

Así pues, los **puestos de trabajo** sobre los que se ha contribuido de **forma directa** son aquellos dedicados a:

- Gestión forestal: planificación e inventario de las masas forestales; organización y calendario de los trabajos posteriores.
- Aprovechamiento forestal: tala, desembosque, acumulación de leña, poda y apilamiento.
- Transporte de la madera en rollo en el centro de logística. Organización y gestión del centro de logística.
- Transformación de la biomasa forestal en combustibles sólidos: astillat, secado, almacenaje y control de la calidad.
- Transporte y suministro de biomasa a los centros de consumo y usuarios.

Aquellos puestos de trabajo sobre los que se ha contribuido de **forma indirecta** son:

- Relacionados con el mantenimiento y la reparación de maquinaria forestal y de transporte.
- Ingenierías y consultorías para el estudio de la viabilidad de proyectos.
- Fabricación, distribución y mantenimiento de calderas de biomasa forestal.
- Elementos constructivos relacionados con instalaciones: silos, obras, ...
- I+D en todos los procesos de producción, transformación y tecnología para la obtención de energía a partir de biomasa forestal.

Además, con el proyecto de inversión se han creado **nuevas oportunidades laborales**. Se pueden identificar tres elementos nuevos en el mercado de la biomasa que generan nuevas oportunidades para el emprendimiento y puestos de trabajo:

- Empresas de servicios energéticos (ESE): servicio integral (tipo renting)
- Empresas industriales y de servicios: fabricantes de calderas y de componentes, instaladores especializados e ingeniería/consultorías.
- Spin-off / Start-Ups: diseños de protocolos de transformación de la biomasa en energía, diseño de ingeniería de cogeneración, soporte a la gestión/explotación energética y software de suministro y operaciones.

Según la **estrategia de la biomasa** para el aprovechamiento energético, forestal y agrícola, la biomasa tiene diferentes beneficios relacionados con el empleo local:

- Energéticos
 - Disminución de la alta dependencia exterior, ya que se trata de un combustible autóctono.
 - Combustible con precios competitivos renovables y con elevado potencial de futuro (si la empresa tiene menos gastos fijos, podrá disponer de capital para la creación de nuevos puestos de trabajo).
- Forestales
 - Contribuye a la recuperación económica del sector forestal y a la dinamización de las zonas rurales.
- Sociales y económicos
 - Elevado potencial de creación de riqueza, especialmente en el ámbito rural. Profesionales autóctonos en toda la cadena de valor.
 - Potencial de desarrollo del sector industrial, aplicaciones en polígonos, la posibilidad de conseguir altas temperaturas y producir vapor.
 - Sinergias con actividades fronterizas, como la bioeconomía, la economía circular y el tratamiento de residuos.

Uno de los problemas que más afecta a las **poblaciones rurales** es la falta de trabajo. El éxodo a las grandes ciudades hace que cada vez sea más difícil que sus habitantes prosperen. La biomasa ayuda a crear puestos de trabajo en estos pueblos o pequeñas ciudades y frena, de manera evidente, los claros problemas de desempleo y despoblamiento que sufren estas áreas. Por lo tanto, el sector de la biomasa está fuertemente vinculado al medio rural, de manera que contribuye a la vertebración del territorio y a la fijación de población en los entornos rurales.

Por último, algunos estudios determinan que por cada 10.000 t₅₀ de madera por biomasa movilizada se generan 11,5 puestos de trabajo directo y 12 indirectos. Así pues, podemos afirmar que estamos ante un elemento con gran potencia de creación de puestos de trabajo.

Gracias al proyecto de la Planta de Biomasa realizado por Envases Petit SL ha quedado garantizado el mantenimiento de los puestos de trabajo existentes en la empresa, así como la contribución al incremento de la actividad económica y por tanto de los puestos de trabajo que generan, en aquellas empresas que han participado en el proyecto de inversión.

7. Contribución al objetivo de 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.

La implantación de energías renovables, entre las cuales se encuentra la biomasa, permite una mayor autosuficiencia sobre la base de aprovechar de una manera eficiente el potencial renovable existente. Esto permite incidir de forma positiva sobre la seguridad energética nacional al disminuir de manera significativa la dependencia de unas importaciones de combustibles fósiles que suponen una elevada factura económica y que está sometida a factores geopolíticos y a una volatilidad elevada en los precios, como es el caso de los elevados precios del gas y de la electricidad que afectan en gran medida al sector productivo, hasta el punto que muchas empresas han de cesar su actividad por no poder hacer frente a los costes energéticos.

Así, pues, el cambio de hacia el uso de energías renovables para el suministro energético a sus procesos productivos, en este caso la implantación de la planta de biomasa instalada para la producción de vapor, en sustitución al gas natural que era el que estaba utilizando le permitirá poder desarrollar la actividad sin la incertidumbre de los precios del gas natural. La biomasa mantiene precios con menor volatilidad y con un €/kW mucho menor, además la astilla utilizada es de proximidad, de ámbito nacional lo que garantiza la continuidad en el suministro y por lo tanto no se haya afectada por factores internacionales.

El combustible que la empresa Envases Petit SL utiliza para el funcionamiento de la caldera de biomasa es **astilla de categoría A2** según norma UNE 17225, de procedencia nacional, procedente de bosques gestionados de forma sostenible ubicados en un radio menor de 500 km de la ubicación de la planta. El proveedor de la astilla dispone además de acreditación de dicha sostenibilidad en la gestión mediante el correspondiente Certificado de gestión forestal sostenible emitido por PEFC.

Por lo que se refiere a la contribución digital todos los equipos instalados están totalmente automatizados y su control se realiza a distancia, por tanto, de forma digital.

La planta dispone de un Scada de control remoto que consiste en un PC para el control a distancia equipado con monitor y tarjeta de red, completo con la interfaz gráfica en 3D.

Así mismo, la planta dispone de un cuadro de mando y una estación de control, conectadas mediante software, para registrar los datos de funcionamiento de forma ininterrumpida.

Por lo que se refiere a la garantía en el suministro de la materia prima, en los bosques españoles hay una gran cantidad de biomasa disponible. La mayoría de la producción de astilla se exporta debido a que no hay suficientes centros de consumo. Así pues, el suministro de biomasa actualmente está garantizado.

En el caso de la garantía en el suministro de elementos de la instalación, la empresa fabricante y proveedora de la caldera, UNICONFORT, es una empresa con gran trayectoria y experiencia en el sector de las calderas de biomasa. El origen de los equipos tal como se ha comentado en el apartado 2 provienen de Suiza e Italia, por lo que no ha de haber problemas en el suministro de piezas, recambios, técnicos especialistas..., para el correcto y continuo funcionamiento de la planta.

En cuanto a la **garantía en el suministro de la materia prima**, en los bosques españoles hay una gran cantidad de biomasa disponible. La mayoría de la producción de astilla se exporta dado que no hay suficientes centros de consumo. Así pues, el suministro de biomasa actualmente está garantizado.

En el caso de la **garantía en el suministro de elementos de la instalación**, la empresa fabricante y proveedora de la caldera (UNICONFORT) es una empresa con gran trayectoria y experiencia en el sector de las calderas de biomasa. Las piezas especificadas en el Apartado 2.1. provienen de Suiza e Italia, por lo que no debe haber problemas en el suministro de piezas, recambios, técnicos especialistas, ... para el correcto y continuo funcionamiento de la planta.

Fraga, 26 de julio de 2024

ENVASES PETIT, SL

INFORME A APORTAR POR LAS INSTALACIONES DE POTENCIA SUPERIOR A 100 KWn

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

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

Envases Petit, SL ha presentado solicitud al Programa de incentivos para la implantación de energías renovables térmicas en diferentes sectores de la economía en el marco del PRTR de las ayudas vinculadas al Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre para la ejecución del proyecto denominado *Proyecto de inversión Implantación de una planta de biomasa para la producción de 12 tn/h de vapor a la presión de 14 bares*, número de expediente RT-P1-0003

Que el proyecto ejecutado ha cumplido con la valorización, del 100%, de los residuos de construcción y demolición generados en las obras civiles realizadas en el *Proyecto de inversión de Implantación de una planta de biomasa para la producción de 12 tn/h de vapor a la presión de 14 bares*,

En la siguiente tabla se resumen los residuos generados durante la ejecución de las obras así como el porcentaje de valorización de estos:

Código LER²	Descripción del residuo	Cantidad total generada	Unidad física (m³, tonelada,...)	Gestor de destino	Porcentaje de valorización
170504	Tierras y piedras	340	M ³	Aler Codina, SL	100%
170101	Hormigón	510	toneladas	Aler Codina, SL	100%
170107	Escombros	7.400	kg	Ecoadeso, SL	100%
200399	Basura	480	kg	Ecoadeso, SL	100%

Fraga, 26 de julio de 2021

ENVASES PETIT SL