



PROGRAMA 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, FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA- NEXT GENERATION EU.

INFORME INSTALACIONES DE POTENCIA SUPERIOR A 100Kw

PROYECTO DE PLANTA INDUSTRIAL DE BIOMASA, PARA LA PRODUCCIÓN DE 8TN/H DE VAPOR PARA EL PROCESO INDUSTRIAL, EN INDUSTRIA DE FABRICACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES DE CARTÓN

AVANCE CARTÓN ONDULADO, SL



COBEÑA, ENERO DE 2025

PLAN ESTRATÉGICO PARA INSTALACIONES DE POTENCIA SUPERIOR A 100 KW NOMINALES

AVANCE CARTON ONDULADO, SL

Don CÉSAR ESCORIAL ASENSIO con NIF 33518049B con domicilio a efectos de comunicaciones en CALLE PAPEL 3 - POLÍGONO INDUSTRIAL SUR- de la localidad de COBEÑA provincia de MADRID, con teléfono 916207260, correo electrónico a efecto de notificaciones, notificacionesac@avancecarton.com, en representación de AVANCE CARTÓN ONDULADO, SL con NIF B81760829 domiciliada en CALLE PAPEL, 3 - POLÍGONO INDUSTRIAL SUR, de la localidad de COBEÑA, CP 28863 provincia de MADRID, Teléfono 916207260, correo electrónico notificacionesac@avancecarton.com

La representación se ostenta en virtud del documento/acto: Escritura de apoderamientos con número de protocolo 1.547 de fecha 17/10/2013

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 ***PLANTA INDUSTRIAL DE BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE 8Tn/h DE VAPOR, PARA EL PROCESO INDUSTRIAL, EN INDUSTRIA DE FABRICACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES DE CARTÓN*** cuyas características son:

1. Datos generales de la instalación

Tipología/s de actuación:

- Instalaciones geotérmicas o hidrotérmicas
- Instalaciones aerotérmicas
- Instalaciones solar térmica
- 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

El origen de los principales equipos de la instalación son los que se muestran en la siguiente tabla.

Equipo/componente	Marca y modelo ^[1]	País de origen ^[2]
CALDERA	UNICONFORT / GLOBAL	ITALIA
MULTICILÓN	UNICONFORT / CMT	ITALIA
ECONOMIZADOR	UNICONFORT / ECO3-8	SUIZA
FILTRO ELECTROSTÁTICO	SAVE ENERGY / PURETEC	ITALIA

3. Impacto ambiental de fabricación de los principales equipos.

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

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

UNICONFORT además es una empresa altamente concienciada con la sostenibilidad, el medio ambiente y los ODS, dispone de un centro de investigación interno en el que es posible examinar el residuo del cliente para evaluar la factibilidad de las instalaciones y sus peculiaridades. Uno de los puntos fuertes de esta realidad es la posibilidad de diseñar instalaciones específicas para el cliente, pero al mismo tiempo, con soluciones técnicas estudiadas, probadas y consolidadas.

Algunas de las 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, lo que equivale a las emisiones de un coche que hace 18.970 viajes a Marte.
- Neutralidad de carbono (Carbono zero)
 - o Combustible renovable km 0
 - Más posibilidades de utilizar biomasa que el cliente puede encontrar localmente.
 - o Más eficiencia con menos combustible
 - instalaciones de biomasa altamente eficientes que reducen los consumos.
 - o Dar valor a las cenizas

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

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

- las cenizas producidas por la planta pueden utilizarse como fertilizante en los cultivos.

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

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

Una planta de biomasa con una potencia térmica de 1 MW permite ahorrar en una hora 270 kg de CO₂ producido a partir de combustibles fósiles (gasóleo, metano).

Además, Uniconfort ha superado con éxito la calificación válida a nivel europeo prevista por el portal **ECOVADIS** para los temas de RSE (Responsabilidad Social Empresarial). Este proceso de certificación permite valorizar mejor el trabajo emprendido destinado a mejorar cada vez más la calidad del servicio y, por lo tanto, la calidad del 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 el equipo han sido los de calidad, sostenibilidad y los de menor impacto medioambiental, así como la garantía que ofrece la empresa fabricante.

Equipo/componente	Criterio de calidad o durabilidad utilizado en la elección
CALDERA	Cámara de combustión adiabática frente a cámara de paredes húmedas.
MULTICILÓN	El multiciclón dispone de presión menor de trabajo y menores velocidades frente al ciclón (con el 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 ELECTROSTÁTICO	Mayor potencia de filtraje e inexistente deterioro frente a filtro de mangas (consumibles)

5. Describir la interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema.

La energía renovable a partir de la biomasa es un sector con gran potencial en España, dada la abundancia de recursos biomásicos por aprovechar. Así mismo, se trata de la única fuente de generación renovable que, además, es gestionable, sin depender de factores climatológicos como el viento o el sol. De este modo la biomasa contribuye a garantizar el suministro de energía y a aportar estabilidad al sistema eléctrico, al tiempo que favorece la independencia energética, tan necesaria en momentos como el actual.

La electricidad consumida en España no se genera íntegramente aquí, sino que, en ocasiones, cuando aquí no se produce toda la que se necesita, proviene de la electricidad generada en Marruecos, Francia o Portugal. Estas conexiones internacionales también se usan cuando la electricidad producida en España excede a la que se necesita, y entonces se vende esta energía a los países mencionados anteriormente.

Dado que la electricidad no es almacenable, REE ha de garantizar un equilibrio instantáneo entre generación y demanda de energía, además de mantener los parámetros eléctricos del sistema dentro de los límites de seguridad y calidad de suministro.

Debido al cambio climático y al efecto invernadero, es especialmente importante sustituir fuentes de energías que emiten grandes cantidades de dióxido de carbono, como los combustibles fósiles, el carbón y el gas por energías como la hidráulica, la solar, la eólica, la biomasa. La principal dificultad viene dada por el hecho de que energías como la eólica o la solar son intermitentes y esto dificulta establecer una energía fija que puedan producir, comportando errores de predicción en las curvas de demanda.

Por lo que se refiere al gas natural, según datos de 2016, España importa el 99% del gas natural desde diez países distintos, lo que confiere al sistema gasista español una elevada capacidad de suministro. El 58% del gas entra por gasoducto mientras que el 42% restante lo hace en forma de gas natural licuado (GNL) que es transportado mediante buques. Conocidas como *metaneros*, estas embarcaciones lo cargan en estado líquido y lo descargan en las plantas de regasificación portuarias españolas, donde es devuelto a su estado original y canalizado hacia la red de transporte y distribución.

Estos datos obtenidos de la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, indican el elevado grado de dependencia exterior que tiene España respecto a este combustible.

La biomasa, es una energía renovable y que a la vez permite establecer una energía fija, dado que no depende de los factores climáticos y por lo tanto no es intermitente.

La Biomasa es la fuente renovable más versátil a la hora de sustituir combustibles fósiles. Seminario Energías renovables en la red de parques nacionales. La biomasa: obtención y usos. IDAE. Madrid, 2014

Las nuevas necesidades económicas (incremento precio electricidad y gas natural), energéticas (servicio de interrumpibilidad, servicio de ajuste, eficiencia energética) y medioambientales (cumplimiento de los valores normativos de emisiones y residuos, conciencia de la empresa de implantar en sus procesos productivos técnicas de producción respetuosas con el medioambiente) han impulsado a AVANCE CARTON ONDULADO, SL a un cambio en el sistema de suministro energético para su proceso industrial de fabricación de envases de cartón, con la finalidad de poder llevar a cabo una actividad económica sostenible, continua y respetuosa con el medio ambiente, a la vez de garantizar los puestos de trabajo que genera, el mantenimiento de la ocupación y de la población en el territorio, y aportar un valor añadido a éste, incluyéndose también en la cadena de valor aquellas empresas que de forma directa o indirecta ofrecen servicios a AVANCE CARTÓN ONDULADO, SL y a la inversa.

La crisis energética mundial, guerra de Ucrania, así como el desequilibrio nacional entre la demanda y la oferta de energía (España es claramente importadora de energía, dado que consume más de la que produce), ha promovido el cambio energético en todos los sectores, primario, residencial, industrial, servicios, hacia combustibles más económicos, con menor volatilidad, combustibles de proximidad y que garanticen un suministro constante independiente de las fluctuaciones del mercado de la energía (al desvincularnos relativamente de la dependencia de suministro exterior), todo ello objetivos del PRTR.

Los elevados precios de la energía, y la inseguridad en la disponibilidad de ésta, dependencia energética exterior, hace se tengan que buscar iniciativas que garanticen un suministro ininterrumpido a un precio viable económicamente. Los precios de la astilla, combustible utilizado con la caldera que se prevé instalar son más económicos y estables comparados con otros combustibles, sumándole además el factor de garantía en el suministro de la materia prima, al proceder de zonas de proximidad, hacen pues de la biomasa una buena alternativa para la producción del vapor necesario para el proceso industrial de fabricación de cajas de cartón, en nuestras instalaciones.

Además, otros factores que contribuyen a la instalación de la caldera son los múltiples beneficios medioambientales, sociales y económicos de este tipo de instalaciones, como son:

1. Beneficios ambientales.

- Uso de una energía renovable procedente de una gestión forestal sostenible
- Balance neutro de emisiones de CO²
- Bajo contenido en azufre
- Balance energético positivo
- Ayuda a la prevención de incendios forestales
- Contribuye a la economía circular, dado a que hay posibilidad de recuperar las cenizas resultantes de la combustión para su uso como abono

2. Beneficios sociales:

- Promueve una gestión forestal sostenible, mejorando el estado de las masas forestales:
 - Incidencia directa: disminución del riesgo de incendio como consecuencia de la extracción de combustible
 - Incidencia indirecta: percepción del bosque como fuente de trabajo y riqueza

- Creación de nuevos lugares de trabajo en el medio rural y fijación de la población en el territorio

3. Beneficios económicos:

- Balance económico positivo (coste en €/kWh inferior a combustibles fósiles).
- Mayor estabilidad de precios
- Disminución de la dependencia energética externa
- Valor añadido local
- Dar salida a un producto poco valorizado, que complementa los actuales aprovechamientos de la madera

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

Excepto el suministrador de la caldera que es una empresa internacional, el resto de los agentes que han participado en todas las fases del proyecto han sido empresas nacionales. Para estos agentes, las inversiones que ha realizado Avance Cartón Ondulado, SL han supuesto un efecto tractor importante, en tanto que son pequeñas o medianas empresas que les ha permitido mantener la actividad de la empresa y a sus trabajadores, con el consecuente mantenimiento de la ocupación.

Los agentes que han participado en este proyecto han sido:

- Suministrador caldera- Fabricante- UNICONFORT (Internacional)
- Instaladores caldera y demás instalaciones auxiliares IMARTEC (Nacional)
- Obra civil – nave caldera – SELENIUM Técnicas de Construcción Industrial (Nacional)
- Redacción proyecto, dirección obras, coordinación seguridad y salud, certificaciones final obra y instalaciones – Fenix Ingeniería y Arquitectura (Nacional)
- Gestión documentación subvención- INGENTEC (Nacional)

7. Efecto sobre el empleo local

No se disponen datos de los empleos que se han generado con cada una de las fases del proyecto pero el desarrollo renovable y en este caso la transición hacia el abastecimiento energético de la industria Avance Cartón Ondulado, SL, mediante una planta que utiliza como combustible biomasa contribuye a consolidar la cadena de valor industrial del territorio y a la vez al mantenimiento y crecimiento del empleo en este sector.

El sector de la biomasa está fuertemente vinculado al medio rural, de tal modo que contribuye a la vertebración del territorio y a la fijación de población en los entornos rurales. De todas las tecnologías renovables, la biomasa es la que tiene mayor efecto de creación de empleo: 25 puestos de trabajo directos, indirectos e inducidos por megavatio instalado.

Vinculadas a este proyecto de inversión hay muchas empresas de diferentes sectores, que pueden contribuir al desarrollo de éste de forma directa o indirecta.

Por lo que se refiere a la cadena de valor industrial en el territorio y por tanto en el lugar en el que se encuentra ubicada. Las inversiones en la planta de biomasa que ha llevado a cabo Avance Cartón Ondulado, SL permitirán a la empresa ser más competitiva en el desarrollo de su actividad y por tanto garantizar los lugares de trabajo que genera, con los consecuentes efectos positivos en el territorio como puede ser la consolidación de los habitantes en el municipio y estos a la vez a la contribución sobre la actividad de todo el tejido industrial y de servicios de la zona.

Cobeña tiene 7.444 habitantes en el 2022, un 0,56% menos que en 2021, lo que supone una disminución en el censo, así pues, para evitar el despoblamiento de los municipios es indispensable que haya empresas que generen puestos de trabajo, así como que se disponga de servicios públicos y tejido empresarial, que garanticen el bienestar de los habitantes del municipio.

8. 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.

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 del gas y de la electricidad que afectan en gran medida al sector productivo, hasta el punto de que muchas empresas han de cesar su actividad por no poder hacer frente a los costes energéticos.

Así, pues, según lo que se ha comentado en el apartado anterior, la transición de Avance Cartón Ondulado SL hacía el uso de energías renovables para el suministro energético a sus procesos productivos, en este caso la implantación de la planta de biomasa para producción de vapor, en sustitución al gas natural que era el que estaba utilizando, le permite 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, así como de la continuidad en el suministro, la materia prima es de proximidad, cuya procedencia se encuentra a menos de 500 kms de la ubicación de la planta y por lo que el suministro no se verá afectado por factores internacionales.

La inversión en la planta de biomasa aporta un 100% al cumplimiento de los objetivos climáticos, por lo que se refiere a la contribución digital todos los equipos que se van a instalar están totalmente automatizados y su control se realiza a distancia, por tanto, de forma digital.

Se ha instalado en la planta 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.

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

A través del control a distancia se pueden ver de forma continua:

- Pantalla gráfica animada de la planta térmica
- Vista general de la planta y vistas parciales
- Entrada y visualización de todos los parámetros del sistema, selección de los modos de funcionamiento, contador de horas.
- Visualización y mantenimiento de mensajes de error.
- Grabación y almacenamiento de datos como caldera de temperatura, sensor de oxígeno, rotación del ventilador de velocidad, rendimiento operativo y tendencias.
- Acceso remoto y cambiar todos los ajustes y parámetros de la planta por acceso remoto a Internet.
- Interruptor Ethernet para sistemas de control descentralizados y transferencia de datos vía Ethernet entre la estación de control maestra.

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. El proveedor es una empresa que garantiza el suministro de materia prima procedente de bosques de la zona, por tanto de proximidad.

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 para el montaje de la planta 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 ex post, de la planta de biomasa.

Cobeña, 13 de enero de 2025

INFORME A APORTAR POR LAS INSTALACIONES DE POTENCIA SUPERIOR A 100 KW NOMINALES

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

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

Don CÉSAR ESCORIAL ASENSIO con NIF 33518049B con domicilio a efectos de comunicaciones en CALLE PAPEL 3 - POLÍGONO INDUSTRIAL SUR- de la localidad de COBEÑA provincia de MADRID, con teléfono 916207260, correo electrónico a efecto de notificaciones, notificacionesac@avancecarton.com, en representación de AVANCE CARTÓN ONDULADO, SL con NIF B81760829 domiciliada en CALLE PAPEL, 3 - POLÍGONO INDUSTRIAL SUR, de la localidad de COBEÑA, CP 28863 provincia de MADRID, Teléfono 916207260, correo electrónico notificacionesac@avancecarton.com

La representación se ostenta en virtud del documento/acto: Escritura de apoderamientos con número de protocolo 1.547 de fecha 17/10/2013

Que ha presentado solicitud al Programa de incentivos para la implantación de instalaciones 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 PLANTA INDUSTRIAL DE BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE 8Tn/h DE VAPOR, PARA EL PROCESO INDUSTRIAL, EN INDUSTRIA DE FABRICACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES DE CARTÓN.

Los residuos generados en las obras de ejecución de la nave para ubicación de la planta de biomasa, así como el porcentaje de valorización son los que se detallan a continuación:

Residuo generado	Código LER	Cantidad total de residuo generado		Gestor de destino	Porcentaje de valorización
		m ³	toneladas		
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 170106	170107	90	105	Reciclajes Camacho SL	100%

Cobeña, 13 de enero de 2025

^[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.