

XIII CONGRESO IBERO-AMERICANO DE CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN

LA COOPERACIÓN: DOS CONTINENTES, UNA SOLA VISIÓN



Solución Integral con Biomasa en Edificio de Viviendas

Juan José Román



calordom
Soluciones energéticas para el hogar

Logo de la
empresa/entidad



www.atecyr.org



www.fenercom.com



www.madrid.org

Índice

- 1** PUNTO 1: ¿quiénes somos?
- 2** PUNTO 2: Instalación de Sistema de Generación por Biomasa
- 3** PUNTO 3: Instalación de Sistema de Generación por Biomasa
 - 1** Descripción Inicial
 - 2** Actuaciones Recientes
 - 3** Telegestión
- 4** PUNTO 4: Conclusión



1.- ¿Quiénes somos?

- Empresa especializada en la transformación y modernización de salas de calderas con cualquier tipo de combustible. Líderes en el uso de la Biomasa como alternativa económica, segura y sostenible.
- Más de 300 transformaciones de salas en la comunidad de vecinos Madrid.
- Apuesta desde el principio por el I+D, que se traduce en la aportación constante de soluciones para técnicas que nos permiten ser mas competitivos y solucionar de forma más eficientes las necesidades de nuestros clientes.
- Patentes propias, las principales son el quemador de parrilla policomcombustible y la caldera modular.
- Servicio Global Unificado: consultoría, ingeniería, financiación de proyectos, ejecución, mantenimiento preventivo y correctivo, suministro de combustible y Telegestión.
- Para todo ello contamos con un gran equipo logístico y humano que nos permite ser líderes en el sector de la calefacción por Biomasa en comunidades.



1.- ¿quiénes somos?

- La clave de nuestro negocio se ha basado en la adaptabilidad:
 - Hemos pasado de suministrar **carbón a biomasa**.
 - Hemos adaptado nuestra **logística de un combustible fósil a otro renovable**.
 - De la gestión completamente manual hemos pasado a la **Telegestión** y el uso de tecnologías, que nos permiten ofrecer las máximas garantía de suministro a nuestros clientes.

«Hemos aprendido de los errores del inicio y hemos sabido reconvertir la tecnología existente en Europa en en una tecnología española útil para nuestras necesidades.»



2.- Beneficios de la biomasa

- Balance **neutro de CO2** y bajas emisiones de contaminantes.
- Valorización de **residuos agrícolas**; hueso de aceituna, cascara de almendra...
- **Recurso disperso por todo el territorio**. Cada zona tiene su biomasa apropiada y barata. Eliminando emisiones en transporte y dependencia exterior.
- Generador de **puestos de trabajo en zonas rurales**.
- **Estabilidad económica**.
- **Independencia energética**, ya que no está sujeta a las tensiones geopolíticas.

3.- Instalación de Sistema de Generación por Biomasa: Descripción Inicial

- Instalación que **utilizaba gasóleo**.
- Suministraba **agua caliente sanitaria** y **calefacción** a un bloque de **56 Vecinos**
- **2 calderas** con un potencia térmica nominal de 755kW en total.
- Calefacción mediante **radiadores**.
- La instalación sufría desde el principio de **problemas de equilibrio hidráulico** que afectaban al confort y generaban pérdidas innecesarias.
- **Consumo medio** anual de gasóleo en torno a los **70.000 litros**.
- Problemas de **inquemados**
- Sala de calderas en un sótanos -2.



3.- Instalación de Sistema de Generación por Biomasa: Descripción Inicial



3.- Instalación de Sistema de Generación por Biomasa: Actuaciones Realizadas

- **Consultoría** inicial que permite conocer la instalación, detectar los problemas y carencias, proponer las mejoras y cuantificarlas económicamente, estudiar la viabilidad técnico-económica de la transformación.
- **Financiación** para acometer el proyecto de manera que los vecinos no tenga que pagar más de lo que ya estaban pagando.
- **Solución técnica global**: generación, distribución, control, regulación y contabilización de consumos.
- **Se instalan 2 calderas modulares** de última generación con una potencia térmica nominal total de 810 kW.
- Las calderas incorporan con un **sistema desarrollado por nuestro departamento de I+D** que controlan de forma modulante el aporte de aire a la cámara de combustión así como el de combustible, permitiendo la mejor gestión de la potencia entregada a la instalación y de la eficiencia de la misma.

3.- Instalación de Sistema de Generación por Biomasa : Actuaciones Realizadas

- Importante reto en el transporte del combustible. Se utiliza la sala donde se encontraba el depósito de gasóleo.
- Hay que transportar por **55 m** de sinfines la biomasa.
- Los silos de almacenamiento de tela sintética de alta resistencia cuentan con una capacidad de almacenamiento de **21 toneladas**. Equivalentes a unos **10.000 litros** de gasóleo.
- Se tuvieron que demoler las chimeneas preexistentes y la colocación de las nuevas permitió solucionar los problemas de inquemados, lo que generó una reutilización del patio interior.
- Instalación de válvulas de **equilibrado dinámico** que ajustar a la demanda las necesidades de cada columna de calefacción.
- Instalación de **válvulas termostáticas en cada radiador**
- Instalación de **bombas de caudal variable y purgador de lodos**.
- El edificio ha dejado de emitir 145 toneladas de CO₂.

3.- Instalación de Sistema de Generación por Biomasa : Actuaciones Realizadas



3.- Instalación de Sistema de Generación por Biomasa: Actuaciones Realizadas



3.- Instalación de sistema Sistema de Generación por Biomasa: Telegestión



- La clave del éxito, que el cliente no se entere de lo que esté sucediendo en su sala de calderas.



4.- Conclusiones

Apostar por una solución global:

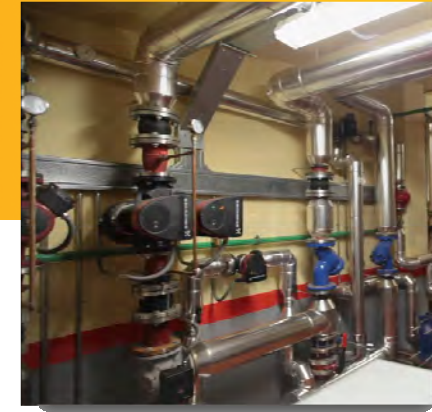
- Actuaciones en la generación, **regulación hidráulica y unidades terminales** supone un **salto cualitativo** en la instalación consiguiendo una **mejora en la eficiencia energética, emisiones de CO2 y ahorros para el cliente final.**
- **La Biomasa** aporta como **valor diferenciador:**
- Combustible **no fósil.**
- Origen **nacional.**
- **Inagotable y estable** en cuanto al precio ante factores internacionales.
- **Emisiones de CO2** con generación por Biomasa son **casi nulas** y el ahorro para el cliente es aún mayores en comparación con otro tipo de combustibles.



Antes



Después con  calordom
Soluciones energéticas para el hogar



XIII CONGRESO IBERO-AMERICANO DE CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN

XIII CONGRESO IBERO-AMERICANO DE CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN

LA COOPERACIÓN: DOS CONTINENTES, UNA SOLA VISIÓN



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Logo de la
empresa/entidad



www.atecyr.org



www.fenercom.com



www.madrid.org