

## Saunier Duval, Premio Galicia de Energía 2016 al 'Mejor Proyecto de Eficiencia Energética'



# Sistema híbrido con aerotermia

## en un complejo educacional en Santiago de Compostela

El complejo educacional Junior's redujo en un 60% su consumo energético durante el pasado año, tras haber sido sometidas sus instalaciones de climatización a una reforma integral que también incluyó la iluminación. El proyecto, en el que ha participado la empresa Saunier Duval, ha obtenido el Premio Eficiencia Energética en los Premios Galicia de Energía 2016.

# E

L PROYECTO DE reforma integral de las instalaciones de climatización e iluminación del centro educativo Junior's de Santiago de Compostela, desarrollado

por la empresa Saunier Duval, junto con la instaladora Serman Sillán y la gestión de Gas Natural Servicios, ha recibido el galardón al 'Mejor Proyecto de Eficiencia Energética' en la tercera edición de los Premios Galicia de Energía, entregados el pasado 4 de marzo en la tradicional 'Noche de la Energía', en la ciudad

gallega de Santiago de Compostela. Los galardones, otorgados por la Asociación de Ingenieros Industriales en colaboración con el Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Galicia, reconocen a empresas o personas que han destacado en el campo de la energía en la comunidad.



**El complejo está formado por varios edificios.**

### El proyecto

Ubicado en Roxos - Silvouta, en Santiago de Compostela (A Coruña), Junior's es un centro educativo privado que desempeña labores formativas desde 1976. El complejo educacional, formado por un edificio de tres plantas que aloja el colegio, cuatro bungalós para el alojamiento y una zona de instalaciones deportivas que cuenta con piscina climatizada y pabellón, utilizaba desde su origen gasóleo como combustible, con unos consumos elevados en calefacción y ACS (unos 500.000 kWh/año), a los que se sumaban los del alumbrado (unos 130.000 kWh/año); y unos costes cada vez mayores en mantenimiento por la antigüedad de los equipos.

El proyecto al que se someten las instalaciones para reducir el gasto energético (unos 23.000 euros al año en gasóleo) se basó, en una primera fase, en la instalación de un sistema de climatización mediante bombas de calor aerotérmicas. Posteriormente, se sustituyeron los equipos de gasóleo por calderas de condensación de gas natural. Además de mejorar el confort del edificio al incorporar climatización en verano, el sistema híbrido con aeroterminia utilizado consigue un ahorro anual cercano al 55% de la energía consumida cada año, mediante una inversión de unos 130.000 euros. La actuación fue acompañada por una renovación del alumbrado original (tubos fluorescentes y lámparas incandescentes), que se

sustituyó por tecnología LED, con un coste de unos 21.500 euros y un ahorro anual de unos 90.000 kWh (un 70% del consumo energético original).

### Diferentes zonas de confort

El principal reto de la instalación lo constituyó la necesidad de crear diferentes zonas de confort dentro del propio complejo, indican desde Saurier Duval, al estar integrado por diversos edificios: el principal, con 2.200 metros cuadrado de superficie, donde se ubican las aulas; una zona de cuatro bungalós de unos 300 m<sup>2</sup>, que se utiliza para alojamiento de alumnos (calefactados con calderas de gasoil y radiadores de hierro fundido y acero); y una zona para el desarrollo de acti-

**Bungalos.**

**Edificio del pabellón deportivo.**



Aulas.



El sistema permite importantes ahorros.

vidades deportivas, que incluía una piscina climatizada con fancoils. El sistema utilizado para calefactar los espacios –calderas de gasoil y radiadores de hierro fundido y acero- “hace 30 años era un sistema eficaz, pero con el aumento desmesurado del precio del



● **Piscina y Pabellón:** Cinco bombas de calor Genia Air 15 + BDLN 370 para calefactar la piscina y climatización del edificio del pabellón a través de los fancoils existentes apoyada por la caldera de gasóleo existente.

### Reutilización de instalaciones

Una de las ventajas del sistema es que ha permitido reutilizar las instala-

ciones existentes, sin necesidad de hacer una elevada renovación. “Tan solo hemos tenido que incorporar en el exterior todas las bombas de calor -que no hacen nada de ruido y además son respetuosas con el medio ambiente- y en el interior una pequeña máquina y una caja de controles”, indica el fabricante. El resto de la instalación, incluyendo las calderas y las canalizaciones de radiadores y fancoils, son las que se disponían con anterioridad. Con todo ello, “la obra se llevó a cabo de una forma limpia y rápida”.

El estudio detallado realizado por Saunier Duval, que daba como resultado un ahorro del 50%, fue determinante para que se optara por el proyecto seleccionado, basado en el sistema híbrido con aerotermia. Asimismo, los resultados obtenidos durante el primer año -ahorros del 60%- animó a los propietarios a instalar en enero de este año el mismo sistema para climatizar la piscina cubierta, y en febrero, para el resto de las instalaciones.

En la actualidad, el complejo cuenta con un total de 11 bombas de calor aerotérmicas que trabajan en modo híbrido con la actual caldera de gasóleo. En concreto:

- **Colegio:** Cinco bombas de calor Genia Air 15 + BDLN 370 con tres zonas de regulación con Exacontrol apoyada por la caldera de gasóleo existente para calefacción del edificio por radiadores.
- **Bungalós:** Una bomba de calor Genia Air 15 + MH Universal + Genia Tank 300 para el ACS y la calefacción de los tres bungalós apoyada por caldera de gasóleo existente.

El sistema, que garantiza confort en todas las estancias, se controla mediante un ordenador, que permite conocer los consumos en cada momento. La solución se adapta a las necesidades de cada caso.

Son muchas las ventajas que ofrece un sistema híbrido con aerotermia -energía renovable que se extrae del aire- tanto para viviendas unifamiliares como para grandes complejos. Puede utilizarse con suelo radiante, con el que la bomba requiere muy poca energía para elevar la temperatura del agua del circuito, lo que redundará en un importante ahorro energético. La solución es igual de eficaz para sistemas de calefacción por radiadores, pudiendo alcanzar ahorros superiores al 65% en calefacción.

El complejo cuenta con un total de 11 bombas de calor aerotérmicas que trabajan en modo híbrido con la actual caldera de gasóleo

# ECOFIRA

28 y 29  
septiembre  
2016

14ª FERIA INTERNACIONAL DE LAS  
SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES



Por la sostenibilidad y el medio ambiente  
En lucha contra el cambio climático

 **FERIA VALENCIA**

EGÉTICA, LABORALIA, IBERFLORA Y EUROBRICO

[www.ecofira.com](http://www.ecofira.com)

#ecofira16



 **GENERALITAT  
VALENCIANA**

CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT,  
CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL