



asociación de técnicos en energía de andalucía

BOLETIN INFORMATIVO BIMESTRAL · FEBRERO 2011 · NÚMERO 68

Andalucía se encamina a la certificación energética de edificios



Buderus
visita Málaga
y Sevilla

p.4



Koolair
presente en
Málaga y
Sevilla

p.5



Hitachi:
Caudal
Variable vs
Sistema
Hidráulico

p.6



Jornadas
autoconsumo
eléctrico en
Andalucía

p.7

Edita: ATEAN (Asociación de Técnicos en Energía de Andalucía)
www.atean.es atean@arquired.es Telf: 696 40 13 86
Producción y realización: Revista El Instalador D.L.: M-49841-2000

Certificación energética de edificios en Andalucía en los martes técnicos

Joaquín Villar Rodríguez, Jefe de departamento de Ahorro y Eficiencia de la Agencia Andaluza de la Energía visitó los martes técnicos de Atean para desgranar el Decreto 169/11 del Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía. Las principales novedades que traerá el decreto es la certificación energética de edificios nuevos y existentes.

El martes técnico organizado por la Agencia Andaluza de la Energía en colaboración con Atean ha sido uno de los encuentros que más expectativas generó durante el curso al desgranar el Decreto 169/11 de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.

Joaquín Villar, Jefe de departamento de Ahorro y Eficiencia de la Agencia Andaluza de la Energía, comenzó su exposición realizando una breve presentación sobre la propia Agencia.

Posteriormente realizó un pequeño análisis de la situación actual del sector energético andaluz. Durante el análisis Villar identificó como debilidad de la Comunidad Autónoma el hecho de que el principal vector energético sea la electricidad, que haya una escasa participación de energías renovables, hábitos de consumo energético ineficientes y formación insuficiente del personal de mantenimiento de instalaciones.

Sin embargo el jefe del Departamento de Ahorro y Eficiencia también citó las oportunidades del sector que pasan por un elevado potencial de ahorro energético (cerca del 40%), un elevado potencial para incorporar las energías renovables, mercado incipiente de empresas de servicios energéticos y legislación energética más exigente.

A continuación se señalaron los antecedentes al Decreto, primero enumerando los europeos: Directiva 2002/91/CE, relativa a la eficiencia energética de edificios, Directiva 2004/8/CE, de 11 de febrero de 2004, relativa al fomento de la cogeneración, Directiva 2006/32/CE, relativa al fomento de los servicios energéticos y la Directiva 2010/31/UE, relativa a la eficiencia energética de los edificios.

Por su parte, en el ámbito nacional, se citaron el Código Técnico de la Edificación, el RITE, el Real



Joaquín Villar en un instante del encuentro

Decreto de Certificación Energética de Edificios y en tramitación el RD de certificación de edificios existentes.

Durante el desarrollo de los antecedentes se ahondó en el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprobó el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción, estableciendo el procedimiento básico que debe cumplir la metodología de cálculo de la calificación de eficiencia energética con el que se inicia el proceso de certificación.

Villar calificó al Real Decreto, como una normativa de mínimos en los que se establece por ejemplo la obligatoriedad del registro del certificado energético antes de la licencia de obra en el caso del certificado energético de proyecto y antes de la licencia de primera ocupación en el caso del certificado energético

del edificio terminado (en BOJA núm. 145 de 22 de julio de 2008).

El decreto también indica que la obligación de la presentación del Certificado Energético en el Registro corresponde al promotor o propietario de todo el edificio. La presentación puede ser manual o telemática.

La consecución de estos objetivos se acreditará, entre otros instrumentos, a través de la nueva figura del Certificado Energético Andaluz, que será imprescindible tanto para el otorgamiento de autorizaciones y licencias como para la puesta en servicio de las instalaciones y el suministro energético.

El Real Decreto va más allá de la legislación nacional, ya que frente al certificado informativo que exige la normativa estatal, el autonómico tendrá carácter de requisito obligatorio previo a la construcción, primera ocupación o puesta en funcionamiento de los edificios e instalaciones, además de proporcionar a la ciudadanía una información adecuada sobre el consumo energético y la calidad en la edificación.

Propuesta del RD de certificación de edificios existentes

Una vez finalizada la explicación de los antecedentes del Decreto en curso, se pasó a explicar el ámbito de aplicación y las novedades para la certificación de edificios existentes.

Dicho decreto será de aplicación voluntaria durante 1 año desde que esté disponible el procedimiento, que estará en pleno funcionamiento seis meses después de la entrada en vigor del RD. El ámbito de aplicación será todos los edificios existentes con las excepciones del RD 47

El certificado deberá ser suscrito por técnicos con titulación habilitante para la realización de proyectos de edificación o de sus instalaciones térmicas y con control externo e inspección según RD 47. La validez, renovación, actualización y régimen sancionador vienen también recogidos en el RD 47.

Para edificios de usos diferentes a vivienda, y potencia nominal térmica instalada en generación de calor o frío, en instalaciones centralizadas, mayor de 1.000 kW, será de obligatoria aplicación: durante el primer año, para un 50 % de estos edificios, y durante el segundo año, para el otro 50 %.

Para edificios destinados a otros usos diferentes a vivienda, y potencia nominal térmica instalada en generación de calor o frío, en instalaciones centralizadas, comprendida entre 400 kW y 1.000 kW, será de obligatoria aplicación: durante el tercer año,

para el 30% de estos edificios, durante el cuarto año, para el 35% de estos edificios, y durante el quinto año, para el restante 35% de estos edificios.

Para el resto de los casos, será de carácter voluntario durante los cinco primeros años siguientes a la finalización del periodo transitorio. A partir de esa fecha será de aplicación obligatoria cuando se alquilen o vendan inmuebles.

Por la tanto, las instalaciones deben tener el documento acreditativo del cumplimiento de los requisitos energéticos exigidos a los edificios y se prohíbe el suministro de energía a los edificios que no dispongan del Certificado Energético del Proyecto.

También el nuevo decreto, prohíbe otorgar licencias de ocupación cuando la solicitud no incorpore el Certificado Energético del edificio terminado.

La verificación, en edificios con potencia instalada inferior a 70 kW: por la dirección facultativa de la obra, y en edificios con potencia instalada igual o superior a 70 kW: por la dirección facultativa de la obra y por un Organismo Colaborador autorizado en materia de energías renovables, ahorro y eficiencia energética.

El certificado energético tendrá una validez del 10 años y desarrollará todos los procedimientos administrativos de control, inspección y régimen sancionador previstos en el RD 47/2007. Recoge no sólo la calificación energética del edificio según RD 47/2007, sino también el cumplimiento de las exigencias básicas de ahorro energético y energías renovables establecidas en el desarrollo de la Ley, así como la validez de los Planes de Gestión de la Energía.

También el certificado energético traerá los siguientes aspectos novedosos:

- En materia de energías renovables, se elevan los requisitos energéticos incluidos en el CTE.

- Se establece una calificación energética mínima (D) y una calificación energética máxima: A-Excelente.

- Especial exigencia para edificios de uso o servicio público de la Junta de Andalucía, para climatización con renovables y piscinas cubiertas.

- Se asegura el seguimiento y mantenimiento de la calificación energética a través de Planes de Gestión y Gestores Energéticos.

- Existe una certificación por Organismo Colaborador.

Para finalizar, Villar comentó los mecanismos de apoyo creados por la Agencia Andaluza de la Energía que pasan por los programas específicos de incentivo que pasan por los programas específico, renove y Prosol.



Koolair, un difusor para cada situación, el martes técnico en Sevilla y Málaga

El socio protector de Atean, la empresa Koolair, visitó las instalaciones de Sevilla y Málaga para ofrecer la ponencia: un difusor para cada situación, soluciones convencionales y especiales. Santiago Delgado Mora, Jefe del departamento Técnico de KOOLAIR fue el encargado de llevar a cabo las dos presentaciones que contaron tanto en Málaga como en Sevilla con una gran afluencia de público.

El objetivo del martes técnico fue focalizar la atención de los socios de Atean en algunos ejemplos de instalaciones particulares o especiales desde el punto de vista de la difusión.

Otro de los objetivos que persiguió el ponente fue el de enseñar a seleccionar el elemento de difusión de aire más adecuado en estas aplicaciones, en función de unas condiciones de diseño y requisitos de la instalación.

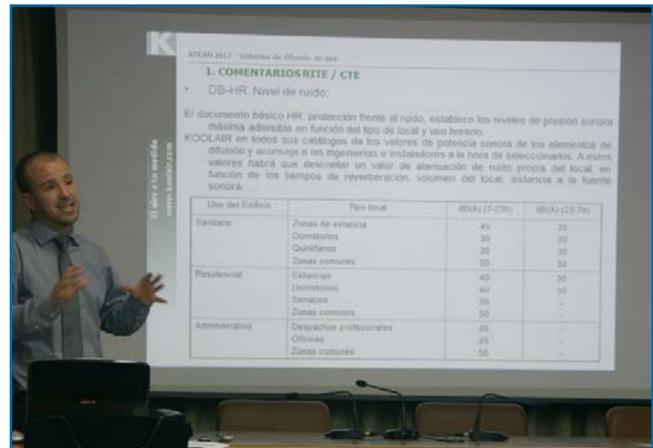
El inicio de la ponencia pasó por comentar los puntos que en el RITE y el CTE están relacionados con la difusión de aire, sobre todo los que tienen que ver con las temperaturas operativas y humedad relativa, velocidad media del aire y nivel de ruido.

Posteriormente se comentó la difusión de aire en alturas de instalación reducidas y con equipos de expansión directa, comentando experiencias de difusores rotacionales y difusores circulares de inducción interna KOOLAIR.

Otro de los puntos a analizar fue el de la difusión de aire para tratamiento perimetral de fachadas exteriores en alturas reducidas y elevadas. En este punto se explicó el funcionamiento de los difusores lineales / rejillas lineales de lama fija, para alturas menores a cuatro metros, y los sistemas de placas multitoberas o toberas de largo alcance para alturas mayores a cuatro metros.

A continuación se analizó la difusión en instalaciones de grandes superficies. En estas instalaciones las soluciones propuestas por Koolair pasan por la utilización de elementos de difusión de largo alcance.

Fue también estudiada la difusión de aire en aquellos proyectos cuyas exigencias de arquitectura o necesidades de la instalación se ejecutan falsos techos especiales, con el objetivo



Santiago Delgado Mora. Jefe Dpto. Técnico de KOOLAIR



Imágenes del martes técnico celebrado en Málaga

de ocultar la instalación de conductos y difusores o por buscar una estética especial. Se estudiaron ejemplos en ejecuciones de techos especiales como lamas, reticulares, difusores integrados en placas de falso techo perforadas, entre otras.

Por último se estudió la difusión por suelo y por desplazamiento en Auditorios y Teatros.



Cogeneración Loganova de Buderus un martes técnico sobre microcogeneración

La Asociación de Técnicos de Energía en Andalucía (ATEAN) organizó el pasado día 17 de enero, en Sevilla, y el día 24 del mismo mes en Málaga, una jornada sobre microcogeneración, a la que fue invitada Buderus, marca perteneciente a la división Termotecnia, del Grupo Bosch, como especialistas en tecnología y servicios de cogeneración.

La jornada, que se desarrolló en las instalaciones de ATEAN en Sevilla y Málaga, contó con la asistencia de medio centenar de profesionales del sector pertenecientes a la citada asociación, quienes siguieron con gran interés la ponencia desarrollada por Ralph Thümen, Asesor técnico de calderas industriales y cogeneración de Buderus, sobre los módulos de cogeneración Loganova.

El programa incluía entre otros puntos, una exposición sobre la tecnología y objetivos de la cogeneración; dimensionado de los sistemas; gama de productos y componentes; particularidades del módulo; niveles acústicos; sistemas de gases de escape y ventilación; accesorios, instalaciones tipo; hidráulica y normativa vigente.

Durante su intervención, el asesor técnico de Buderus explicó detalladamente a los asistentes, cómo los potentes módulos de cogeneración Loganova combinan a la perfección la generación de energía térmica y eléctrica de forma muy eficiente. El módulo completo integra un generador que, accionado por un motor de combustión a gas, traslada a la calefacción el calor producido durante la creación de energía eléctrica. De esta manera puede ahorrarse hasta un 40% de energía primaria frente a un suministro energético separado convencional.

La jornada sobre microcogeneración contó con una gran asistencia de público tanto en Málaga como en Sevilla, lo que da una idea de la preocupación existente en el sector por los temas relacionados con el ahorro de la energía térmica y la aplicación de los productos y tecnologías más vanguardistas.



los expertos de Buderus lograron atraer a un gran número de socios



Málaga rubricó el éxito de la jornada en Sevilla



Hitachi compara sistemas VRF con sistemas hidrónicos

Miguel Ángel Giménez, director del Departamento de Servicio al Cliente de Hitachi Air Conditioning Products Europe; y David de la Merced, director del Departamento de Especificación y Soporte técnico de Hitachi Europe, fueron los encargados de desarrollar el martes técnico celebrado en Sevilla. En él, se compararon las ventajas y desventajas de elegir sistemas de caudal de refrigerante variable o sistemas hidrónicos.

El martes técnico dio inicio con un extenso desarrollo del panorama del sistema VRF, señalando los puntos esenciales de su morfología y prestaciones, que lo acercan a un sistema hidrónico, subrayando las ventajas y limitaciones del mismo. Para los ponentes, una de las ventajas del sistema de caudal variable refrigerante es su fácil instalación y que el corazón del sistema, su compresor, se ocupa de que el caudal sea siempre constante.

Este sistema permite obtener un buen control de la temperatura y del consumo de manera estable y sin fluctuaciones. En este sentido, se puntualizó que una de las ventajas del refrigerante frente a un sistema hidrónico es que el refrigerante realiza el salto térmico mucho más rápido que el agua, pasando de calor-frío-calor en mucho menos tiempo.

Adicionalmente, en los sistemas VRF, la electrónica se encarga de añadir protecciones y ventajas para la mejora del confort, como por ejemplo asegurar que la temperatura de salida de la unidad terminal no sea inferior a un valor determinado, cambio automático de calor a frío, posible control de consumo eléctrico, entre otros.

Posteriormente se pasó a la definición del sistema hidrónico y sus características más esenciales así como las configuraciones que harían de este sistema, por antonomasia, la instalación centralizada para un gran edificio.

Para los ponentes, el sistema hidrónico quizá no pueda compararse en muchos casos con uno VRF porque admite mucha más complejidad en cuanto a la instalación.

Así, se comentó que una diferencia respecto a los VRF es el amplio abanico de unidades terminales posibles trabajando con agua: fancoils, unidades de tratamiento de aire, suelo radiante, inductores, radiadores, etc. Otro punto importante es la separación hidráulica, con el caudal de agua igual a la



Los socios siguieron el martes técnico con atención

capacidad frigorífica instalada.

Para finalizar se ofrecieron las conclusiones sobre la comparativa de los dos sistemas con los que se pueden obtener niveles de confort, eficiencia y precio similares, aunque en igualdad de precio, el VRF será algo más eficiente y ofrecerá un nivel más alto de control del sistema. Otra de las conclusiones arrojadas es que la diferencia será mucho más significativa en instalaciones medianas (hasta 1000kW).

Por otro lado para instalaciones de 3 tubos, su eficiencia permite una rápida amortización sobre coste, mientras que para instalaciones con un elevado nivel de control de temperatura y humedad, puede ser preferible un sistema hidráulico.

En el caso de necesitar sistemas terminales especiales, como tierra radiante, vigas frías, inductores, o unidades de tratamiento de aire de precisión, usaremos también sistemas hidráulicos.

Por último, en proyectos muy grandes: hospitales, aeropuertos, la solución más adecuada, será un sistema hidráulico, puesto que la unidad de producción puede estar duplicada y se puede garantizar el servicio en caso de fallo.

Nace la Plataforma para el Impulso del Autoconsumo Energético

Un grupo relevante de agentes y sectores sociales se han unido en el objetivo de lanzar esta nueva Plataforma para el Impulso de la Generación Distribuida y el Autoconsumo Energético con Balance Neto. El autoconsumo con Balance Neto es una nueva modalidad de suministro que no supone coste para el sistema eléctrico. Entre las primeras acciones de la Plataforma se encuentran la formación de un grupo de trabajo técnico para colaborar con las Administraciones Públicas en el desarrollo del Real Decreto de Balance Neto, y la realización de acciones informativas y de difusión.

Varios actores de los sectores de las energías renovables y la instalación en España, en total 7 asociaciones (AEE, Asociación Empresarial Eólica; AEF, Asociación Empresarial Fotovoltaica; AIFOC; Asociación de Instaladores Fotovoltaicos sobre Cubierta; ANPER, Asociación de Productores e Inversores de Energías Renovables; APPA, Asociación de Productores de Energías Renovables; ASIF, Asociación de la Industria Fotovoltaica; FENIE, Federación Nacional de Empresarios de Instalaciones Eléctricas y Telecomunicaciones de España) que agrupan a colectivos profesionales de los dos ámbitos, con el apoyo y la colaboración de instituciones y organizaciones de la relevancia del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía, la Organización de Consumidores y Usuarios, Greenpeace, WWF, SEO/BirdLife, la Fundación Renovables, el Ciemat, constituyen la Plataforma para el Impulso de la Generación Distribuida y el Autoconsumo Energético, presentada el 19 de enero en la sede del IDAE, en Madrid.

Bajo el lema “Consume tu propia energía”, la Plataforma nace con el ánimo de aunar voces y esfuerzos para defender una regulación que contribuya a una mayor implantación en favor de la generación distribuida y el autoconsumo energético con Balance Neto. Entre las ventajas del Autoconsumo con Balance Neto destaca que:

- No supone coste para el sistema eléctrico.
- El consumidor obtiene un ahorro económico y energético con una pequeña inversión.
- Una mayor eficiencia energética del sistema gracias a la generación distribuida, que permite un ahorro energético no inferior al 10%, al evitar



las pérdidas por transporte porque la energía se produce cerca de los puntos de consumo.

- Reduce el consumo de combustibles fósiles y la dependencia energética de España.

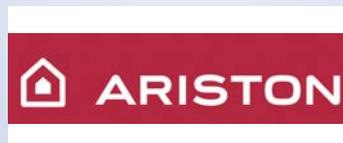
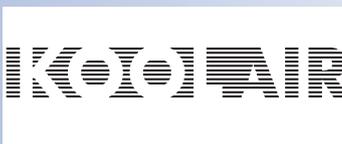
- Reduce las importaciones energéticas, lo que redundará en un menor déficit y la mejora en la Balanza de Pagos.

- Permite un ahorro a través de las emisiones de CO2 evitadas.

Para lograrlo, la Plataforma plantea un Plan de Acción en el que los primeros objetivos consisten en lograr la aprobación de una regulación, que permita que el Autoconsumo con Balance Neto se consolide como una realidad en nuestro país; la realización de campañas de sensibilización para el fomento del autoconsumo con Balance Neto; o la promoción de la generación distribuida y las instalaciones de pequeña potencia.

En este sentido, la Plataforma muestra el apoyo al sistema de Balance Neto que actualmente está en tramitación, con las mejoras que se han transmitido de cara a permitir la agrupación de contadores, minimizar los peajes, no limitar la potencia a 100kW, posibilidad de compensar la energía en un periodo distinto de aquél en el que se generó, etc.

Socios Protectores de ATEAN



Gracias por su confianza