



asociación de técnicos en energía de andalucía

BOLETIN INFORMATIVO BIMESTRAL · FEBRERO 2016 · NÚMERO 92

Dos seminarios inician la actividad de Atean en Sevilla en el 2016



Sigue los martes técnicos en Sevilla y Málaga: Biomasa, deshumidificadores, control y protección contra fuego y humos p.4



Traspuesta la Directiva de Eficiencia Energética 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: Atean

Nuevo seminario en Sevilla a cargo de Airzone sobre control energético en la climatización

El pasado viernes 29 de enero de 2016 se celebró en Sevilla, el primer seminario del año titulado: "Estrategias de control energético en climatización. Herramientas de diseño y dimensionado de instalaciones". Dicho seminario tuvo una duración de 4 horas y se realizó en el C.O.P.I.T.I. de Sevilla.

El Seminario que corrió a cargo de nuestro nuevo Socio Protector Airzone, contó con la participación de: Fernando de la Cruz Quintanilla y María Carmen González Muriano, Ingenieros del Dpto. de Proyectos de AIRZONE y Fernando López Murube. Dirección Técnica de iMventa Ingenieros.

Control energético

Durante el seminario se comentaron distintas estrategias para el control energético de la climatización propuestos por Airzone, desde sus amplias gamas de pasarelas de comunicación hasta las soluciones en la nube para la mayor comodidad y usabilidad del consumidor.

Entre ellos los sistemas de control para instalaciones de expansión directa, VRV, equipos hidrónicos, compactos y B/C de alta eficiencia energética con producción de ACS.

También se abordaron los sistemas de automatización para pequeño y mediano terciario y TICs aplicadas al control del resto de variables de la instalación (iluminación, persianas, alarmas técnicas, audio, etc.)

Otro campo de estudio fue el de las soluciones de eficiencia energética para el ámbito residencial y terciario.

Por último se explicaron distintos aspectos de mejora de la calificación energética de edificios.

Herramienta de diseño

También durante el seminario tuvo lugar la participación de la empresa iMventa Ingenieros que realizó la resolución de ejemplos prácticos y distintos estudios de zonificación y otras medidas de ahorro energético utilizando TekTon3D orientado a la carga y demanda térmica.

TekTon3D es una aplicación modular para el diseño y cálculo integrado de las instalaciones del



Fernando López Murube durante el seminario

edificio y justificación del cumplimiento de la normativa aplicable.

Esta herramienta habilita un entorno de trabajo compartido BIM, muy cómodo y sencillo, y sin necesidad de costosos requisitos.

Los proyectos dentro de Tekton3D se organizan en una "lista de capítulos", que se visualizan en la ventana inferior. Cada capítulo hace referencia a una instalación determinada del edificio o bien a documentos justificativos de requerimientos legales.

Tekton3D se alterna de forma rápida y sencilla entre los distintos apartados del proyecto. Esta organización permite diseñar dentro del mismo entorno varias instalaciones, teniendo en cuenta sus interacciones y comprobando las interferencias que se puedan producir entre ellas.

Con Tekton3D, la definición geométrica o levantamiento del edificio se realiza una sola vez (a través de intercambio directo con Allplan, intercambio IFC, o bien, mediante importación de plantillas en DXF/DWG) y posteriormente se usa como marco para diseñar y calcular las distintas instalaciones.

Koolair imparte un seminario en Sevilla sobre difusión de aire y uso de software de selección

Santiago Delgado, Ingeniero Técnico Industrial y Responsable de prescripción de la empresa KOOLAIR, visitó el pasado 4 de marzo la ciudad de Sevilla, para exponer en un seminario los principios de difusión de aire y las soluciones en unidades terminales de inducción y silenciadores. Así mismo, se realizó una práctica sobre el cálculo de instalaciones mediante software de selección.

Las unidades terminales de difusión de aire en un sistema de climatización son el punto de unión entre éste y el recinto; no es un simple elemento decorativo del local, sino que ha de cumplir misiones mucho más importantes.

Esta es una de las principales conclusiones aportadas en el seminario dentro del apartado teórico general de difusión de aire.

En el apartado de la difusión, la empresa Koolair ha desarrollado elementos para conseguir confort en las zonas tratadas sin emplear recursos energéticos excesivos, estos son los elementos termorregulables y los sistemas aire-agua por inducción (vigas frías activas).

También la marca ha puesto a disposición de los profesionales herramientas de cálculo indispensables para garantizar la selección óptima de las unidades de difusión de aire, inductores, silenciadores y otros elementos que en conjunto aporten el confort deseado en el interior del recinto.

Es el caso de los ejemplos de selección realizados con software para simulación de difusión de aire (3D).

El primero de los casos estudiados es para una habitación de hotel o vivienda, analizando la difusión de aire en función de tipología del local y aplicando soluciones mediante rejillas convencionales, estéticas y singulares.

Otro de los casos explicados se basa en las zonas nobles y administrativas en el que se vieron los sistemas de tratamiento interior con difusores rotacionales, tratamiento perimetral con difusores lineales y la utilización de sistemas de difusión por mezcla de aire convencional.

El tercer ejemplo presentado es la impulsión de aire con toberas de largo alcance en grandes superficies, en donde se debe enfocar la impor-



Santiago Delgado explica los software de selección

tancia de la autorregulación térmica de la unidad. El último de los ejemplos fue el de un auditorio, en el que se planteó el tratamiento de zona platea o butacas con difusores de geometría variable y una actuación en el escenario aplicando difusión por desplazamiento.

A continuación se mostró a los asistentes el funcionamiento de otro de los software de selección, en este caso un programa para la selección de inductores o vigas frías activas.

En el caso de estudio se hizo hincapié en los sistemas eficientes de aire-agua de inducción. Se explicó, por ejemplo, la forma de selección de unidades terminales de inducción (vigas frías activas).

Como ejemplo de selección, se tomó el caso de una habitación de hospital, viendo el comportamiento de la difusión de aire de este tipo de unidad.

Por último se realizaron distintos ejercicios para el aprendizaje en la selección y dimensionado de silenciadores.

Trox celebra en Sevilla la ponencia: "protección contra fuego y humo en redes de distribución"

El pasado martes 19 de enero tuvo lugar en las instalaciones del C.O.P.I.T.I. de Sevilla, la jornada formativa correspondiente a los martes técnicos organizados por ATEAN

TROX Academy participaba en la jornada con una sesión sobre "Sistemas de protección contra fuego y humo en redes de distribución de aire". El responsable de desarrollo de negocio para Sistemas de Control, Francisco Paracuellos, realizaba un análisis de la actual clasificación y normativa aplicable en el mercado europeo en este tipo de sistemas.

En la sesión se apuntaban pautas y premisas para la selección e instalación de compuertas cortafuego y de compuertas para extracción de humo, aportando información sobre ensayos y requerimientos necesarios para la obtención de certificación incidiendo en la influencia del montaje en la instalación HVAC.

TROXNETCOM

Además de los sistemas propios cortafuegos y de compuertas para la extracción de humo se hizo referencia al sistema TROXNETCOM que propone preinstalar en las compuertas cortafuego módulos de comunicación que utilizan protocolos abiertos. Estos módulos de comunicación permiten el accionamiento de las compuertas y la comprobación del tiempo que tarda la compuerta en abrirse y cerrarse, controlando el tiempo de actuación y comparándolo con uno de referencia, de modo que cuando una compuerta tarda demasiado en abrirse o cerrarse, se manda un mensaje de alarma. Esto lo puede realizar automáticamente el sistema de gestión mediante rutinas de mantenimiento preventivo.

Seguridad certificada con Trox

En materia de protección contra el fuego y el humo, TROX diseña y fabrica una amplia gama de componentes de seguridad y protección para instalaciones de climatización.

La clave del éxito radica en la filosofía que desde 1974 TROX mantiene en esta materia, ofreciendo al mercado productos certificados y adaptados a la normativa vigente.



Presentación del martes técnico

Reglamento para Productos de la Construcción

Con fecha 1 de Julio de 2013, se producía la entrada en vigor del nuevo Reglamento para Productos de la Construcción (Construction Products Regulation - CPR).

Desde el pasado 1 de Septiembre de 2012, las compuertas cortafuego de TROX disponen de marcado CE en cumplimiento con la norma EN 15650. El marcado CE garantiza que todas las compuertas cortafuego de TROX son indicadas para instalación en los diferentes países que integran la Comunidad Europea.

De este modo, a partir del 1 de Julio de 2013, todo fabricante debe proporcionar la Declaración de Prestaciones (DoP) para sus productos. Adicionalmente a la Declaración de Prestaciones, es necesario que los productos dispongan de un Manual de Instalación y Funcionamiento en el idioma del propio país, con el que el fabricante ratifica los datos indicados en estos documentos.

La Declaración de Prestaciones reemplaza a la correspondiente Declaración de Conformidad de marcado CE.



Airlan y su martes técnico: “soluciones eficientes para la climatización en wellness”

Sevilla y Málaga han visto al inicio de 2016 un interesante martes técnico de la mano del socio protector Airlan. En el acto se comentaron las específicas características de espacios wellness y piscinas, explicando las mejores soluciones para su climatización y deshumidificación.

De esta forma la empresa realizó un exhaustivo análisis en torno a la climatización de piscinas cubiertas, describiendo los objetivos a conseguir al plantear un proyecto para una instalación wellness.

Estas instalaciones disponen de unas características especiales que los profesionales deben tener en cuenta.

Por ejemplo se debe tener en cuenta:

- 1.- La consecución de una temperatura y humedad ambientales adecuadas.
- 2.- El mantenimiento de la temperatura del agua del vaso de la piscina.
- 3.- Garantizar el aire de ventilación mínimo higiénico y recuperación del aire de extracción.
- 4.- Evitar las corrientes de aire en la zona de ocupación y sobre la lámina de agua.
- 5.- Evitar que se produzcan condensaciones en los distintos cerramientos.

De esta forma en primer lugar se analizó el Marco Normativo en torno a este tipo de instalaciones, que indica entre otros requisitos la necesidad de la renovación de aire con el fin de asegurar un caudal mínimo de ventilación. Para piscinas cubiertas el parámetro de cálculo es de 2,5l/s por metro cuadrado de superficie de lámina de agua y de playa (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios, RD1027/2007), además de la necesidad de filtración del aire.

Posteriormente se describieron y calcularon las demandas necesarias para cumplir los objetivos planteados, y así, poder elegir el sistema adecuado que garantice una correcta climatización, adaptada a las necesidades de la instalación.

También fue analizado el alto coste energético por la gran demanda para deshumidificar,



Martes técnico celebrado en Sevilla

calentar aire y agua, y ventilar, que son características en este tipo de instalaciones.

Por ejemplo, las necesidades energéticas anuales de una piscina cubierta municipal típica ronda el millón de kilovatios hora, es decir, el equivalente en gasto energético de cien viviendas tipo.

Al hilo de este elevado consumo se presentaron soluciones que minimizan el consumo energético en este tipo de instalaciones, aplicando la tecnología al diseño de equipos eficientes energéticamente.

Dentro de estas soluciones están los deshumidificadores Airlan de la serie Dair, un deshumidificador para piscinas cubiertas con recuperación de calor aire-agua; o la serie Dair Pro con climatizador de alta eficiencia, con recuperador de calor para aire y circuito frigorífico (recuperación de calor 100% de aire y agua).

Gas Natural Fenosa ahonda en el diseño e instalación de calderas de biomasa

En un nuevo martes técnico celebrado en Málaga, el departamento de Soluciones Energéticas de Gas Natural Fenosa analizó las posibilidades de la biomasa para empresas de Andalucía desde su viabilidad, normativa de aplicación vigente y principales usos, pasando por aspectos técnicos como el diseño de una sala de calderas de biomasa, distintos tipos de instalaciones y sus limitaciones.

La ponencia fue dividida en dos capítulos bien diferenciados. En el primero de ellos Joaquín Arévalo Sancho, Técnico de Ingeniería del Sur, desarrolló la parte más teórica del martes técnico explicando la normativa aplicada y todo lo referente a las características y diseño de instalaciones. En el segundo capítulo Carlos Delgado Rufino, Técnico de Soluciones Energéticas de Gas Natural Fenosa explicó las fórmulas de colaboración por las que Gas Natural Fenosa pone la biomasa al alcance de sus clientes.

Concepto

En una primera instancia, fue definida la biomasa como aquella materia orgánica de origen vegetal o animal, incluyendo los residuos y desechos orgánicos, susceptible de ser aprovechada energéticamente, lo que la convierte en fuente renovable.

También se comentó que aunque las instalaciones de biomasa pueden ser más caras y complejas que otras convencionales, en ocasiones es aconsejable invertir en ellas: por precio de la biomasa, o por razones medioambientales.

Apertura de la normativa

Aunque desde la aparición del Código Técnico de la Edificación en 2006, la energía renovable más empleada ha sido la solar térmica, en la última versión de septiembre de 2013, en el Documento Básico HE Sección HE 4 (Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria), se puede apreciar que “la contribución solar mínima para ACS y/o climatización de piscinas cubiertas podrá sustituirse parcial o totalmente mediante una instalación alternativa de otras energías renovables”. En este caso la biomasa, bien instalada y gestionada, puede cumplir un papel fundamental.

Para poder realizar la sustitución debe justificarse documentalmente que las emisiones de dióxido de carbono y el consumo de energía primaria no reno-



Caso de estudio. Instalación de biomasa

vable, debidos a la instalación alternativa y todos sus sistemas auxiliares para cubrir completamente la demanda de ACS, o la demanda total de ACS y calefacción si se considera necesario, son iguales o inferiores a las que se obtendrían mediante la correspondiente instalación solar térmica y el sistema de referencia que se deberá considerar como auxiliar de apoyo para la demanda comparada.

Por último, se explicaron los distintos tipos de biomasa, depósitos y combustibles aplicables, así como su forma de elección.

Opción biomasa de Gas Natural Fenosa

En la segunda parte de la exposición se explicó un nuevo producto de Gas Natural Fenosa que ofrece una gestión integral de la biomasa. Esta gestión incluye la renovación y transformación de la instalación, la adecuación de las instalaciones a la normativa vigente, el funcionamiento estable, económico y eficiente de la instalación, hasta un 100% de financiación y suministro garantizado de pellets certificados (Enplus) o astilla certificada con la mejor relación calidad-precio incluyendo el transporte y logística del suministro de la biomasa y la facturación por combustible o por consumo.

La Directiva europea 2012/27/UE relativa a la Eficiencia Energética llega a España

La Directiva europea 2012/27/UE relativa a la Eficiencia Energética ha sido transpuesta en parte al ordenamiento jurídico español a través de la publicación del Real Decreto 56/2016.

Este Real Decreto regula diversos aspectos correspondientes a proveedores de servicios energéticos y auditorías energéticas.

A continuación os resumimos los puntos más destacados:

Capítulo I. Objeto y definiciones

-Establece el marco normativo para desarrollar e impulsar la mejora de la eficiencia energética.

-Se definen los términos más importantes.

Capítulo II. Auditorías energéticas

-Las grandes empresas, es decir, que ocupen al menos a 250 personas o que tengan un volumen de negocio que exceda de 50 millones de euros, y un balance general que exceda de 43 millones de euros, tienen la obligación de realizar una auditoría energética cada 4 años. Quedan excluidas las microempresas y las pymes.

-Se marcan las directrices de las auditorías energéticas.

-Posibilidad de llevar a cabo la auditoría por personal propio.

-La DGIEM velará porque se lleven a cabo, mediante inspecciones aleatorias.

-Se crea un "Registro Administrativo de Auditorías Energéticas" de carácter público y gratuito al que se aportará información sobre las auditorías hechas.

Capítulo III. Sistemas de acreditación para proveedores de servicios energéticos y auditores energéticos.

-Se dan los requisitos para el ejercicio de la actividad profesional de proveedor de servicios energéticos (ESE):

-Identificador del prestador.

-Acreditación de la cualificación técnica adecuada.

-Medios técnicos.

-Cumplir con las obligaciones de la Seguridad Social.

-Seguro de Responsabilidad Civil por un mínimo de 150.000 €.

-Si se va a instalar o mantener, ser empresas de RITE.

-Se inicia la actividad mediante una declaración responsable (habilitación).

-Se dan los requisitos para ser auditor energético.

-Habrá un "Listado (Directorio) de Proveedores de Servicios Energéticos" (ESE) en la web del IDAE. Las empresas que ya estuvieran en dicho listado deben remitir a la DGIEM su declaración responsable antes del 14 de agosto. Si no, se las dará de baja del Directorio.

Capítulo IV. Promoción de la eficiencia energética en la producción y uso del calor y del frío.

-Evaluación del potencial de cogeneración de alta eficiencia y de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración que se debe realizar, con objeto de facilitar información a los inversores.

En el mismo también se incluyen modificaciones a los siguientes reales decretos:

-Real Decreto 1955/200, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

-Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de cogeneración.

-Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios: Indicar que sólo se ha corregido un error tipográfico en la tabla 3.1 y se han añadido dos definiciones en el apéndice I.



Socios Protectores de ATEAN



Gracias por su confianza