



IMPONENTE

RECORD

soluciones con puertas automáticas



www.record.elemat.com

Automatismos y Domótica

AHORRO ENERGÉTICO Y CONFORT

REPORTAJE



La domótica y los automatismos integrados en la misma tienen entre sus principales funciones el ahorro energético y confort del usuario. A partir de aquí, las posibilidades de actuación pueden elegirse 'a la carta'. Dada su extensa aplicación, pueden integrarse en todo tipo de edificación, ya sean edificios terciarios, hoteleros, residenciales... Todos ellos mediante control remoto, con sistemas cada vez menos visibles y, por supuesto, gestionados vía Internet, mediante tablets y smartphones para mayor comodidad del usuario.

Foto: Becker



Foto: Geze

La domótica es un conjunto de sistemas que automatizan las diferentes instalaciones de una vivienda. A primera vista, su integración en la edificación proporciona poder gestionar diferentes usos de la misma mediante una programación para mejorar el confort de los usuarios. Sin embargo, la domótica aplicada al edificio tiene un uso más extenso, cuyo punto de partida actualmente es un uso eficiente de la energía.

Sergio Colado, Director Comercial de Nechi Ingeniería, puntualiza sobre lo expuesto y explica que la domótica aplicada a la edificación "que en términos técnicos sería la inmótica, permite a los edificios disponer de un control más eficaz en cuanto a gestión de energía se refiere, al tiempo que aporta un conocimiento y gestión del mantenimiento de la instalación de manera más eficaz". Lo que se resume en cuatro pilares básicos, comenta Sergio Hernández Moreno, Responsable de Desarrollo de Negocio de Siemens. Éstos son: confort, seguridad, comunicación y eficiencia energética. "Estos puntos nos permiten el desarrollo de soluciones a medida para cualquier tipo de cliente, principalmente

mediante el uso de sistemas estándares correctamente unificados, de manera que a cada uno de ellos se le de el peso que le corresponde".

Especificado como punto de partida qué es la domótica y cuáles son sus funcionalidades, se puede establecer que su aplicación práctica abarca un amplio abanico de uso de aplicaciones. Por ejemplo, regulación y control de temperatura, acústico, alarmas, apertura o cierre de puertas, persianas, etc. Pero, para llegar a ese punto, Albert López Crespo, Arquitecto de Somfy España, explica que la actuación inicial para que cualquier sistema de domótica integrado en un edificio tenga como respuesta un uso óptimo y eficiente de la energía, que debe ser el fin principal, ha de realizarse en la fachada del mismo. "La ventaja esencial de las fachadas que incorporan protecciones solares gestionadas e integradas en el edificio, es que permiten una reacción en tiempo real frente a los cambios climatológicos externos y

"La inmótica, permite a los edificios disponer de un control más eficaz en cuanto a gestión de energía se refiere"

de uso-distribución internos. Estas fachadas 'dinámicas' permiten reducir los costes en fase de proyecto-obra y posteriormente de explotación". Porque, continúa, "con la motorización, automatización y gestión de nuestras fachadas conseguimos reducir la demanda energética del edificio y mejoramos el confort del usuario, sin alterar la imagen exterior de la envolvente arquitectónica. Y es que toda la gestión de la fachada dinámica se integra en la solución constructiva del edificio. La fachada 'dinámica' proporciona una respuesta 'on line' a las necesidades externas o internas del edificio para conseguir los parámetros de ahorro energético o confort".

La explicación, continúa Albert López, ha de buscarse en el actual uso de la energía, así como en las diferentes directivas y normas que afectan a la materia. "En Europa la energía ya es un valor añadido y diferencial en los nuevos proyectos arquitectónicos con el respaldo de la Directiva Europea 2010/31/UE, donde se exige que los edificios sean 'de consumo casi nulo' para el 2020. Los edificios deberán dar una respuesta energética óptima en tiempo real a las necesidades del usuario en función de las condiciones climáticas externas mediante 'fachadas dinámicas' que optimizan los sistemas y soluciones tradicionales. El proyecto arquitectónico que incluye de forma global el proyecto energético a nivel de sostenibilidad, eficiencia energética, ecología, certificación energética, ISO 14001, etc. debería unificar todos los conceptos en un 'único' proyecto para conseguir que la arquitectura 'integre la energía' como parte del diseño desde la fase inicial del proyecto, tanto en los edificios nuevos como en los rehabilitados".

De hecho, Julián Antón, Product and Marketing Manager de Niessen opina que "a nivel de edificios terciarios, el aporte de ahorro energético es uno de los aportes beneficiosos de la domótica más valorados, ya que la automatización ayuda a realizar la mejora de la eficiencia energética del edificio durante su vida útil y permite una mejor explotación y mantenimiento del mismo. A nivel de viviendas, la seguridad activa, la

AUTOMATISMO POWERDRIVE MODERNO, CÓMODO, SEGURO Y FIABLE



La movilidad de puertas pesadas de manera confortable y segura.

El automatismo Powerdrive de GEZE para puertas correderas lineales, aporta a la edificación fuerza, confort, seguridad y diseño. Su diversidad de variantes, permite su aplicación en áreas de entrada grandes y muy frecuentadas tales como edificios administrativos, locales comerciales, aeropuertos y estaciones de tren. Ideales en áreas de enfermería y de salud (hospitales, farmacias), y muy versátiles si se utiliza en los accesos de hoteles y restaurantes.

Los puntos fuertes del poderoso GEZE Powerdrive, son su potencia y su confortabilidad, que le permiten mover hojas muy pesadas con un sólo motor, tanto en fachadas como en diversos usos de interior.

Puertas automáticas | Cierrapuertas | Sistemas de ventilación | Sistemas para vidrio | Control de Accesos



BEWEGUNG MIT SYSTEM

“Una de las principales aplicaciones de los automatismos integrados en la domótica “es la eliminación de barreras arquitectónicas”

medición de la energía consumida, la creación de escenas, las funciones automáticas y el control remoto de las instalaciones son parte de las funcionalidades que aportan beneficios a diferentes perfiles de usuario”. Joan Taruell Iser, Director de Calidad de Golmar Sistemas de Comunicación corrobora esta tesis y opina que “inicialmente la domótica se presentaba como un equipamiento orientado a la seguridad y al confort, actualmente además es un elemento fundamental para conseguir un importante ahorro energético y facilita el acceso a la amplia oferta multimedia (Internet, TDT, Voz, etc.)”.

Utilidades de los automatismos integrados en la domótica

Cumplida, por tanto, la premisa de que el ahorro energético ha de ser una de las piezas clave y objetivo de la inmótica aplicada en la edificación, a partir de ahí se pueden desarrollar, como ya hemos apuntado, un amplio abanico de actuaciones concretas. Al respecto, Sergio Colado expone que “un edificio controlado es un edificio que dispone de una serie de elementos que nos proporcionan información del estado real de cada instalación, al tiempo que nos permite actuar sobre ellos de manera manual o automática según una serie de reglas establecidas por el explotador del mismo. Así podemos conocer desde el estado de apertura o cierre de una puerta, por ejemplo, o el estado de funcionamiento de una determinada persiana y conocer si hay algún calentamiento o roce que pueda derivarse en una avería”.

Por su parte, Sebastián Bonillo, Director de Operaciones de Geze Iberia, explica que una de las principales aplicaciones de los automatismos integrados en la domótica “es la eliminación de barreras arquitectónicas en puertas, con automatismos electromecánicos específicos para éstas. Estos automatismos garantizan su apertura y cierre de una manera cómoda y silenciosa, tanto si son accionadas de forma automática o manual. Concebidos para puertas interiores, como por ejemplo en habitaciones de hospitales, en residencias

de cuidados especializados o en viviendas asistidas o particulares, libres de barreras arquitectónicas”. A ello añade el papel que juega la seguridad, “ocupando un lugar importante en los programas de radiocontrol: una vez programado, no puede ser descifrado por terceras personas no autorizadas, ya que las señales de radio se encuentran codificadas. Cada radiocontrol se programa de manera individual y segura para evitar una activación errónea y no autorizada de puertas y ventanas. El accionamiento responde también a través de una pared hasta una distancia máxima de 30 metros”.

Como equipos específicos en este ámbito, Albert López señala cinco categorías. Una de ellas es la denominada de Protección Solar, compuesta por todos, cortinas o venecianas –ya sean de interior o exterior-, cuya función es proteger de la irradiación solar impidiendo el calentamiento de las estancias. El valor añadido que ofrecen es que pueden recogerse en invierno para aprovechar precisamente la irradiación solar, lo que las diferencia de las soluciones estáticas.

La segunda categoría es la que el responsable de Somfy define como ‘Central Meteorológica’. Se trata de un conjunto de sensores exteriores a la luz, lluvia, temperatura, anemómetro, veleta, etc., que detecta las condiciones meteorológicas externas y las transmite al building controller.

El ‘Motor Controller’ constituiría la tercera categoría, y se trata de un automatismo que permite la conexión y el control de cuatro motores, pudiendo ser cortinas y venecianas interiores o exteriores, toldos, persianas y apertura de ventanas. “La unión de estos automatismos genera zonas o agrupaciones de cuatro hasta más de 400 motores. Permite conexiones para el control desde un mando a distancia, pulsador o un BMS”.

Precisamente el mando a distancia sería la cuarta categoría, y permite el control individual o general de los productos portadores conectados al motor controller. Requiere la instalación necesaria de una tarjeta radio RTS.

Por último está el ‘Building Controller + Operating Software’, que es una unidad de control del edificio que, mediante el software de gestión permite configurar los parámetros con los que queremos que reaccione el edificio a los cambios meteorológicos. Por lo

Foto: ABB



Vivir con CISA



Cuando se habla de seguridad, se habla de CISA. Toda la tranquilidad que solo una gran empresa especializada en sistemas de seguridad te puede ofrecer. Vive tu espacio con toda serenidad, CISA lo protege.

www.cisa.com





Foto: Geze

general, se trata de un software intuitivo y de fácil uso.

Estos sistemas, explica Sergio Hernández, “dotan de inteligencia a la edificación, y esta inteligencia viene dada porque, por sí solos, los edificios no son capaces de realizar las tareas diarias y rutinarias de modo automático. Por ejemplo, no es necesario pulsar un interruptor, sino que un detector de movimiento nos conecta el circuito a nuestro paso; o no es necesario estar pendiente de la regulación de la climatización, sino que en función de la temperatura exterior, la temperatura de confort se ajustará inmediatamente proporcionando un ahorro en nuestros consumos”.

Además de ello, continúa el responsable de Siemens, las instalaciones inteligentes permiten abaratar en el cableado de instalaciones a la vez que mejoran en versatilidad. “Ante cambios en la ocupación de los edificios, con una reprogramación podemos adaptar el mismo”. E igualmente importante es el papel que juegan con respecto a la seguridad de la edificación, al que también hacía referencia Sebastián Bonillo, ya que, añade “mediante la gestión de alarmas técnicas –agua, gas e incendios, por ejemplo- permite la conexión de la alarma de nuestra vivienda. Todas estas alarmas, además,

pueden ser gestionadas a distancia mediante nuestro dispositivo móvil, smartphone o desde nuestro trabajo, tal y como si estuviésemos allí”.

El valor añadido que todos estos sistemas aportan a la edificación, señala Artur Isern, “aumenta de forma considerable, ya que al disponer de sistemas domóticos los costes de consumo y mantenimiento se reducen considerablemente”.

Tipo de edificaciones y requisitos de las mismas

Por su versatilidad, en principio puede decirse que cualquier tipo de edificación es susceptible de incorporar algún tipo de automatismo integrado en la domótica, de hecho, como señala el Director Comercial de Nechi Ingeniería, Sergio Colado, actualmente resulta impensable diseñar un edificio que no disponga de algún tipo de automatismo, por pequeño y local que sea, “desde una puerta automática, hasta un control de clima, por ejemplo. Sin embargo, si pensamos automatización de edificios, nos vienen a la mente un gran número de sistemas de control, más o menos complejos, que actúan de manera automática”.

Los sistemas complejos son los más apropiados para edificios donde hay una gran afluencia de personas



Foto: ABB

“Cualquier tipo de edificación es susceptible de incorporar algún tipo de automatismo integrado en la domótica”

conviviendo, como por ejemplo hoteles o complejos de oficinas, y su función no es la interactuar con el mismo, sino que es el propio edificio el que actúa para facilitar su estancia en él. En cuanto a su funcionamiento “vendría a ser el corazón de un sistema domótico más avanzado; supone disponer de uno o varios buses de comunicación que interconectan todos estos sistemas automatizados locales para que los elementos puedan interactuar entre ellos”.

Sergio Hernández Moreno, Responsable de Negocio de Siemens, coincide también en que cualquier tipo de edificio es susceptible de incorporar sistemas de control, aunque matiza que es necesario utilizar estos sistemas “en edificios residenciales en base a la generación de energías limpias, como biomasa, controlado dicha generación; también en edificios de infraestructuras, principalmente por el capítulo de ahorro energético”. En este sentido, continúa, “las normativas vigentes, entre ellas el CTE y el RITE, hacen que cualquier edificio nuevo o en proyecto ya deba incorporar el uso de sistemas de control. La demanda, por tanto, se sitúa en el capítulo de infraestructuras donde estos sistemas permiten obtener edificios sostenibles y eficientes, con un consumo inferior de energía, que a la vez les permite

certificar dicho edificio como verde, es decir Green Building”.

Tesis que también comparte Albert López para que quien estos sistemas deben instalarse en todo tipo de edificaciones y añade que “en el futuro, el concepto de ‘fachada dinámica’ formará parte de la solución constructiva de las envolventes y estará integrada dentro del sistema general de control de los edificios de energía casi nula”. Si bien, actualmente indica el responsable de Somfy, la demanda se concentra en proyectos de rehabilitación energética debido a la falta de obra nueva.

Por su parte, Sebastián Bonillo destaca también la importancia de integrar automatismos y domótica en edificios destinados al uso de personas que necesiten cuidados especiales, como por ejemplo discapacitados, niños y personas mayores. En este sentido, indica que “todos los automatismos de Geze están dotados de un cerebro electrónico capaz de comunicarse con cualquier central domótica. Las puertas automáticas correderas y batientes son un claro ejemplo de sistemas que pueden ser

controlados fácilmente, garantizando un acceso fácil y seguro, no sólo desde el exterior, sino para una circulación fluida en el interior de la vivienda, garantizando el confort y la privacidad en cada una de las estancias. Otro ejemplo sería coordinar los sistemas de ventilación natural mediante el control de ventanas motorizadas, en función de la temperatura interior, hora, clima exterior o cualquier otro sistema deseado”.

En esta línea, Julián Antón expone que “el edificio terciario es el más indicado desde el punto de vista de gestión, ahorro y eficiencia energética; la vivienda está más orientada al confort y a la seguridad activa y pasiva”. En cuanto a la demanda actual, señala que está repartida entre ambos, “si bien, la tendencia y la normativa apunta más al edificio terciario”.

Para que todos estos sistemas funcionen correctamente, en opinión de Sergio Colado, el edificio debe



Foto: Siemens

disponer “de una infraestructura básica de comunicación entre los elementos y esto es como mínimo un bus de comunicaciones, que puede ser algo tan simple como un cable de dos hilos, por ejemplo, además de unas instalaciones susceptibles de ser controladas, es decir, que permitan la conexión de sensores y de elementos de actuación. Es recomendable también disponer de un

SOLUCIONES DE ACCESO

Puertas automáticas
Correderas, batientes, giratorias
rápidas y herméticas

Cortinas de aire

Cierres enrollables



Foto: Geze

mantenedor o explotador con conocimientos sobre el sistema instalado. Este es un dato que a menudo se obvia, pero que condiciona en gran medida la capacidad de mejora que aporta a la instalación, puesto que, un sistema mal mantenido o mal utilizado, implica una infravaloración del uso de lo que es un sistema automatizado”.

A lo que el responsable de Siemens añade que la edificación debe ser eficiente. Esto es, “su estructura debe haber sido diseñada de tal forma que no permita las pérdidas de energía; esto se puede conseguir mediante mejoras estructurales en los cerramientos. Una vez los aspectos constructivos han sido resueltos correctamente, los equipos de domótica e inmótica permiten la correcta gestión de los diferentes automatismos que intervienen”. Para ello, Sebastián Bonillo especifica que “en el proceso edificativo debe definirse la ubicación de todos los elementos comunicativos necesarios para un correcto funcionamiento, y cableado de las señales desde los dispositivos de comunicación hasta los automatismos. También debe tenerse en cuenta el funcionamiento de todos los elementos en caso de emergencia”. Y Julián Antón, responsable de ABB Niese en matiza que los diferentes edificios en los que se instalen estos sistemas necesitan “de un lado, una serie de medidas pasivas relacionadas con su diseño arquitectónico y con su

construcción: materiales, localización geográfica, orientación solar, recubrimientos, aprovechamiento energético natural...). Y, de otro, una serie de medidas activas que son las que aporta la automatización”.

La tecnología que permite reducir barreras

Hasta aquí, hemos estado hablando de conexiones, comunicaciones... Pero, y en la práctica, ¿cómo actúa la tecnología en el campo de los automatismos y la domótica?. Para Sebastián Bonillo, en el terreno del confort del usuario y la dotación de zonas libres de barreras arquitectónicas pueden activarse soluciones automáticas en puertas y ventanas a través de un pulsador por radio sin cable o un telemando móvil por radio. “Este sistema está ganando cada vez más importancia en la vida diaria de espacios libres de barreras arquitectónicas y se convierten poco a poco en estándar. El nuevo programa por radio Geze puede emplearse individualmente en puertas y ventanas y ser activadas por un sistema de manera individual, conjunta o por grupos. Dichos comandos pueden efectuarse individualmente en distintas puertas y ventanas. Con el accionamiento por radio puede

prescindirse de cables en las puertas y ventanas. El reequipamiento adicional con interruptores y pulsadores ya existentes puede llevarse a cabo de una manera rápida y con bajo coste. Los módulos de radio pueden ser empotrados o sobrepuestos en la pared, ya que son tan diminutos que el montaje se efectúa rápidamente. El módulo telemando puede integrarse en el pulsador de superficie mediante un clip y sobrepuesto en el cristal exento de cables”.

Para comprender mejor este funcionamiento Sergio Colado explica que un sistema domótico está formado por un bus de comunicaciones, “que es la autopista sobre la que circula toda la información del sistema y que une cada uno entre sí. Unos elementos sensores, que obtienen información del mundo físico, junto con una serie de elementos de actuación son los encargados de ejecutar las órdenes del sistema, cambiando, por ejemplo, el nivel de opacidad de una puerta de cristal para dejar pasar menos luz en un momento dado”. Y añade, “los elementos del sistema domótico se comunican entre sí a través de una serie de telegramas en una determinada composición que es la que define el protocolo al que pertenecen”. Eso sí, cada protocolo, especifica el Director Comercial de Nechi Ingería, es diferente. En el caso de que un elemento de un fabricante no sea compatible con el de otro, es un ‘protocolo propietario’, que suele ser más económico pero siempre dependerá del fabricante que los diseñó “sin

Foto: Geze



“El uso de un sistema estándar nos permitirá, no ser cautivos de ningún fabricante, y tener la posibilidad de realizar ampliaciones en el sistema”

competencia de precios ni garantías de reposición”. Mientras que si un elemento es capaz de comunicarse con el de otros fabricantes, se habla de ‘estándar abierto’. Es más caro “pero garantiza la existencia de recambios, competencia de precios tanto en compra como en reposición y la garantía de la evolución del sistema, además de una gran variedad de soluciones”. La utilización de este bus de comunicación implica, según Julián Antón, “que todos los dispositivos/mecanismos disponen de su propio control, que evita tener que disponer de una unidad central y, por tanto, el control está distribuido. Esto evita que se pueda ‘caer’ dicha unidad central y solamente se puedan ‘caer’ dispositivos aislados”. Artur Isern parte de la premisa de que un sistema domótico puede instalarse en cualquier tipo de edificación ya sea de nueva construcción o antigua, y añade que “para cada caso existen soluciones que se adecuan en mayor o menor medida a las necesidades específicas de cada tipo. La instalación y cableado es más sencilla que en un sistema de instalación convencional e incluso más económica por tener menor número de cables al trabajar los sistemas en buses de 2 ó 4 hilos comunes, existiendo opciones sin instalación vía radio o por la misma instalación eléctrica existente”.

Además de las soluciones cableadas, Sergio Hernández, menciona también las inalámbricas. Con respecto a las primeras, especifica que pueden ser mediante cable de bus o de datos Ethernet. La recomendación de Siemens es que las señales de control sean estándares, “por ejemplo con el uso del sistema KNX. El uso de un sistema estándar nos permitirá, por un lado, no ser cautivos de ningún fabricante, y tener la posibilidad de realizar ampliaciones en el sistema siempre que queramos. De tal modo que garanticemos siempre que nuestro sistema no quedará anticuado, sino que siempre podremos utilizar los dispositivos antiguos con un 100% de compatibilidad con los nuevos dispositivos. De nuevo, el uso de una tecnología estándar nos dará un gran futuro en nuestro inmueble durante todo su ciclo de vida”.

Nuevos desarrollos y líneas de investigación

El avance de la tecnología es precisamente el que proporciona el desarrollo de nuevos sistemas y aplicaciones que, en el campo de la domótica y los automatismos avanza a pasos agigantados. Actualmente, explica Sergio Colado, “hay diversas líneas de desarrollo en I+D+i. Una de las grandes áreas de trabajo es el de los contadores de energía inteligentes capaces de controlar las cargas interiores de un edificio, gestionar el consumo y sugerir el momento y el coste de consumo de la energía, de manera que reduzca notablemente la factura de la luz. Existen equipos de empresas como Circutor o Siemens que ya están en fase de pruebas”.

Además de ésta, otra gran área de investigación es la que se centra “en la conexión de los sistemas de control a dispositivos



**SISTEMA SOLAR
CON DEPÓSITO INTEGRADO
-TODO EN UNO -**

solarorkli

Julio García, instalador, con más de 15 años de experiencia en el sector. Especializado en calefacción y ACS e instalaciones de energía solar.

“La solución de Orkli, con OKSOL-150, me sorprendió. Es una propuesta totalmente nueva y diferente, que simplifica la instalación de una forma espectacular. Al ser un **sistema compacto con las tres partes (captador solar, grupo hidráulico y depósito de 150 litros) en una sola pieza**, facilita su ubicación. Al instalarlo en la terraza junto al tejado, no he tenido que renunciar al espacio de la cochera donde pensaba situar el depósito, ni hacer obra para colocar el grupo hidráulico.



en el muro



en el tejado



encastrado en el tejado

autonomía y fácil instalación

Sólo precisa conectar la entrada y salida de agua.

estética novedosa

Adaptable según las necesidades de instalación.

sin mantenimiento

No precisa puesta en marcha

5 AÑOS DE GARANTÍA



Foto: Geze

persianas y climatización en un único dispositivo". Y añade que una de las principales novedades es incorporar información para poder visualizar el uso de la 'Green Leaf' mediante una hoja representada por colores y, según sea este uso, poder cambiar el comportamiento energético tan sólo pulsando sobre la 'hoja'. En esta línea, Albert López expone que "el nuevo reto de la arquitectura será utilizar los recursos de manera eficiente y reducir el impacto negativo de un edificio en el medio ambiente, mejorando nuestro bienestar, confort y productividad en nuestro lugar de trabajo. Es decir, edificios para vivir mejor".

En el terreno de los espacios libres de barreras arquitectónicas, Sebastián Bonillo señala los desarrollos orientados a soluciones automáticas en puertas y ventanas "a través de un pulsador por radio sin cable o un telemando móvil por radio. Comandos que pueden activarse individualmente en distintas puertas y ventanas". Con respecto al accionamiento por radio, añade, puede prescindirse de cables y

móviles, tablets y smartphones, de manera que se pueda conocer y gestionar una vivienda o edificio desde cualquier lugar y momento", para ello ya existen soluciones como InVendi BMS, por ejemplo, que permiten la navegación con cualquier sistema operativo y contra cualquier estándar domótico que disponga de compatibilidad como estándar no propietario. Al respecto, Julián Antón indica que las actuales líneas de desarrollo e innovación, están centradas, Además de en todas aquellas soluciones capaces de ahorrar energía, en las que dispongan de un control remoto vía intranet o internet.

Otra gran área de desarrollos domóticos, continúa Colado, "se centra en dotar a los edificios de instalaciones que ayuden a la accesibilidad controlando las instalaciones al paso de las personas. La intención es facilitar el acceso a personas abriendo las puertas de paso, iluminando el trayecto, avisando de un peligro e incluso dirigiendo a las personas en su recorrido. Estos es muy reciente y está prácticamente arrancando".

Sergio Hernández explica que los productos más innovadores se dirigen al usuario final. "Las nuevas líneas de producción tratan de simplificar tanto controladores como elementos de uso, de tal modo que un mismo controlador pueda conectar iluminación,



Foto: ABB

el reequipamiento adicional con interruptores y pulsadores ya existentes puede llevarse a cabo de una manera rápida y con bajo coste.

Por su parte, Artur Isen indica que "los desarrollos más innovadores en este campo se dirigen a la utilización de pantallas Touch Screen como terminal de usuario y plataformas de software para Smartphones o tables par Apple o Android". En cuanto a los productos más demandados, continúa, "van en la misma línea, es decir, utilizar un solo terminal para hablar por teléfono, conectarnos a Internet o gestionar el sistema domótico de nuestra vivienda dentro o fuera de ella".



Foto: Gaviota Simbac



saniflow
25 años
acariciando tus manos

1985
1988
1990
2010

Marisol Fernández Directora de la Asociación Española de Domótica (CEDOM)



Promateriales se ha puesto en contacto con Marisol Fernández, Directora de la Asociación Española de Domótica (CEDOM), con la que hemos intercambiado impresiones sobre la actual situación del sector de la domótica, su contribución como valor añadido a la edificación y sus perspectivas de futuro, entre otros aspectos.

Marisol. ¿cómo ha evolucionado el sector de la domótica en los últimos años?

El sector ha evolucionado de forma considerablemente en los últimos años, y en la actualidad ofrece una oferta más consolidada. Hoy aporta soluciones dirigidas a todo tipo de viviendas. Actualmente, existen más funcionalidades por menos dinero, más variedad de producto y, gracias a la evolución tecnológica, son más fáciles de usar y de instalar. Su utilización es ahora más intuitiva y perfectamente manejable por cualquier perfil de usuario. La domótica está llegando ya a estar integrada en la vivienda de forma que no se percibe su presencia, sino la normalidad de su uso. Y llegará a actuar en función de la información que perciba de los usuarios, adaptándose en cada momento a la necesidad concreta.

Con respecto a los automatismos ¿en qué medida y cómo contribuyen a la eficiencia energética?

Las fachadas inteligentes, dan vida y movimiento a cerramientos y protecciones solares de interior y exterior de forma que la fachada reacciona en tiempo real a las variaciones climáticas externas y al uso por parte de los ocupantes. La reacción en tiempo real es posible gracias a los sensores

climáticos de luz solar y/o temperatura o algoritmos de gestión en función de la ocupación o períodos de ausencia del edificio. Tanto en invierno como en verano, persianas y protecciones solares automatizadas se accionan consiguiendo ahorros de hasta un 10% en la calefacción.

¿Qué valores añade la inclusión de la domótica en la edificación?

La domótica controla y automatiza la gestión inteligente de la vivienda. Además de gestionar eficientemente el uso de la energía, aporta confort, comunicación y seguridad.

Permite dar respuesta a los requerimientos que plantean las nuevas tendencias de nuestra forma de vida, facilitando el diseño de casas y hogares más humanos, más personales, polifuncionales y flexibles. Con la incorporación de un sistema de monitorización de consumos, el usuario puede tomar conciencia del consumo energético de su hogar. La información, permite modificar los hábitos para reducir el consumo energético.

¿En qué medida contribuye la domótica a cumplir con la legislación en materia de edificación?

La domótica contribuye no sólo al cumplimiento de las exigencias de ahorro de energía del CTE, sino también a las de seguridad en caso de incendio, de utilización y salubridad. Cabe resaltar también que desde Europa se está potenciando la incorporación de la domótica en viviendas y edificios por su contribución al ahorro y la eficiencia energética. La reciente Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios, que determina que los edificios tendrán que ser de 'contaminación cero' y consumo de energía prácticamente nulo, invita en su articulado a los Estados miembros a fomentar la instalación de sistemas de control activos, como sistemas de automatización, control y gestión orientados al ahorro de energía, cuando se construya un edificio o se efectúen en él reformas de importancia.

¿Cuál es la situación actual del sector?

El crecimiento del sector de la domótica ha sido sostenido en el tiempo y no ha crecido exponencialmente, como algunos expertos vaticinaban hace una década. El estallido de la burbuja inmobiliaria ha provocado en los últimos cuatro años, una caída del 62% del número de viviendas de nueva construcción. Esta caída se ha trasladado al sector de la domótica en un descenso del 60% en el número de instalaciones domóticas en vivienda de obra nueva. El porcentaje de implantación de domótica se ha mantenido estable. La recesión inmobiliaria y económica se produjo justo en un momento en el que el sector podía por primera vez apoyarse en una base normativa y legislativa, que auguraba un marco favorable con buenas expectativas para crecer, tras la publicación de la ITC-BT-51 del REBT, instrucción que establece "los requisitos específicos

de la instalación de los sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios, también conocidos como sistemas domóticos" y posteriormente de la Especificación de AENOR EA0026, pionera en Europa, que determina los requisitos mínimos que debe cumplir un sistema domótico.

La facturación del sector de la domótica en España en el 2010 se sitúa en 144.419.454 €, un 22% inferior a la de 2009. En el 2011 se estima que el descenso se ha frenado y se estima un crecimiento próximo a cero.

Ante la situación del mercado de obra nueva, el sector afinado hasta ahora en vivienda de obra nueva está redirigiendo su actividad hacia la rehabilitación y el pequeño y mediano terciario. El 46% de la domótica que se está instalando en el sector residencial, está destinado a la rehabilitación.

Paralelamente también se percibe un cambio de tendencia del sector residencial hacia el pequeño y mediano terciario, que alcanza ya el 46% de la facturación del sector.

El factor de compra se ha desplazado. En el 2004 el principal factor que motivaba a la instalación de un sistema domótico era el confort y el ocio. Hoy sigue siendo un motivo prioritario, pero prácticamente se ha equiparado al ahorro energético.

¿Y la tendencia de futuro?

Actualmente convergen varias circunstancias que pueden suponer un impulso para el desarrollo del sector: la Directiva 2010/31/UE para la eficiencia energética de los edificios fomenta la instalación de sistemas de control en viviendas y edificios; el Plan de Acción de la E4 para el 2011-2020 incluye en sus medidas actuaciones con domótica; la Certificación Energética de Edificios contemplará la inmótica en un futuro próximo como tecnología que contribuye al ahorro energético. El nuevo reglamento de ICT, incluye un Anexo de Hogar Digital, con el objetivo de promover la implantación y desarrollo generalizado de tecnologías en la vivienda dotándola de seguridad, accesibilidad, ahorro energético, confort, comunicaciones y acceso a los servicios de la sociedad de la información. Desde la Administración se está potenciando el modelo de negocio de las ESE"s que puede ser un enzima catalizador del mercado. El parque inmobiliario español precisa de una renovación (el 50% de los edificios tiene más de 30 años), y el actual stock de viviendas necesita reducir el tiempo del ciclo de venta, ofreciendo un producto mejor y diferenciado.

Además de un marco legislativo favorable, existen otras palancas de impulso del sector como las sinergias que se establecen con otros desarrollos tecnológicos, como la implantación del vehículo eléctrico, y de los contadores, redes y ciudades inteligentes fomentados por Directivas Europeas.



Schlüter®-BEKOTEC-THERM El pavimento cerámico climatizado



- ✓ Baja altura de construcción.
- ✓ Recrecidos sin juntas.
- ✓ Suelo radiante de rápida reacción.
- ✓ Distribución homogénea de calor.
- ✓ Bajas temperaturas de impulsión.
- ✓ Bajos costes de calefacción.

* El sistema BEKOTEC-THERM contiene los siguientes componentes:

- Placa de nodulos
- Tubo de calefacción
- Lamina de desolidarización
- Distribuidor
- Electroválvulas
- Módulo de control
- Termostato
- Armario de distribución