

Construcción sostenible, cuando menos es más

Aunque actualmente el sector de la construcción no pasa por su mejor momento, construir de forma sostenible representa una apuesta de futuro. Se puede pensar que acreditar un edificio con un sistema de certificación como LEED, BREEAM, Verde o Passivhaus encarece la construcción del mismo, pero lo cierto es que construir de forma equilibrada y sostenible desde la triple perspectiva social, económica y ambiental tiene un importante retorno en forma de ahorros en consumos, revalorización del inmueble y mayor productividad.



Una edificación sostenible es aquella que garantiza una estructura saludable y productiva para sus ocupantes y que es eficiente en los recursos que emplea. En definitiva, la que aplica de forma equilibrada en todo su ciclo de vida las tres dimensiones social, económica y ambiental de la sostenibilidad, teniendo en cuenta su ubicación y función en el entorno para generar el menor impacto posible.

En términos económicos, se trata de construcciones que buscan calidad y eficiencia a largo plazo a un coste asequible, frente a las consideraciones económicas a corto plazo que han caracterizado la construcción durante etapas recientes. No obstante, a nivel arquitectónico, el fundador de la **Asociación Sostenibilidad y Arquitectura**, **César Ruíz-Larrea**, matiza que: "Los arquitectos tenemos la responsabilidad de dar respuesta al hábitat humano y a sus espacios públicos con la mejor de las arquitecturas posibles. Hoy esto pasa

Un edificio sostenible es aquel que busca calidad y eficiencia a largo plazo a coste asequible frente a las consideraciones económicas a corto plazo

por responder a los principales problemas que la sociedad tiene. Éste ha sido siempre el compromiso de la contemporaneidad arquitectónica. Y ahora, a los ya tradicionales que hemos heredado de la historia, hay que añadir los nuevos bajo la exigencia de la sensibilidad que se ha producido al constatar cómo estamos arrasando con todos nuestros recursos y dejando un planeta muy hipotecado para las próximas generaciones. Y aquí la arquitectura tiene mucho, muchísimo que decir".

En la actualidad, existe en el mercado un abanico de procedimientos estandarizados que certifican la sostenibilidad de un edificio, como por ejemplo **BREEAM ES**, la certificación **LEED**, **GBC España-VERDE** o **Passivhaus**, entre otros. Todos ellos tienen en común que son de carácter voluntario y ofrecen una serie de sellos o clasificaciones en función del grado de sostenibilidad que alcan-

ce un edificio. "En el caso de BREEAM, sus Manuales Técnicos, que son accesibles al público, recogen en diez categorías los requisitos que deben ser evaluados: Gestión, Salud y Bienestar, Energía, Transporte, Agua, Materiales, Residuos, Uso ecológico del suelo, Contaminación, e Innovación. Una evaluación que puede ser realizada tanto en

CERTIFICADO LEED

Campus La Moraleja BBVA

Campus La Moraleja, el centro de formación que el Grupo BBVA tiene en Madrid, ha obtenido la certificación LEED Oro. De este modo, el Grupo BBVA, que lanzó en 2008 su Plan Global de Ecoeficiencia, continúa desarrollando iniciativas en materia de optimización de recursos naturales y mantiene su apuesta por el desarrollo sostenible.

El centro de La Moraleja integra una gran variedad de estrategias de sostenibilidad en la construcción y el uso y explotación de los edificios, que han conducido a importantes ahorros de agua y energía (aproximadamente un 40% y un 20%, respectivamente), disminución del impacto de la obra, incorporación de materiales sostenibles y aumento de la calidad ambiental interior, entre otras cosas.

De este modo, la instalación de enfriadoras de altas prestaciones, el uso de energías renovables, el control de los niveles de iluminación y la instalación de motores de alta eficiencia en ascensores y bombas de circulación de fluidos, son algunas de las medidas que contribuyen a una reducción del 30,3% en el consumo energético anual del edificio. Unas medidas que también permiten emitir 249,9 toneladas de CO₂ equivalente menos que un edificio de referencia. El uso de grifos, duchas y urinarios de bajo caudal junto con la instalación de medidas para el reaprovechamiento del agua permite que el complejo utilice un 63% menos de agua que un edificio convencional. Además de potenciar la recogida de aguas pluviales, capturada en las cubiertas de la mayoría de los edificios, el 80% de la superficie del Campus La Moraleja está cubierta por monte de encina y plantas autóctonas.

Las ventajas que aportan a BBVA certificar sus edificios son múltiples, pero se podrían dividir en tres grandes grupos: el reputacional, el de gestión y el de eficiencia. "Desde el punto de vista reputacional, BBVA demuestra su preocupación por nuestro entorno y su firme compromiso de trabajar por un futuro mejor, reduciendo claramente sus impactos ambientales. Desde la óptica de la eficiencia, trabajar con sistemas de gestión ambiental permite altos niveles de eficiencia energética y optimiza el consumo y la utilización de recursos naturales. Finalmente, desde el punto de vista de gestión, los certificados racionalizan los procesos de control interno, reducen los riesgos y consiguen altos estándares de confort y salud en los usuarios de los edificios", explican desde el **departamento de inmuebles corporativos de BBVA**.





la fase de diseño como en las fases de ejecución y mantenimiento, tanto en desarrollos urbanísticos como en la construcción de nuevos edificios, rehabilitaciones, ampliaciones y acondicionamiento de cualquier tipología/uso de edificación y, cerrando el ciclo, también en edificios existentes y en uso”, explica **Ana Luisa Cabrita**, directora **BREEAM ES**.

En cambio, el **Spain Green Building Council** (SpainGBC) entiende que la construcción sostenible es cualquier estructura o edificio que logra de una forma equilibrada ser rentable para el que lo construye, opera y mantiene, tiene menor impacto en el medio ambiente y es más saludable para las personas que viven o trabajan en él. “Es lo que denominamos el triple resultado final: el equilibrio entre Beneficio, Planeta y Personas”, explica **Aurelio Ramírez**, fundador-presidente de SpainGBC. Es por este motivo que la certificación LEED, que otorga el SpainGBC, considera que un edificio sostenible es aquel que integra un alto número de estrategias sostenibles (48 o más) que contribuyen al triple resultado final en los campos de la parcela sostenible, eficiencia en agua, energía y atmósfera, materiales y recursos, calidad ambiental interior, innovación y prioridad regional.

En este punto, el fundador-presidente de SpainGBC afirma que: “Cumplir las normativas y regulaciones en un edificio es hacer el peor edificio que la ley te permite hacer. Un edificio sostenible, para nosotros, es aquel que supera ampliamente las normas y regulaciones establecidas. LEED se basa en superar ampliamente estándares y prácticas internacionales de reconocido prestigio y ampliamente aceptadas y en ningún caso se

CERTIFICADO BREEAM

Estaciones de servicio Repsol

En abril de 2011 Repsol inauguró la primera estación de servicio del mundo certificada por BREEAM. Ubicada en la emblemática calle de Alberto Aguilera de Madrid, la estación fue construida bajo parámetros de ecoarquitectura con un nuevo concepto de sostenibilidad, empleando múltiples materiales reciclados. Así, por ejemplo, en la fabricación de las paredes interiores se han utilizado más de 7.000 periódicos reciclados y se ha empleado lana de oveja como aislante. El mobiliario de la cafetería es de plástico reciclado y de virutas prensadas. Algunos elementos de la estación de servicio se han reutilizado, como la estructura de las marquesinas diseñadas por Norman Foster que proviene de otra estación de servicio de la compañía o el pavimento de la demolición es la base del actual.

También la gestión de esta singular estación de servicio es sostenible: es eficiente energéticamente, gracias a que incorpora elementos como un depósito que recoge agua de lluvia para el riego y los inodoros o un sistema de control de consumos domotizado.

“Esta estación de servicio forma parte del compromiso Repsol. Se ha diseñado pensando en el futuro y su objetivo es convertirse en un laboratorio de sostenibilidad y eficiencia energética”, explica **Jesús Varona**, director de Ingeniería y Mantenimiento de la Red Estaciones de Servicio de Repsol. Precisamente, en 2009 Repsol puso en marcha el “Plan Edison” con el objetivo de aumentar la eficiencia energética en todas sus estaciones de servicio. “Los datos han demostrado que la implementación de mejores prácticas permiten un ahorro de hasta un 10% de energía. En definitiva, la estación de servicio no es sólo un espacio innovador diseñado para ahorrar energía, sino un verdadero laboratorio de ideas, en el que se desarrollan nuevos sistemas de ahorro y eficiencia energética, de sostenibilidad y de mejoras sociales”, añade Jesús Varona.

Repsol tiene compromiso de continuar el proceso de sostenibilidad iniciado con la estación de servicio Alberto Aguilera y ha incorporado en sus estándares de construcción los elementos diferenciadores que la llevaron a ser la primera estación de servicio del mundo certificada en sostenibilidad por BREEAM ES.



basa en normas o regulaciones de la Administración o del Gobierno de los Estados Unidos”.

El coste de construir de forma sostenible

Según los expertos, el incremento de costes que conlleva la certificación de un edificio siempre dependerá de la fase en que se toma la decisión sobre el proceso de certificación y el nivel que se pretenda obtener; así como de las especificidades de la edificación.

“El incremento de costes durante la construcción de un edificio sostenible no es significativo si se siguen las pautas de sostenibilidad desde el principio en la concepción de todo el proyecto. Dicho incremento, para edificios con un buen nivel de sostenibilidad, se ha cuantificado en hasta un 2%, pero también se ha cuantificado que el retorno de dicha inversión se produce, de media,

pero aquellos que se cogen desde la fase inicial no están teniendo ningún incremento de coste adicional”, explica el fundador-presidente del Spain Green Building Council. “LEED nos lleva de una manera intuitiva y guiada a producir sinergias y optimizaciones, es decir acciones que en un campo, por ejemplo el de la eficiencia en agua, producen ahorros en tres campos aparte del suyo, la

El incremento de costes de la construcción de un edificio sostenible no es significativo si se siguen las pautas de sostenibilidad desde el principio

en un periodo de dos a cinco años. Tras este periodo, todo el ahorro de costes son beneficios. Y si sumamos el incremento del valor de los edificios por tener la certificación de sostenibilidad, la rentabilidad es aún mayor. No obstante, el rango de incremento está entre un 0%, cuando se incorporan desde la raíz las medidas de sostenibilidad, y un 13%, para edificios de referencia con máxima certificación y consumo energético casi nulo”, comenta la directora de BREEAM ES, Ana Luisa Cabrita.

Un incremento de costes similar experimenta una construcción que escoja LEED como sistema de certificación. “Edificios LEED que se cogen cuando están en Proyecto Básico, es decir, que ya no se puede mover dentro de la parcela ni cambiar la forma, están costando de media un 2% más,

CERTIFICADO LEED

Nueva planta de Nescafé Dolce Gusto

Fiel a su compromiso con la sostenibilidad ambiental, Nestlé procura que todos sus procesos productivos, incluyendo proyectos y edificios, se realicen teniendo en cuenta todas las posibles repercusiones ambientales. Precisamente bajo esta premisa, la nueva planta de Nescafé Dolce Gusto, ubicada en Girona, recibió en junio de 2011 la certificación LEED. Nestlé ha edificado una fábrica preparada para maximizar el ahorro energético y de agua, minimizando su impacto ambiental y teniendo en cuenta las interacciones con el entorno incluso durante el periodo de obras, tanto en los métodos de construcción empleados como en la gestión de los residuos que se iban generando. El diseño de la planta aprovecha su buena orientación natural, alcanzando una óptima eficiencia energética gracias, entre otras cosas, a la utilización de colores, tamaños y posición de ventanas, así como al empleo de las últimas tecnologías en aislamiento térmico a fin de aprovechar al máximo la luz solar. Asimismo, un depósito con una capacidad de 100.000

litros permite recoger el agua de lluvia, que se utiliza para riego y usos sanitarios, y las placas solares colocadas en la cubierta de la nave se emplean para calentar el agua destinada a higiene personal.

Se han construido sistemas de conducción para el control y gestión de los residuos industriales, se han colocado contenedores para el reciclado de plásticos, papel y cartón, aluminio y madera y se ha apostado por el uso total de refrigerantes naturales que no dañan la capa de ozono.

Para su funcionamiento, la planta de Nescafé Dolce Gusto se nutre de las dos plantas de cogeneración instaladas en el recinto fabril para producir parte del vapor y la electricidad necesarios para sus procesos.

Los ahorros se estiman en un 45% en energía, 42% en emisiones de CO₂ y 61% en agua respecto a un edificio que no incorpore medidas de sostenibilidad. Vale la pena resaltar que en el caso del agua el 100% del agua utilizada en los aseos procede del agua pluvial recogida en las cubiertas.



CERTIFICADO LEED

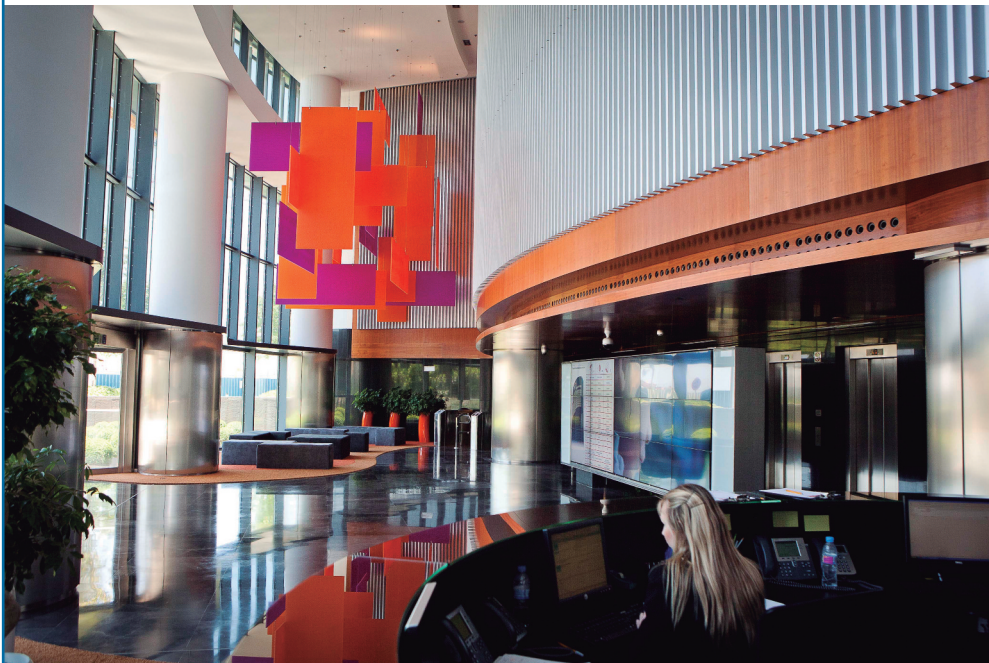
Torre PwC

La Torre PwC, que acoge cerca de 2.400 profesionales de la firma en Madrid, ha obtenido el certificado LEED Oro, el más alto reconocimiento internacional en materia de eficiencia energética y sostenibilidad.

Para la adecuación de las instalaciones de la torre y la gestión de la certificación LEED Oro, PwC ha contado con la consultora CBRE que participó en todo el proceso, desde el diseño hasta la implantación y desarrolló las estrategias de ahorro, de mejora de calidad de aire, seguimiento del CO₂, productividad, luz natural y vistas. En este sentido, **Miguel Sanjurjo**, Socio de PwC, explica que: "La implantación de la certificación fue por consejo de CBRichard Ellis, que fue quien nos hizo toda la obra de implantación en la Torre y la adaptación interior de nuestras instalaciones. Ellos nos sugirieron esta certificación, ya que conocen que PwC tiene un firme compromiso con el medio ambiente, que se traduce en nuestra continua renovación de la certificación ISO 14001 y en la elaboración del informe de la Huella de Carbono desde hace cinco años y por lo tanto de nuestros esfuerzos por reducir nuestro CO₂".

La Torre PwC cuenta con todas las características de un edificio sostenible ambiental y energéticamente. El propio diseño de la torre, en doble piel, actúa como aislante de la temperatura exterior, tanto en invierno como en verano, y disminuye la sensación de altura. El nuevo edificio supone para PwC un 30% de ahorro en el consumo de energía y un 20% en el de agua. El aprovechamiento de la luz natural y la mejora del aire interior, gracias a una ventilación un 30% por encima de las exigencias legales, son otras de sus características. La sede dispone, además, de las últimas tecnologías y de los más avanzados sistemas de seguridad.

Para Miguel Sanjurjo, socio de PwC, entre las ventajas que aportan los edificios sostenibles destacan "los ahorros que se consiguen gracias a las medidas adoptadas y aumentar su eficiencia y supone un valor añadido a las políticas medioambientales ya implantadas. Y poder traducir las inversiones presupuestadas en materia de medio ambiente, en más proyectos que optimizan tanto el coste como el consumo".



energía, materiales y recursos y la parcela. Con la aplicación de estas estrategias de sinergias a todos los campos, LEED consigue que las cargas de un edificio sean menores, por lo tanto los sistemas pasivos, máquinas y equipos para satisfacer dichas cargas son menores. Tendremos como resultado un edificio LEED que es un edificio mejor a un coste menor. Se han logrado reducciones de cos-

tes de construcción del 32% al 15% en grandes remodelaciones de edificios".

Pero más allá de un posible encarecimiento inicial en la construcción, César Ruíz-Larrea, arquitecto y fundador de la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura, entiende la edificación sostenible como "un paso necesario para construir de una manera más eficiente y, por tanto, más económica a corto y largo plazo. Ello, además, exigirá cambiar tanto la cultura del usuario hacia su hábitat como la de todo el sector implicado. La construcción es el gran sector con mayor inercia para incorporarse a estos grandes desafíos. Otros lo están haciendo mucho antes".

Todos los estudios apuntan a que promotor y/o inversor puede recuperar en un plazo de dos a cinco años el aumento de coste de la construcción

Retorno de la inversión

Todos los estudios apuntan a que promotor y/o inversor del edificio puede recuperar en un plazo de entre dos y cinco años el incremento de coste inicial, ya sea por el ahorro de costes de mantenimiento, de consumos, o bien por la revalorización que experimentan los edificios construidos de acuerdo a criterios de sostenibilidad. Además de garantizar el menor impacto ambiental durante su construcción y vida útil, y un alto grado de confort para el usuario, en palabras de Ana Luisa Cabrita, construir de forma sostenible "permite disminuir los gastos de mantenimiento del edificio entre un 7% y un 8%, consumir entre un 50% y un 70% menos de energía, hasta el 40% menos de agua, y reducir hasta en un 70% el gasto en gestión de residuos".

Unas ventajas similares ofrecen los edificios que ostentan la certificación LEED, pues este sistema garantiza un ahorro de entre el 30% y el 70% de energía respecto a los convencionales. En el uso del agua los ahorros se sitúan entre el 30%

y el 50%, y el coste de los residuos baja entre el 50% y el 90%. Las emisiones de CO₂ se reducen un 35%.

Además, un edificio construido bajo criterios de sostenibilidad permite aumentar su valor en el mercado y se convierte en una herramienta clave de diferenciación y responsabilidad social corporativa. Según el informe RICS de marzo de 2012, los alquileres en edificios de oficinas con certificación BREEAM en Londres durante el período 2000/2009 fueron un 21% superior y los importes de compra-venta un 18% superior. Y según la experiencia del Code for Sustainable Homes, también en Reino Unido, la aplicación del certificado de sostenibilidad BREEAM incrementa alrededor de un 10% el valor de las viviendas sobre las de su entorno.

“Creemos sinceramente que no hay vuelta atrás en el ámbito de la construcción sostenible. No es una moda, simples medidas simbólicas o un ejercicio de marketing. Asistimos a un cambio social importante en el que la sostenibilidad está dejando de ser una opción en un mercado que muchas veces no te valora más por ser sostenible, sino que no te escoge si no lo eres”, explica la directora de BREEAM ES.

Pero el retorno económico en forma de ahorro y revalorización del inmueble no representan las únicas ventajas que aporta la edificación sostenible, pues también ofrece “unas tasas de ocupación más altas, menores costes de operación y mantenimiento, menor impacto en el medio ambiente ya que consume menos combustibles fósiles incremento de la satisfacción de los inquilinos, incremento de la productividad de los empleados, reducción del absentismo y beneficios de salud para los empleados”, explica Aurelio Ramírez. Además, la responsabilidad civil se reduce y la gestión de riesgos mejora.

“Hay compañías de seguros que

Principales sistemas de certificación

LEED - Sistema EE.UU.

El certificado LEED está implantado en España desde 1998 de la mano del Spain Green Building Council (Consejo de la Construcción Verde de España), una asociación privada sin ánimo de lucro de empresas y asociaciones que promueve la transformación del medio construido hacia la sostenibilidad en una generación. Disponer de la certificación LEED garantiza que los inmuebles van a ahorrar entre el 30% y el 70% de energía respecto a los convencionales. En el uso del agua los ahorros se sitúan entre el 30% y el 50%, y el coste de los residuos baja entre el 50% y el 90%. Las emisiones de CO₂ se reducen un 35%. Existen distintos niveles de certificación –plata, oro y platino– según la puntuación obtenida por el edificio.

BREEAM ESPAÑA - Sistema Británico

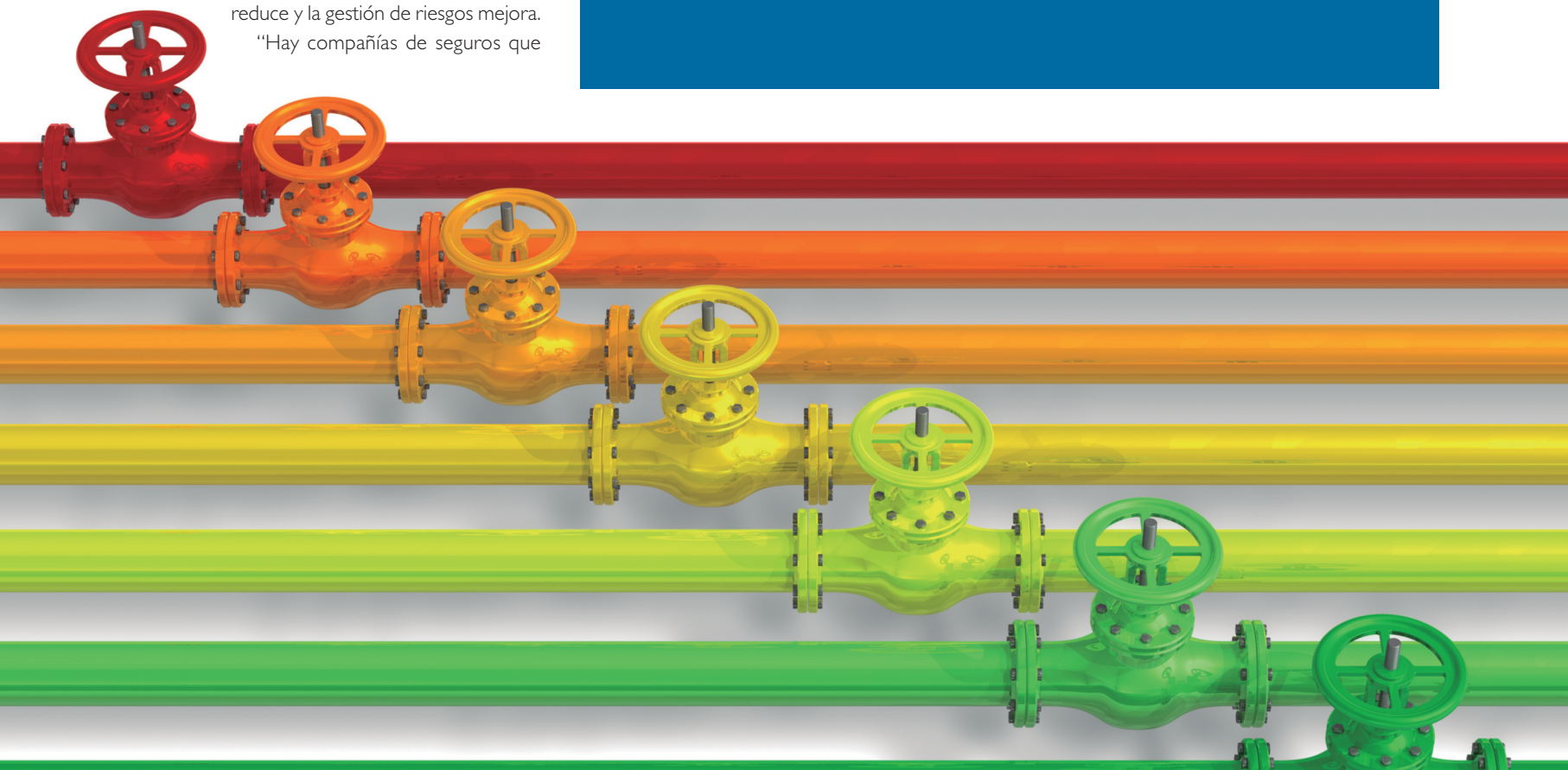
BREEAM España es el resultado de adaptar el certificado británico BREEAM a la naturaleza, normativa y particularidades del hecho constructivo en España, hecho diferencial frente a otras certificaciones. El certificado, de carácter privado y voluntario, evalúa impactos en diez categorías (Gestión, Salud y Bienestar, Energía, Transporte, Agua, Materiales, Residuos, Uso ecológico del suelo, Contaminación, Innovación) y otorga una puntuación final que sirve a la vez de referencia y guía técnica para una construcción más sostenible tanto en fase de diseño como en fases de ejecución y mantenimiento, contemplando las particularidades propias de cada una de las principales tipologías de uso existentes (vivienda, oficinas, edificación industrial, centros de salud, escuelas, etc.).

VERDE - Green Building Council España

Esta certificación se basa en una aproximación al análisis del ciclo de vida en cada fase y consiste en evaluar la reducción de los impactos del edificio y su emplazamiento por la implementación de medidas, tanto de diseño como de rendimiento, agrupadas en una lista de criterios de sostenibilidad. Los criterios que se evalúan en VERDE son: información del proyecto, energía y atmósfera, recursos naturales, calidad del ambiente interior, calidad del servicio y aspectos sociales y económicos.

PASSIVHAUS - Sistema Alemán

El estándar Passivhaus se basa en la construcción de edificios de cualquier índole que cuenten con un gran aislamiento térmico, un riguroso control de infiltraciones, y una máxima calidad del aire interior; además de aprovechar la energía del sol para una mejor climatización, reduciendo el consumo energético del orden del 70% (sobre las construcciones convencionales).



CERTIFICADO LEED

Sede Centro Banco Sabadell

Banco Sabadell inauguró en 2012 su nuevo edificio de oficinas en la sede Centro Banco Sabadell (CBS) en Sant Cugat del Vallès (Barcelona). Se trata de un proyecto de ampliación de la principal sede corporativa del grupo que cuenta con la certificación LEED NC oro v.2.2. Según los criterios marcados por esta certificación, el nuevo edificio es aproximadamente un 23% más eficiente a nivel de consumo energético y un 65% en el consumo de agua, en comparación con un edificio de referencia con las mismas características.

El sistema de evaluación LEED de edificación sostenible abarca todo el proceso de creación del edificio, desde la fase de proyecto hasta el fin de la obra, e incorpora medidas de eficiencia energética, ahorro de agua, uso de materiales sostenibles y mejora de las condiciones de confort de los usuarios.

Tal y como cuenta **Eugeni Bach**, arquitecto del nuevo edificio CBS, en la Memoria de Responsabilidad Social Corporativa de 2012, entre los criterios de sostenibilidad que se han seguido en la construcción de este edificio destaca "en primer lugar, liberar espacio. Hemos concentrado el edificio de oficinas en un lado de la parcela, de manera que liberáramos todo un espacio al que la gente, mientras trabaja, puede mirar; pero también puede acceder y lo puede utilizar. En segundo lugar, se han seguido cosas tan evidentes como intentar minimizar los materiales, usar unas instalaciones de alto rendimiento energético, materiales naturales, etc."

En cuanto a materiales, destaca el uso del aluminio reciclado muy ligero y, además, perforado. "Así conseguimos que la fachada funcione

como un paraguas. De esta forma el edificio siempre está a la sombra, ya que este paraguas lo protege y, al mismo tiempo, también está protegido de la lluvia. El edificio está constantemente ventilado y a la sombra. Esto es óptimo para el rendimiento energético de las instalaciones", explica Eugeni Bach.

En este sentido, entre las medidas de edificación sostenible que incorpora destaca la recuperación de agua de lluvia para riego, el tratamiento de las cubiertas del edificio con materiales de alto albedo, una zona ajardinada con especies autóctonas y de bajo consumo hídrico, así como plazas de aparcamiento preferentes para vehículos de bajas emisiones.



Edificios con certificado de eficiencia energética

Desde el 1 de junio es obligatorio poner a disposición de los compradores o arrendadores de edificios o de parte de los mismos, para alquileres con una duración superior a cuatro meses, un certificado de eficiencia energética. Este certificado, además de la calificación energética del edificio, deberá incluir información objetiva sobre las características energéticas de los edificios, y, en el caso de edificios existentes, documento de recomendaciones para la mejora de los niveles óptimos o rentables de la eficiencia energética del edificio o de una parte de éste, de forma que se pueda valorar y comparar la eficiencia energética de los edificios, con el fin de favorecer la promoción de edificios de alta eficiencia energética y las inversiones en ahorro de energía.

Programas informáticos del IDAE

Como herramienta para facilitar la obtención de dichos certificados, por mandato del Ministerio de Industria, Energía y Turismo y del Ministerio de Fomento, el IDAE ha elaborado los programas informáticos CE3 y CE3X, ambos publicados como Documentos Reconocidos a disposición de los técnicos certificadores. Además, el IDAE se ha encargado de llevar a cabo un plan de formación para los técnicos responsables de certificar energéticamente los edificios y de aquellos otros encargados de su control e inspección sobre las herramientas reconocidas CE3 y CE3X. Finalmente, IDAE se encargará de informar a los vendedores, compradores y usuarios de viviendas y edificios en general sobre las nuevas obligaciones a las que tienen que hacer frente.

Obligaciones para las Administraciones Públicas

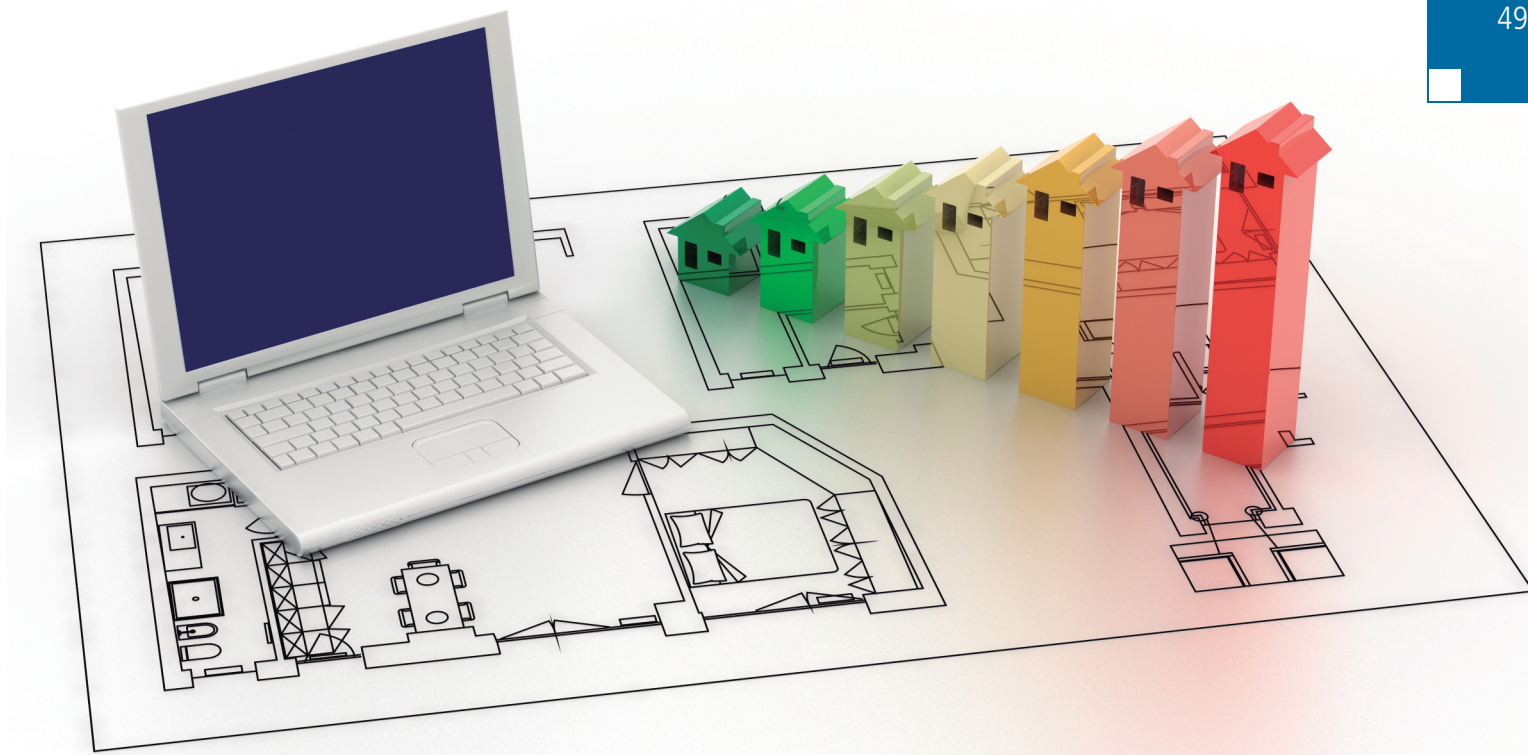
Igualmente, el Real Decreto obliga a que todos los edificios, o partes de los mismos, en los que una autoridad pública ocupe una superficie útil total superior a 500 m² inicialmente, que sean frecuentados habitualmente por el público, dispongan del certificado de eficiencia energética y exhiban su etiqueta de eficiencia energética.

otorgan primas más ventajosas a los dueños de edificios LEED, ya que son más saludables para las personas que viven o trabajan en ellos", asegura el fundador-presidente de SpainGBC.

Las grandes empresas, las grandes impulsoras

Poco a poco la sostenibilidad es una forma de gestión que se está consolidando en el parque inmobiliario actual gracias a los beneficios que aporta a usuarios, arrendatarios, propietarios, promotores y constructores. No obstante, las grandes empresas son todavía las grandes impulsoras de este tipo de construcción y certificación.

"Además de los criterios económicos y ambientales, influyen especialmente aspectos vinculados a la mejora del ambiente interno y de las condiciones de vida y trabajo de sus empleados, que tienen como consecuencia incrementos de la productividad o la reducción del absentismo. Asimismo, las grandes corporaciones empiezan a desarrollar activas políticas de Responsabilidad Social Empresarial en las que asumen la creación de valor compartido a largo plazo y enfocada hacia sus grupos de interés", comenta la directora de BREEAM ES, Ana Luisa Cabrita. Unas ventajas a las que el fundador-pre-



idente de SpainGBC, Aurelio Ramírez, añade que “es una potente herramienta de prestigio de marketing y promoción sostenible de la marca o de la empresa, su prestigio sostenible queda potenciado ya que sólo entre el 10% y 20% de los que se presentan lo consiguen, logran edificios LEED como los que tienen sus competidores en otros mercados, consiguen más fácilmente y en mejores

Las certificaciones que garantizan que un edificio sostenible mejoran la cultura del mantenimiento, las buenas prácticas

condiciones financiación para ellos durante el proceso de construcción, logran que los fondos de inversión inmobiliaria (REIT) les compren los activos antes y a mayor precio que los que no son LEED, mejoran las relaciones con los sindicatos y los empleados al proporcionarles mejores lugares de trabajo, mejoran las relaciones con los grupos medioambientales, los gobiernos locales y regio-

CERTIFICADO BREEAM

Torre Agbar

La Torre Agbar, edificio emblemático del skyline de Barcelona diseñado por el prestigioso arquitecto Jean Nouvel y que alberga las oficinas centrales del grupo Agbar, se encuentra en proceso de certificación y se ha convertido en uno de los tres casos de estudio de BREEAM En Uso. Su particular forma, construcción e instalaciones permiten un óptimo comportamiento del edificio en cuanto a consumo de recursos clave como energía, agua, e impactos ambientales tales como las emisiones de carbono y la generación de residuos.

La Torre Agbar está formada por dos cilindros ovales no concéntricos coronados por una cúpula de cristal y acero. En el cilindro interior se ubica el núcleo de circulación vertical y las instalaciones. Entre este eje central y el exterior, 31 plantas diáfanas sin pilares interiores.

Su primera piel, la que cubre el muro de hormigón, es una chapa de aluminio lacada con tonos tierra, azules, verdosos y grises que se descomponen a medida que se gana altura. La segunda está formada por 59.619 lamas de cristal transparente y translúcido.

“En cuanto a ahorros estamos acabando de monitorizar y evaluar el impacto de la instalación de Districlima, una red urbana de distribución de calor y frío para su utilización en calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, así como las diferentes actuaciones que tenemos en marcha, entre ellas las derivadas de acciones contempladas en BREEAM y también la reciente conversión del contrato de mantenimiento de instalaciones con la empresa COFELY en un contrato que incorpora además la gestión de la eficiencia energética”, explica el director de Aqualogy Facility Management, **Felip Neri Gordi Canalda**.

En este contexto, en 2011 la Torre Agbar logró el distintivo GreenBuilding concedido por la Comisión Europea. Un distintivo que, tal y como añade el director de Aqualogy Facility Management, “reconoce a aquellas construcciones que reducen sus emisiones de CO₂ y su consumo de energía primaria en un mínimo del 25% respecto a la normativa estatal en eficiencia energética”.



nales de su ámbito de actuación al producir beneficios medioambientales en el entorno de implantación de los mismos, y contratan mejores y más expertos empleados al alinear sus actos con sus políticas de responsabilidad social corporativa”.

En definitiva, tal y como explica el arquitecto y fundador de la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura, César Ruíz-Larrea, gracias a las empresas es posible crear un mercado prestacional y no prescriptivo. “Creo que es un problema

de cultura social. Desde luego, estas certificaciones tienen que valer sobre todo para crear un cuerpo de conocimiento para actuar con más rigor en estos temas. Aumentará la cultura del mantenimiento, de las buenas prácticas. Es por ello que es necesario medir, parametrizar y seguir trabajando más allá de un certificado como etiqueta. Fíjese en la alimentación, lo que está suponiendo en la cultura y sanidad de la sociedad haber iniciado hace ya muchos años certificados de calidad”.

CERTIFICADO BREEAM

Sede corporativa de MRW

Con el objetivo de apostar por la sostenibilidad, la nueva sede corporativa MRW ubicada en Hospitalet de Llobregat, en Barcelona, fue minuciosamente diseñada para ser respetuosa con las personas que trabajan en ella y con el medio ambiente que lo rodea. De este modo, el edificio se diseñó para ser energéticamente eficiente, lo que le permite reducir los costes de explotación del inmueble y minimizar sus emisiones de CO₂ con la incorporación de fuentes de energía renovables como energía solar térmica.

El edificio cuenta con materiales de bajo impacto como revestimientos de suelo y aislamientos. Dispone de una cubierta vegetal, que proporciona un gran aislamiento y genera un microclima para el edificio, formada por celdillas de drenaje que además de permitir que la cubierta sea transitable pueden llegar a recoger hasta 50l/m².

El agua recogida se almacena en un aljibe de planta baja, reutilizándose para el riego de la vegetación de la propia cubierta y los inodoros reduciendo la demanda de agua potable. Además, cuenta con elementos sanitarios de bajo consumo de agua y la iluminación interna y externa y los ascensores son eficientes.

Se caracteriza por la economía de consumo de agua, energía y materiales, ofreciendo a la vez un alto grado de confort para el usuario. Se consume entre un 50 y un 70% menos de energía, hasta el 40% menos de agua, y el gasto en gestión de residuos puede reducirse en un 70%.

El edificio está diseñado para garantizar el confort de los usuarios que trabajarán en él. Entre otras cosas, se potencia la iluminación natural. La fachada está formada por una doble piel de muro cortina con un cerramiento de lamas de aluminio y mimbre que actúa como filtro solar y que puede ser controlado de forma informatizada o manual. Para permitir un entorno interno saludable se incorporan materiales con bajos niveles de COVS. Dispone de espacios de oficina y áreas de servicios para los empleados (cafetería, gimnasio, zonas de ocio y de descanso, biblioteca, etc...), aparcamiento (subterráneo y en superficie) y aparcabicicletas. El aparcamiento está preparado para facilitar la recarga de coches eléctricos y se ha previsto un plan de movilidad que fomenta el uso de transporte público.



La eficiencia energética, punta de lanza de la sostenibilidad

Según los expertos, el objetivo de todo edificio energéticamente eficiente debe pasar siempre por un modelo de gestión capaz de orientar toda su infraestructura al ahorro de recursos. En el momento de armar un proyecto determinado hay que tener en cuenta un correcto aislamiento, la orientación y disposición de espacios en función de la luz solar, climatización, materiales... Tal y

El objetivo de todo edificio energéticamente eficiente debe pasar siempre por un modelo de gestión capaz de orientar su infraestructura al ahorro de recursos

como cuenta José Manuel Corral Alsina, Buildings Business Developer & Segments manager de Schneider Electric, “en breve un edificio público será considerado energéticamente eficiente si es apto para compensar todos sus consumos, un edificio con coste energético 0, pero hoy, el verdadero reto está en lograr una mejor eficiencia energética en el parque de oficinas ya construido, aunque las nuevas normativas y sistemas de certificación tales como la EUBAC, destinadas al control y automatización de edificaciones para su optimización, no contempla ninguna de las obras ya construidas hasta la fecha”.

CERTIFICADO BREEAM

Tienda Cero Emisiones de Eroski

Eroski ha confiado en BREEAM ES para certificar el primer supermercado sostenible de España. La tienda, denominada Cero Emisiones, ha sido diseñada para reducir y, en gran medida, compensar el resto de sus emisiones de CO₂. Así, las medidas llevadas a cabo en su construcción permitirán reducir un 65% el consumo energético respecto a una tienda convencional y ahorrar el equivalente a la cantidad de CO₂ que absorben al año 757.000 árboles. Además, el supermercado se abastecerá mediante energías ecoeficientes y ecológicamente sostenibles. El resto de las emisiones se compensarán mediante la compra de energía verde.

Este nuevo modelo de tienda sostenible se ha desarrollado desde el momento en que se ideó el proyecto. Las mejoras de construcción, eficiencia y uso energético se concretan, en primer lugar, en medidas de construcción sostenible como el empleo de materiales ecológicos y reciclados, aislamiento en cubierta y cierres para evitar pérdidas térmicas, sistemas de ahorro de agua, claraboyas en cubierta y fachada que captan la luz y optimizan su difusión, y parking para bicicletas y vehículos eléctricos con punto de recarga.

También se ha procurado fomentar un uso inteligente de la energía con medidas en los sistemas de frío; la climatización (aprovechamiento del calor residual de las centrales de frío para el calentamiento del agua y los pasillos del supermercado); la iluminación, con la instalación de tecnología LED de última generación, tanto en el interior como en el exterior y un sistema automático de control lumínico; y un sistema de monitorización de la eficiencia de las medidas puestas en marcha en la tienda.

Además, con el fin de alcanzar el objetivo "residuo cero", se reduce el volumen de residuos que genera la tienda y se impulsa su reciclaje y valorización. A través de la Asociación Española de Banco de Alimentos (FESBAL), se donarán a comedores sociales productos descartados de la venta, pero aptos para el consumo. Por otra parte, se participará en proyectos de compostaje para reutilizar hasta el 100% de los residuos orgánicos, y también los no orgánicos, ya que los clientes pueden reciclar en la tienda pilas, móviles, bombillas o fluorescentes. Todos los carros de la compra para los clientes proceden de material 100% reciclado.

Finalmente, se contempla la futura incorporación de una instalación de energía renovable que permita abastecer parte de la demanda energética del supermercado.



Inevitablemente, la instalación de dispositivos enfocados a mejorar la eficiencia energética supone una inversión a la que se deberá hacer frente, aunque con el tiempo la rehabilitación quedará totalmente rentabilizada. "Soluciones Schneider Electric demuestra que es posible ahorrar hasta un 30% del consumo energético de un edificio. Solamente con un sistema de control de iluminación se pueden recortar hasta un 50% en comparación con los sistemas convencionales. Los costes se compensan con el ahorro. En los últimos cinco años España ha visto aumentados sus costes energéticos en un 70%. Si ponemos, por ejemplo, una infraestructura que normalmente está abierta 24 horas, siete días a la semana, como puede ser un hotel, la reducción de un 30% en la factura energética supondría un aumento considerable en los beneficios a largo y a medio plazo", comenta José Manuel Corral de Schneider Electric.

Las principales ventajas que implica un sistema de eficiencia energética son básicamente: la reducción notable del impacto en el medio ambiente y la reducción de gastos provenientes de este sector. Además, estos sistemas también proporcionan un mayor confort y seguridad a sus usuarios, lo que a la práctica se traduce en una mayor competitividad de la empresa.

A modo de ejemplo, José Manuel Corral, de Schneider Electric, cuenta que "la empresa de transportes TNT decidió emplear el plan de soluciones de Schneider Electric y ahora son una de las oficinas más sostenibles de Europa. Su sede en Hoofddorp (Holanda) es un edificio de 17.000m² repartidos en cinco plantas y parking y forma parte del 5% de edificios más sostenibles de su país, que han visto cómo sus costes en la factura energética se han reducido notablemente. Con eso también pretenden paliar sus emisiones perjudiciales CO₂ derivadas de los gases emitidos por sus aviones y camiones de transporte y, al mismo tiempo, dar una imagen de sostenibilidad al exterior" ■

