

# green

## hotel & tourism solutions II



**La renovación y rehabilitación de los destinos turísticos a través de la intervención en el parque hotelero ha de ser el motor que haga despegar al sector de la construcción. Este fue uno de los puntos comunes señalados tanto por los entes públicos, a través del Subdirector General de la Oficina Española de Cambio Climático y el responsable del Departamento Doméstico y de Edificios del IDAE, como por los entes privados, desde el Banco Santander y el Banco Sabadell pasando por cadenas hoteleras, arquitectos y Facility Managers.**

**Para poder hacer realidad esta meta común se abordaron las líneas de financiación disponibles, como el caso del PIMA Sol, el PAREER, el ICO o los fondos del BEI, así como casos prácticos que demuestran la viabilidad y rentabilidad de este tipo de intervenciones, con ejemplos como el Twentyu Hi-Tech Hostel, el Vincci Gala, el hotel Avenida Sofía o Barceló Hotels. La gestión global multidisciplinar tuvo su representación en las figuras del Facility Manager y las consultorías energéticas, y bajo un enfoque de mayor calado se analizó la forma de producción industrial actual a través del análisis de la filosofía Cradle to Cradle.**

La jornada tuvo lugar el pasado 23 de enero en el marco de Fitur Green 2014, una feria que ha contado con una nutrida asistencia de público donde ha quedado patente el interés de los profesionales del sector por la renovación y rehabilitación de los destinos turísticos, tema central de Green Hotels & Tourism Solutions II, organizada por Grupo Habitat Futura con el patrocinio de Knauf, Sto Ibérica, LG Electrónics, y Fitur, con la colaboración de Sika y de Fitur Green, CEHAT, ITH, UNWTO, AEM e IFMA.



Celia Galera Soldevila, Directora General del Grupo Habitat Futura y Álvaro Carrillo, Director General del Instituto Tecnológico Hotelero, fueron los encargados de inaugurar la jornada presentando la situación de contexto actual del sector y los retos que éste afronta. Para Celia Galera, "esta jornada responde al objetivo de unir dos sectores: Turismo y edificación sostenible, ofreciendo una visión completa de las soluciones que el sector de la edificación aporta a la rehabilitación sostenible de hoteles de forma multidisciplinar y global, ya que el impulso de la rehabilitación sostenible comporta beneficios en tres ámbitos: económicos (el ahorro de energía es ahorro económico), intangibles (aportando confort al usuario final) e indirectos (genera recursos de forma indirecta al recuperar y reutilizar espacios desaprovechados o directamente inexistentes previamente a la intervención)". Por su parte, Álvaro Carrillo puso el acento sobre "la importancia de abordar la financiación de las intervenciones, ya que los hoteleros, lo primero que suelen mirar es la cuenta de resultados y si se consigue ahorrar dinero al final del proceso. Además, tenemos que preocuparnos de ver cómo podemos posicionarnos para diferenciarnos desde un punto de vista sostenible, porque cada vez más el usuario final, y por consiguiente los propios tour operadores, se están preocupando más de seleccionar siguiendo el criterio sostenible".

# PLANES DE FINANCIACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE HOTELES

## CICLO DE VIDA, INVERSIÓN Y RETORNO

La mesa moderada por Eva González, de Europa Press, se centró en las fuentes de financiación arrancando con la ponencia de Eduardo González Fernández, Subdirector General Oficina Española de Cambio Climático, MGRAMA, quien expuso el recientemente aprobado Plan de Impulso al Medio Ambiente (más conocido como PIMA Sol). Eduardo justificó su necesidad en gran medida dados los objetivos europeos para el 2020, "que nos obligan a tomar medidas, y más ahora que se están planteando mayores recortes para el 2030 en emisiones de CO<sub>2</sub>. Con lo que quiero subrayar que hay que ser conscientes de que el tema de la reducción de CO<sub>2</sub> y de las energías renovables va a ser un tema constante a lo largo de nuestras vidas. Y entre las acciones llevadas a cabo por el gobierno en esta materia, destacan el PIMA Sol, que es específico para el sector hotelero, y los proyectos CLIMA, abiertos a todos los sectores, consistentes en la compra de las reducciones de CO<sub>2</sub> alcanzadas en los sectores difusos". En concreto, en los Clima se compran durante 4 años las reducciones de CO<sub>2</sub> a un precio de 7 euros/tCO<sub>2</sub>, mientras que en el PIMA Sol el periodo se alarga hasta los 15 años. De éste destaca especialmente el requerimiento de alcanzar una letra B, o al menos una ganancia de dos letras en la certificación energética, "lo que garantiza el elevado nivel de medidas que deberán adoptarse".

Fernando García Mozos, del Departamento Doméstico y Edificios del IDAE, presentó el Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios existentes del sector Residencial hotelero y de vivienda (más conocido como PAREER) destacando la importancia que se ha dado en el Programa a la mejora del aislamiento, ya que "es la única que dispone de la ayuda extra en forma de subvención a fondo perdido además de las subvenciones en forma de fondo reembolsable, común a todas las líneas de ayudas (y que se completan con las instalaciones térmicas e iluminación de hoteles, la sustitución de calderas convencionales por biomasa y la geotermia)". Para acogerse al PAREER "las obras no pueden haberse iniciado antes de

noviembre de 2013 y se ha de mejorar la calificación energética total del edificio en al menos una letra". La dotación prevista para el Programa es de 125 millones de euros y el plazo de presentación de proyectos finaliza el 30 de octubre de 2015. Las condiciones de financiación son al Euribor +0%, con un plazo de amortización máximo de 12 años y una carencia opcional de un año. Fernando quiso subrayar que "una vez firmado el contrato de financiación con el IDAE, el solicitante recibirá el dinero en un plazo de 15 días". Para Fernando el PAREER "es muy bueno para el sector hotelero, porque va a promover que se reformen sus hoteles, pudiendo dar mejor servicio a sus clientes. Es bueno para las ESEs (empresas de servicios energéticos), porque les posibilita ofrecer un producto al sector hotelero pidiendo la financiación al IDAE, y es bueno para las empresas que se dedican a la rehabilitación y reformas porque va a permitir que su cliente tenga dinero para pagarles".



José Mª Martín Rigueiro, Director del Segmento Turístico-Hotelero del Banco Sabadell Empresas, habló de la importancia de ser creativos, intentando combinar fórmulas, complementando la financiación con convenios con el BEI, ICO, etc. Campos en los que Banco Sabadell es activo, ocupando una cuota del 20,5%. También destacó el convenio realizado con el ITH por el cual dotan una línea de 200 millones de euros para el programa de Hotel Sostenible "mediante el cual financiamos por medio de la línea de leasing o renting proyectos de eficiencia energética, de renovación de imagen, de cubiertas fotovoltaicas o cambios de calderas, etc.". En este tipo de acciones, José Mª remarcó que gustan de usar el concepto 'llave en mano', "en las que se involucran todos los actores implicados en la obras de rehabilitación energética hotelera".

Begoña Beneytez, Directora de Medio Ambiente y de la Oficina del Cambio Climático del Banco Santander explicó el motivo de que la mayor entidad bancaria de la eurozona por capitalización bursátil



esté preocupada por la sostenibilidad y el medio ambiente: "son conceptos integrados en nuestro modelo de negocio. Es decir, el banco pretende desarrollar su actividad bancaria protegiendo el medio ambiente y desarrollando iniciativas que promuevan su protección". A tal efecto, en el 2011 se creó la Oficina de Cambio Climático con el objetivo de identificar riesgos y nuevas soluciones financieras en materia de cambio climático: las diferentes líneas de actuación en medioambiente abarcan la reducción de su propia huella ambiental y el desarrollo de soluciones financieras. Y en este sentido, Begoña refirió al caso del Plan PIMA Sol, ya que el Banco Santander ha firmado con el BEI una línea financiación de hoteles dotada con 200 millones de euros. "La financiación va de 2 a 15 años y Euribor +4%. Unas condiciones muy ventajosas que no se podrían haber establecido sin la colaboración del BEI".

Por último, Jaime Caverio, Socio Director del Dymecto Consultores, lamentó que "cuanto más nos alejamos de España más dinero hay. En Europa tenemos fondos aprobados hasta el 2020, con nuevas



líneas de financiación europea como el Programa COSME, o el Horizonte 2020, entre otros. En España se han aprobado planes de financiación como el ENISA (que cuenta con 120 millones), el CDTI (600 millones para proyectos de innovación), y para salir al exterior, COFIDES está empezando a apoyar al sector hotelero. A nivel regional, cada Comunidad Autónoma está ahora analizando dónde quiere gastarse el dinero que ya tiene aprobado durante los próximos 7 años, de modo que ahora es el momento para impulsar los proyectos de rehabilitación hotelera en las correspondientes Consejerías de Economía de las Comunidades Autónomas". Jaime aconsejó, llegados a este punto, que se realicen intervenciones lo más globales posibles, que abarquen diversos aspectos del hotel, en lugar de hacerlo individualmente con pequeñas intervenciones sueltas y dispersas en el tiempo. "Hay que ser valiente y hacer un único proyecto integral que englobe todas las inversiones que tiene que hacer el hotel en los próximos años, elaborando un proyecto grande que será financiable por muchas líneas".



## REHABILITACIÓN DE LA ARQUITECTURA COMO RESPUESTA Y ADECUACIÓN AL MEDIO

### LA REHABILITACIÓN COMO HERRAMIENTA DE RENTABILIDAD

La segunda mesa fue moderada por Pablo Maroto, Project Manager Sustainability de Knauf, para quien el panorama actual "resulta de lo más interesante en cuanto al concepto de gasto energético. Un aspecto que podemos paliar con la rehabilitación, donde los hoteles constituyen una de las tipologías con más potencial de ahorro, ya que están operativos las 24h. Además, hay que tener presentes los objetivos europeos para el 2020, 2030 y 2050, que son un reclamo para dinamizar más el mercado y que arranque la rehabilitación. Un ámbito para el que fabricantes como Knauf están plenamente comprometidos y preparados".

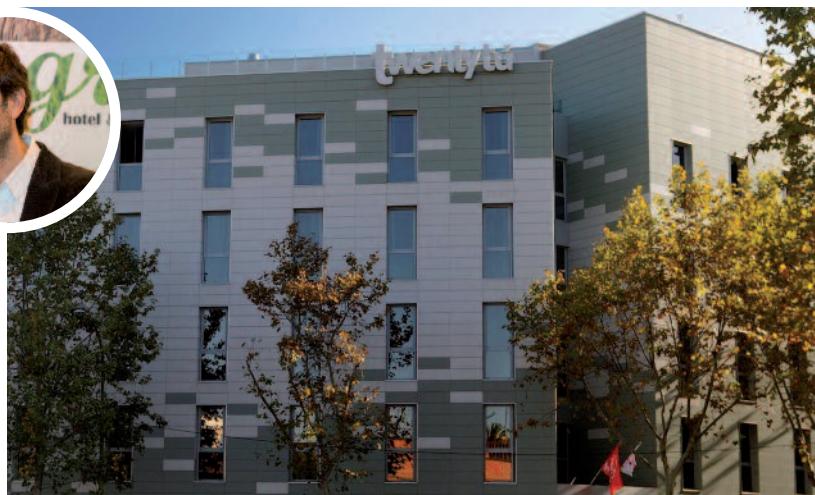
Manel Parés Toll, cofundador de Manciñeiras/Parés Arquitectos Asociados, expuso el caso del Twentytú Hi-Tech Hostel, situado en el distrito del 22@ de la ciudad Condal. Un edificio que ha obtenido la máxima calificación en materia de eficiencia energética, donde



todas las instalaciones del edificio se gestionan con sistemas domóticos y monitores desde una sala de control. El edificio se ha conectado al sistema de climatización de distrito del 22@, alcanzando ahorros de hasta el 30%, "y que ha liberado espacios que de otro modo deberían haberse destinado a la producción de climatización y ACS". Además, el edificio se ha conectado también a una red de recogida neumática de residuos mediante la cual se alimenta a la planta de generación de distrito, "cerrando el ciclo del proceso de captación de energía". Interiormente cada planta dispone de elementos de iluminación con tecnología LED con detectores de presencia. El agua procedente de las duchas y lavabos se tratará para reutilizarla en las cisternas de los inodoros. También se ha integrado un sistema de gestión que permite, en el momento de realizar el check-in, activar todas las instalaciones interiores de la habitación, y desactivarlas, en el caso de

check-out, optimizando los consumos. La fachada es ventilada con vidrios con control solar en función de la orientación. Por último, se han dispuesto Smartwatts, dispositivos que permiten la lectura de potencias y consumo instantáneo on-line de todas las líneas eléctricas, lo que permite gestionar con eficiencia las instalaciones y aplicar políticas de ahorro energético en función de las horas o de la concurrencia de personas.

Pablo Saiz, arquitecto del estudio de arquitectura Modulab, presentó el caso de arquitectura modular Rusticae Suite Viajera para quien la rehabilitación en los hoteles "no puede quedarse en una mera cuestión energética sino que tiene que tratarse de una cuestión global. Lo que hemos de hacer es pasar de los ciclos de producción industriales actuales, que son abiertos de la cuna a la tumba, a ciclos cerrados, de la cuna a la cuna". El sistema Modulab que se ha seguido para el desarrollo de Rusticae Suite Viajera ha sido el uso de materiales renovables, la eficiencia energética mediante sistemas pasivos y activos y proyectar ciclos de vida cerrados mediante construcción en seco con sistemas industrializados, que permiten la reutilización de elementos constructivos, habitaciones o incluso estructuras hoteleras completas. Usando sistemas de construcción en seco con materiales reciclados, reciclables y provenientes de la industria de la madera. Optimizando los sistemas comerciales en función de sus dimensiones, modulación y características constructivas, "se consigue que la edificación sea recicitable en un 90 %. Además se minimiza el gasto en recursos naturales (energía y



agua) y se reducen los residuos generados por la construcción. Por tanto, las ventajas del sistema modular aplicado a hoteles están claras: reducción de los plazos de ejecución (que pueden llegar a reducir a la mitad), reducción de los impactos de construcción (el sistema se adapta a hoteles que no pueden cerrar por reformas), reducción del gasto de mantenimiento asociado a la factura eléctrica, mejora del ciclo de vida y creación de nuevos modelos de negocio para el sector". Pablo explicó como con Rusticae consiguieron "un ahorro del 75% en ACS y calefacción



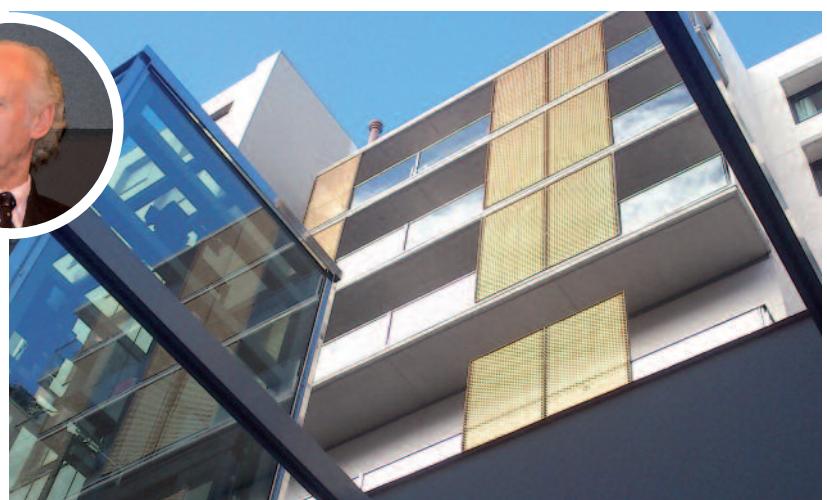
para una suite de 40m<sup>2</sup> (una reducción anual de emisiones equivalente al CO<sub>2</sub> absorbido por un bosque de 1,40Ha".

Joaquín Díez-Cascón, Director de Díez-Cascón Arquitectos, analizó el caso del Hotel Catalonia Catedral, un edificio catalogado de inicios de 1800 y cuya fachada histórica del 1910, constituye una de las muestras barcelonesas más evidentes de la Secesión vienesa. Inaugurado en 2009 el edificio ha pasado de un uso terciario al hotelero recuperando un edificio para la ciudad, mejorando su eficiencia energética a la vez que se recupera una fachada histórica. Para Joaquín, "en ciudades como Barcelona, rehabilitar es el presente, y probablemente la única opción de futuro. En nuestro caso, al ser una rehabilitación integral nos permitió la generación de una envolvente energética, que aislor térmicamente todo el edificio, tanto en forjados como en fachadas, lo cual, en combinación con el uso de energías renovables, ha permitido un consumo mucho más ajustado de la climatización del hotel, que se ha potenciado además con recuperadores de calor y sectorizaciones. Por su parte, las baterías de condensadores maximizan el rendimiento de la instalación eléctrica". El edificio incorpora en su patio interior una fachada ventilada de madera. Toda la iluminación del hotel es de bajo consumo o LED, potenciándose al máximo la iluminación y ventilación naturales al disponer las habitaciones a lo largo de los patios interiores del hotel. Las habitaciones del hotel se aislaron con doble estructura de tabiquería seca con cinco placas de cartón yeso y con aislamiento acústico. El acristalamiento de los cerramientos es de 6+6+8. En cuanto al agua, y para finalizar, Joaquín explicó que se ha dispuesto grifería con aireadores y doble pulsador en cisterna, con grifería termostática en las duchas.



rado una separación entre terrazas con una chapa estirada que se utiliza como brise soleil, con tabiquería en seco y pinturas bajas en VOCs. En cuanto a la iluminación, "el 90% son LEDs y el resto fluorescencia de bajo consumo". Miguel explicó la estrategia seguida en cuanto al cumplimiento del CTE y el aporte mínimo del 60% de ACS por placas solares, porcentaje al que no se llegaba por motivo de sombreados y superficie disponible (sólo se alcanzaba el 35%). "La solución adoptada ha consistido en sustituir tres de las nueve unidades eléctricas con bomba de calor con VRF, que alimentaban al climatizador, por tres unidades exteriores alimentadas por gas con cogeneración que reaprovechan el calor generado para cubrir el 100% de la demanda de ACS (de modo que la caldera proyectada ha quedado como reserva por si deja de funcionar la instalación de cogeneración)". Miguel explicó que la solución de cogeneración versus placas solares más calderas arrojaba, por otro lado, un balance de emisiones de CO<sub>2</sub> mucho más eficiente: "21.000KgCO<sub>2</sub> con placas solares+caldera frente a los 1.336KgCO<sub>2</sub> con el sistema de cogeneración". Con todo ello el hotel Vincci Gala a conseguido una reducción de la energía final consumida del 71% (144 kWh/m<sup>2</sup>año en lugar de los 503 del edificio de referencia). Respecto al coste de este tipo de medidas, Miguel aclaró que aplicando "el sentido común, unos conocimientos técnicos asequibles y no evitando matar 'moscas a cañonazos', el coste es bastante irrisorio. En concreto, el cambio de placas solares por cogeneración supuso un 1,5-2% más, por lo que la recuperación de la inversión es rapidísima. Así que puede decirse que el ecodiseño es perfectamente compatible con el diseño de edificios viables económicamente".

Miguel Jordá, Director de Tekno-Bau Ibérica, analizó su intervención en el Hotel Vincci Gala de Barcelona, edificio construido en 1900 y del que se tuvo que mantener la fachada principal que ha sido rehabilitado con gran éxito ya que han alcanzado la máxima calificación energética. Jordá explicó cómo introdujo "un gran patio que atraviesa todo el edificio cubierto por una claraboya, para aportar luz natural y generar amplitud de espacios". La fachada trasera, totalmente nueva, con orientación sur, "incluye varios elementos medioambientales, trabajando siempre con aleros o terrazas que protegen del sol". Se ha gene-



## VISIÓN MULTIDISCIPLINAR, ESTRATEGIAS GLOBALES DE SOSTENIBILIDAD

### MANTENIMIENTO Y RECURSOS



Moderada por Miguel Torralba, Gestor de Proyectos de Sto Ibérica, empresa con más de 50 años de experiencia tanto a nivel nacional como internacional. Miguel explicó su participación dado que Sto tiene “el compromiso y visión de ser líder en la divulgación y expansión de los espacios sostenibles para las personas. Nuestro grupo investiga, desarrolla, fabrica y comercializa todos nuestros productos y sistemas. Todos ellos adaptables a obra nueva y rehabilitación, con especial relevancia sobre las soluciones acústicas y el uso de pinturas para el caso de los hoteles, así como en el caso de las fachadas, donde disponemos de soluciones que integran placas fotovoltaicas”.

Tras Miguel intervino Ignasi Cubiña, Cofundador de Eco Intelligent Growth, quien centró su intervención sobre el concepto Cradle to Cradle (“de la cuna a la cuna”) y la necesidad de que las empresas “sean el motor del cambio del sector, de la propia industria a través del diseño de sus productos y sistemas productivos”. Y en ese contexto el turismo tiene un gran potencial de acción por su repercusión en el PIB, el empleo, el paisaje, etc., “así que resulta vital que el sector del turismo se convierta en un agente de cambio positivo. Y más aún cuando la Unión Europea afirmaba recientemente que Europa no puede competir con el actual modelo industrial. Y por eso Europa necesita reindustrializarse basándose en nuevos parámetros”. La eficiencia en si no es suficiente, la naturaleza no es eficiente, es eficaz. Por ejemplo, “desde EIG hicimos un estudio sobre la evolución del COP de los equipos de clima y en muchos casos, los equipos quedan obsoletos o pierden eficiencia antes de la amortización de la in-



versión (que se sitúan entre los 8-10 años). Y la clave es que dichos equipos de clima se tiene que reutilizar transformándose en una nueva máquina en lugar de tirarlas al vertedero: a partir de ahí empezamos a hablar de eficacia”. Ignasi presentó a continuación el caso del Hostal Empúries situado en l’Escala (Girona), el primer hostal en ser LEED Gold de Europa donde se pusieron de manifiesto las ideas de la Economía Circular, “basada en cinco principios: la inexistencia de residuos, el uso de energías renovables, la diversidad y los parámetros economicistas. Y todo ello se puede resumir en la idea de diseñar los materiales como nutrientes, para que sean reutilizados en un ciclo técnico (y que se retorne al ciclo industrial) o bien en un ciclo biológico (y que vuelva a la tierra)”. Finalizó marcando la diferencia que supone hablar de “ciclo de uso” en lugar de “ciclo de vida” al referirnos a los edificios: “un edificio es un banco de materiales, es una mina de oro. Tenemos que utilizar los recursos de hoy para que sean las materias primas del mañana, con los precios de ayer”.

El siguiente ponente abordó un caso de rehabilitación integral. Christoph Peters, cofundador de la Asociación LIMA y responsable de I+D en el estudio SaAS, explicó el caso de la Masía Can Gramunt. Un edificio destinado a turismo rural de pequeña escala que se rehabilitó siguiendo un criterio de diseño tradicional, utilizando materiales de muy bajo impacto ambiental a partir del aprovechamiento de las energías renovables, el agua de lluvia y el uso de una depuradora biológica, con paredes radiantes y materiales naturales libres de VOCs y cableado eléctrico libre de halógenos. Así, en la intervención “aprovechamos toda la terracota y tejas



disponibles para reutilizarlas en la nueva cubierta, ya que estaban disponibles y era viable. Al igual que las barandillas, completando las que faltaban a partir de un chatarrero local. También utilizamos paneles de fibra de madera en cubiertas, con plafones de caña de río y barro para el aislamiento del interior de las fachadas, y celulosa proyectada por el exterior en cubierta (papel con 10% Borax para conseguir la resistencia al fuego y como fungicida)". Las ventanas, con marco de madera, incluyen vidrios de baja emisividad. Con todo ello, el edificio ha conseguido la certificación energética A, reduciendo la demanda respecto a un edificio que cumpliera con el CTE en un 42%. La demanda de energía se ha cubierto con solar térmica (61%) y biomasa (39%) para el ACS y climatización, destinando las placas fotovoltaicas con aporte de aceite vegetal para la iluminación (a partir de LEDs) y los electrodomésticos (el sistema tiene una autonomía de 3 días gracias a las 12 baterías de 2.600 Ah). En cuanto a los costes, Christoph defendió el uso de la energía fotovoltaica, "ya que en nuestro caso era claramente viable y rentable. Hacer la conexión a red suponía un sobre coste de 72.000 euros frente a la inversión en fotovoltaica que suponía 19.600 euros (dado que la demanda del edificio es tan baja, la fotovoltaica resulta suficiente para satisfacer la demanda)".

El siguiente caso, presentado por Francisco Sánchez, ingeniero acreditado LEED, consiste en un ejemplo opuesto, donde se han incorporado tecnologías innovadoras y ha buscado la máxima calificación LEED (Platinum). Se trata del hotel Avenida Sofía Hotel Spa. Francisco, como promotor del edificio, señaló la importancia que están adquiriendo las políticas sostenibles a la hora de la toma de decisiones por parte de los viajeros: "se trata de una tendencia clara, según una encuesta realizada por Trip Advisor, en 2010 el 33% de los usuarios afirmaban tener en cuenta las políticas sostenibles cuando escogían destino. En 2012 ese porcentaje ya alcanzaba el 79%". Para Francisco, por tanto, un enfoque sostenible resulta esencial. Francisco pasó a continuación a presentar las diversas medidas adoptadas en el Avenida Sofía: en el área de Parcela Sostenible "teníamos varias parcelas con cierta edificabilidad, por lo que trasladamos dicha edificabilidad de las parcelas al hotel, liberando un espacio que destinamos a parque y estación de autobuses (por otro lado, al liberar espacio público



ocurre que hay calles que pueden resultar entonces innecesarias, por lo que se puede liberar aun más espacio). También previmos un espacio para bicicletas, con bonos para los empleados que utilicen ese medio de transporte". El Hotel dispone de "aparcamiento y carga gratuita para todos los vehículos eléctricos. En cuanto al Agua, tenemos una red de saneamiento para el reciclaje de las aguas grises (73% de ahorro de agua en sanitarios), grifería de bajo consumo (con una grifería de 8,7l que no se diferencia de una de 14l) y sensores de humedad para riego. En el área de Energía y Atmósfera, diseñamos una segunda piel que aísla y ventila a la vez. Además se han instalado dos aerogeneradores (hemos obtenido la clasificación energética A con un ahorro en kWh superior al 50%). En Materiales y calidad ambiental interior conseguimos una iluminación natural superior al 80% y más del 90% de los espacios tiene vistas, con materiales bajos en VOCs y en gran medida compuestos de elementos naturales con certificación FSC. También hemos utilizado materiales reciclados como el caso de materiales a partir de neumáticos de vehículos para aislamiento acústico". En el último área, Innovación en el Diseño, Francisco explicó la anécdota de cómo necesitaban 10 sensores de CO<sub>2</sub> para cumplir con los requerimientos LEED "si bien estos sensores valían del orden de 500 euros cada uno, por lo cual decidimos hacerlos nosotros mismos a un coste de 35 euros, algo que nos ha merecido ser seleccionados para presentar el prototipo en la Smart City Expo del 2012".



# EFFECTOS ECONÓMICOS DE LA REHABILITACIÓN SOSTENIBLE

## ACCIONES PARA LA RENTABILIDAD DE LAS INSTALACIONES HOTELERAS

### GESTIÓN Y SOLUCIONES. AMORTIZACIÓN DE INVERSIONES



La última mesa de la jornada fue moderada por Francisco Ramírez, Director General de Empresas de LG Electronics España, "desde donde damos soluciones a empresas e instituciones públicas a partir de un compromiso del 100% con el medio ambiente, tanto en cuanto a la fabricación de nuestros productos, como en cuanto a la eficiencia energética de los mismos".

Francesc Montolio Alonso, Socio fundador de Urbans TBA, fue el primer ponente de la jornada, quien centró su exposición sobre propuestas de eficiencia y sostenibilidad en reformas hoteleras. Uno de los primeros aspectos que remarcó es que "cuando el hotel funciona, el coste de la inversión en mejora de la sostenibilidad y la eficiencia energética no constituye el coste más importante dado que hablamos de ciclos de vida de 20 años. Por el contrario, los costes de explotación son muy superiores a los costes de instalación". En este sentido, Francesc presentó ocho medidas para optimizar el edificio, pasando de las más sencillas de implementar, con menor coste, a las más complejas, y que tiene mayor coste de implantación. Las medidas son: "1. Educar y protocolizar los recursos; 2. Revisar de forma asidua los contratos de suministro; 3. Parametrizar y fijarse en los ratios de consumo; 4. Trabajar en la reducción de consumos de agua; 5. Mejorar la iluminación; 6. Controlar las consignas de clima y mejorar los ratios; 7. Implantar sistemas de caudal variable y por último, 8. Mejorar la envolvente del edificio". Respecto al consumo de agua, Montolio planteó la necesidad de llevar a cabo un estudio de la metodología del personal de limpieza; un proto-



colo de revisión permanente de grifos/cisternas ("un 10% suelen perder agua por lo cual el mantenimiento resulta vital"); un equilibrado del circuito de retorno del ACS ("la mayoría solemos dejar correr el agua para que ésta salga a la temperatura adecuada, si el circuito no está bien equilibrado se pueden perder hasta 20%"); hay que reducir la presión en circuitos a la mínima presión posible (ahorros por pérdidas, de los sistemas de bombeo y de mantenimiento). En hoteles que dispongan de torres de refrigeración se deberán monitorizar las purgas (las torres evaporan, para ello deben purgar permanentemente, la cantidad que se aporta a una torre debe ser la misma que evaporamos); instalar limitadores de caudal de duchas (8l/s es suficiente para las duchas) y sistemas de reutilización de aguas grises. Respecto al uso de iluminación LED, Montolio alentó a utilizar sistemas de calidad. En calefacción "hay que hacer los diseños en rehabilitación mezclando lo mejor de cada sistema. Una buena solución sería, por tanto, una caldera de condensación junto a una de baja temperatura". En resumen, "son necesarios procesos permanentes de análisis 360° durante la explotación y vida útil del edificio".

Juan Carlos Navarro, Director de FS&FM de Claro Sol FS, y Juan Manuel Rodríguez, Director de Carpire Solutions, consultoría en Facility Management, que centraron su intervención en responder a la pregunta ¿Y si un Facility Management le ayudara a gestionar su hotel?, para lo cual proponen "la creación de un equipo multidisciplinar en el proyecto de rehabilitación hotelera (incluyendo al equipo





de explotación que posteriormente entrará en el edificio), y en este punto resulta esencial la figura del FM, ya que si éste se incorpora desde la fase de definición de requerimientos podrá aportar toda su experiencia para conseguir que determinados puntos, que a lo mejor en la fase de explotación no han quedado bien realizados se incorporen ya desde la fase de obra, evitando así el problema. A partir de este equipo multidisciplinar se consigue un Mapa de Actividades (qué vamos a realizar y en qué punto se tiene que haber realizado) con lo que la incorporación del FM aporta una reducción del tiempo de puesta en marcha del hotel y que cuando ésta se dé lo haga con menores número de incidencias y de la gravedad de las mismas". Entre las diversas virtudes de la figura del FM destaca el que "una gestión eficiente y sostenible de las infraestructuras hoteleras y de los servicios asociados pueden alcanzar ahorros del 15-20%. Se consigue una organización unificada y coordinada. El valor de las inversiones se asegura y conserva mejor, y se dispone de un modelo más flexible y adaptado para afrontar necesidades cambiantes".

Jaime Villanueva, economista y Director de Caverin Solutions, presentó el caso de **Barceló Hoteles**, abordando la intervención desde el punto de vista del ahorro energético y la reducción de la huella ambiental a través de la comunicación digital y de las instalaciones (iluminación LED y climatización). En la comunicación digital, Jaime afirmó que es necesario dar un paso del "*estar al ser*" a partir de herramientas como los móviles, la cartelería digital o los televisores. "*Hay que realizar una comunicación más directa y proactiva, personalizando la respuesta al usuario. En clave de sostenibilidad estas herramientas suponen un ahorro en papelería directo. Por supuesto, todos los aparatos deben ser LED. Y hay que aprovechar la comunicación con el huésped para mejorar los servicios a través de un enfoque one to one.* En climatización se pueden conseguir ahorros de entre el 15-60% dependiendo por supuesto de la tecnología utilizada. "*Podemos trasladar el consumo de una hora punta a una hora valle, o podemos hacer un arranque en fases de máquinas, o un control de presencia en las habitaciones. Y en todo este sistema que nosotros realizamos resulta clave el tema del control*". En el sector hotelero, la iluminación puede llegar a suponer un 28% del coste aproximadamente y con sistemas LED y PLS pueden alcanzarse ahorros de hasta el 80%. "*En el caso de los Hoteles Barceló las acciones que se han llevado a cabo se pueden enmarcar en seis ámbitos de actuación: Sistemas de gestión de residuos implantados en la cadena. Implementación de mecanismos para el ahorro energético. Diseño y construcción sostenible. Información para la concienciación de la plantilla. Y recuperación del ecosistema autóctono. En este marco, el objetivo de reducción de consumo energético por iluminación es del 60% a través de una sustitución paulatina de toda la iluminación por lámparas LEDs*".





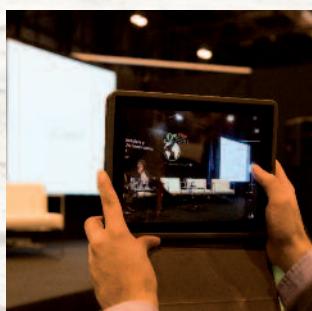
Ignasi Cubiña, Marc Nogues (SIMON) y Jordi Paris

Pablo Maroto y Rosana Gallego (KNAUF) conversan con un asistente

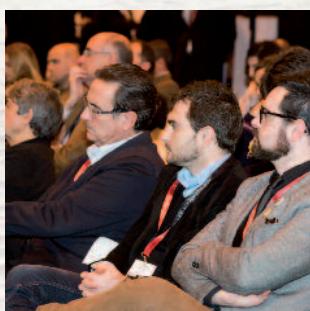
Francesc Montoliu (TBA) y Francisco Ramírez (LG)

Sebastián Parera, Angelina Patsi y Albert Grau (ROCKWOOL)

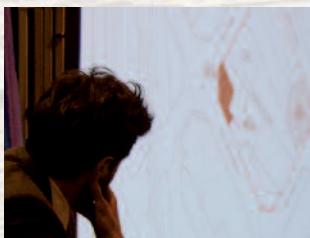
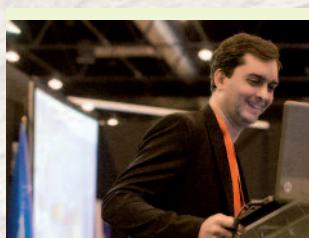
Celia Galera y Fernando Prats



Rosana Gallego (KNAUF) conversando con un asistente al acto



Francisco Sánchez, Antonio González y Sebastián Parera



Fernando García (IDAE) y José Manuel Soria

Antonio González y Fernando Prats durante el coffee break



organiza

grupo habitat futura

patrocina

colabora

instituciones