

## Bioclimática

Iconos de arquitectura bioclimática en el Construction21.

No nos queda mucho tiempo. La Directiva 2010/31/UE Europea relativa a la Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD), que exige que todos los edificios de nueva construcción sean de consumo de energía casi nulo a partir de diciembre de 2020 ya nos está pisando los talones. Aún queda menos tiempo para aquellos edificios ocupados por las administraciones y de titularidad pública. La fecha límite: diciembre de 2018. Además, los Estados Miembros deberán fijar objetivos para los edificios existentes que sean objeto de reformas importantes, ya que deberán cumplir unos mínimos de eficiencia energética.

En línea con el triple objetivo de la Unión Europea "20-20-20" de rebajar un 20% el consumo energético y las emisiones de CO<sub>2</sub>, elevar la contribución de las energías renovables al 20% del consumo de energía total y ahorrar el 20% del consumo mediante una mayor eficiencia energética para 2020, es crucial fomentar una nueva cultura energética en la sociedad e implicar a todos los actores del sector de la construcción. Es en este punto donde Construction21, proyecto europeo financiado por la Comisión Europea, se convierte en una herramienta clave y de oportunidad para promocionar y descubrir edificios, soluciones constructivas y productos innovadores que, desde una perspectiva del ciclo de vida,



Ecoedificio La Vola (Manlleu, Barcelona) de Ecosit Arquitectes

supongan soluciones reales de arquitectura sostenible. "A través de la colaboración de una red de expertos europeos, Construction21 quiere impulsar el diálogo e intercambio sobre buenas prácticas entre los agentes clave del sector, siempre fomentando el uso del Análisis de Ciclo de Vida", explica CRISTINA GAZULLA Sub-Directora y responsable de la línea de investigación de construcción sostenible de la Cátedra UNESCO de Ciclo de Vida y Cambio Climático de ESCI (Universidad Pompeu Fabra).

Como resultado del proyecto se ha lanzado el portal europeo [www.construction21.eu](http://www.construction21.eu), que, además, cuenta con versiones adaptadas a España, Francia, Alemania, Italia, Lituania y Rumanía que interaccionarán entre sí y con el portal de la Comisión Europea sobre Sostenibilidad en Edificios (BUILD-UP). La plataforma española [www.construction21.eu/espana](http://www.construction21.eu/espana), gestionada por los expertos de la Cátedra UNESCO de Ciclo de Vida y Cambio Climático tie-

ne cada día más adeptos. "Construction21 es un escaparate y punto de encuentro para todos aquellos profesionales del sector que desean promover sistemas constructivos ecoeficientes y nuevas aplicaciones tecnológicas para ahorrar energía, reducir las emisiones de gases invernadero y contribuir a mitigar el calentamiento global" indicó GAZULLA. Casos de estudio, base de datos de innovaciones y comunidades temáticas moderadas por expertos son las principales secciones de la web.

### Objetivos Construcción 21

Uno de los objetivos fundamentales de Construction21 es publicar, en mayo del 2013, 500 casos de estudio de edificios energéticamente eficientes, y de éstos, 85 serán españoles. La característica principal de todos ellos es haber utilizado medidas arquitectónicas y constructivas muy innovadoras con estrictos criterios de sostenibilidad ambiental para fomentar el ahorro y la eficiencia energética. "Son modelos pioneros de eficiencia energética, de interés nacional e internacional. En el Construction21 queremos obras de calidad y de excelencia en sostenibilidad, la crème de la crème. Además estableceremos un ranking: el mejor de los mejores" indica ISABEL SALA, arquitecta técnica de la Cátedra UNESCO. "La información que se debe presentar para optar a publicar un caso de estudio es muy detallada, y así podrán ser replicados en otros proyectos de Europa. Es la ocasión perfecta para dar visibilidad a las principales innovaciones, constructivas y tecnológicas introducidas en los edificios" añade. Tras una rigurosa selección por parte de un comité de expertos, los mejores casos de estudio son publicados en el portal, después de haber sido revisados por un especialista.

### Casos de estudio

Por citar solo algunos ejemplos de casos de estudio ya publicados, se encuentran el Tripark Las Rozas (Madrid) de Allende Arquitectos, el Ecoedificio La Vola (Manlleu, Barcelona) de Ecosit Arquitectes, el Hemiciclo Solar (Mós-

Tripark Las Rozas (Madrid), de Allende Arquitectos.



toles) proyectado por RUIZ-LARRERA y Asociados, las 24 viviendas en el Centro Direccional de Cerdanyola del Vallès (Barcelona) del despacho de arquitectos Frutos-Sanmartin y el Centro Cultural de Can Serra (Malgrat de Mar, Barcelona) de Guitart Arquitectura i Ass SLP, todos ellos son edificios de nueva construcción.

JORGE CORTÉS, arquitecto del estudio Allende Arquitectos, explica que: "El edificio madrileño Tripark Las Rozas, obra promovida por Hines y proyectada por GABRIEL ALLENDE, es el primer complejo empresarial en España que obtuvo la certificación LEED Oro, otorgada por el US Green Building Council, en el 2010. La envolvente presenta una solución de piel para cada condición de fachada, adoptando soluciones constructivas con textil tensado. Según la orientación, el exterior está recubierto de lamas como parte de la estrategia de acondicionamiento de las oficinas. Se quiso aprovechar al máximo la luz natural, instalando sensores de iluminación natural integrados en la instalación eléctrica, que permiten que la luz que alumbraba la mesa de trabajo se apague automáticamente cuando el empleado se levanta de ella, o viceversa, y optimizando el diseño de las soluciones de fachada" comentó CORTÉS. Para garantizar, el confort así como la calidad del aire interior del edificio, se incluyó un sistema de Volumen de Refrigerante Variable, con posibilidad de recuperación del calor en el refrigerante, junto con un sistema de ventilación mecánica que proporciona un volumen constante de aire 100% proveniente del exterior. El VRV ajusta en todo momento la capacidad de refrigeración y calefacción de cada unidad en función de la demanda instantánea de cada zona climatizada. Además Tripark, es, según varias fuentes, el edificio más sano de España. Se ha comprobado que el tener un aire extremadamente puro en el interior reduce en un 15% el absentismo laboral y aumenta en un 18% la productividad, según datos constatados por las empresas allí instaladas. También se instalaron paneles fotovoltaicos colocados en la cubierta para suministrar la demanda de electricidad y paneles solares para cubrir parte de la demanda de agua caliente sanitaria del edificio. Hay un sistema de recuperación del agua de lluvia para riego, y otras medidas de ahorro hídrico, tales como inodoros de doble

descarga y grifería integrada con limitador de caudal. Esto hizo reducir en un 30% el consumo total de agua. Asimismo, se hizo una escrupulosa selección de plantas para la zona ajardinada del edificio, aplicando los principios de la xerojardinería. "Todas estas medidas que se han implantado contribuyen a una reducción del 45% de emisiones de CO2 en comparación con un edificio base similar. El ahorro energético de una construcción de este tipo se calcula en 120.000 euros al año", apunta el arquitecto.

Otro de los casos de estudio seleccionados es el Ecoedificio, edificio de nueva construcción donde se ubica la sede central de la empresa de servicios ambientales Lavola en Manlleu, proyectado por Ecosit Arquitectes y la propia empresa. El edificio, que ya está en funcionamiento desde 2005, consume un 60% de energía menos que uno convencional. XAVIER BUSTAMANTE, jefe de proyectos de Lavola, explica que "la opinión de los usuarios del edificio, que son los propios empleados de la empresa, es crucial para poder implementar medidas de mejora. Es por eso que recientemente se realizó una encuesta anónima para conocer el grado de satisfacción en relación a las condiciones del confort laboral. En la encuesta, quedó patente la gran satisfacción de éstos, especialmente en aspectos tales como la iluminación y ventilación natural, el confort térmico, la salubridad y la accesibilidad. Sin embargo, la falta de humedad en el aire recibió una puntuación moderada. Este dato, junto con los registros de los sistemas de ventilación, promovieron dos acciones para mejorar el ambiente interior: instalar un jardín vertical en el patio interior y un sistema mecánico para aumentar la humedad del aire (humidificador)".

GAZULLA recalca que "Construction21 ha fijado, para finales del 2013, ambiciosos objetivos en España para lograr un notable impacto en el sector de la construcción: 85 casos de estudio, 75 productos innovadores identificados, 6 redes temáticas de alcance europeo y 100 grupos de trabajo de alcance nacional, 38.000 visitantes en la página web, 20 revisores de casos de estudio y moderadores de redes temáticas y 60 acuerdos de colaboración con instituciones de referencia". Construction21 dará mucho que hablar.

Más información en:

[www.construction21.eu](http://www.construction21.eu)

## LAS MARCAS LÍDERES EN AISLAMIENTO

Ahora disponibles en España



**pavatex**

### Paneles aislantes de fibras de madera

- Sin formaldehídos
- Fabricación en húmedo
- Óptima tecnología
- Densidades adecuadas para mejor respuesta térmica
- La mayor gama del mercado



**ISOCELL**  
FACHBETRIEB

### Aislante de celulosa

- Material reciclado.
- Clasificación al fuego B2 d0
- Ausencia de asentamiento
- Inherente a roedores, insectos, moho



**Ampack**

### Láminas y adhesivos

- Garantía TOTAL de 10 años
- Soluciones PASSIVE HAUS
- A la vanguardia de la tecnología
- I+D propio

Infórmese en su almacén de construcción

[www.ecospai.com](http://www.ecospai.com)  
T. +34 93 211 98 28

**ecospai**  
arquitectura sostenible al alcance de todos

9



## Especialistas en carpintería exterior de madera

Somos expertos en fabricación y montaje de todo tipo de cerramientos exteriores en madera laminada, conseguimos la máxima eficiencia ante los problemas bioclimáticos causados por el ruido, el calor, el frío; gracias a nuestro sistema "ClimaTac Plus 68/78", con cristales y herrajes de alta seguridad, que ha sido ensayado en laboratorio obteniendo los máximos resultados.

Trabajamos tanto pequeñas autopromociones como grandes obras.

- Puertas de entrada con características especiales
- Ventanas de alta gama: oscilobatientes, osciloparalelas, correderas elevadoras...
- Acristalamiento de grandes superficies: piscinas, porches, terrazas, invernaderos

Maderas de bosques sostenibles

Certificados europeos de calidad homologados con la máxima garantía

[www.climatac.com](http://www.climatac.com) [info@climatac.com](mailto:info@climatac.com)  
T: 927 514 479 Fax: 927 514 214  
Crt. Hoyos - Cilleros, Km 0'3.  
Hoyos (Cáceres)

**ClimaTAC®**  
Cerramientos Exteriores en Madera