



## II Bienal de Habitat Futura

Con más de 350 asistentes, la presentación del II Bienal de Habitat Futura, celebrada el pasado 10 de Noviembre en La Pedrera, contó con la participación de los autores de los doce proyectos emblemáticos de arquitectura sostenible, tanto nacionales como internacionales que recoge el libro.

Los arquitectos, César Ruiz-Larrea, Bruno Stagno, Bill Dunster, Enrique León, Jan Güell, Marta Enriquez, Antonio Lamela, Toni Solanas, Teresa Batlle, Ramón Betrán y Julissa Gutarra presentaron tanto sus proyectos, como su visión sobre la arquitectura sostenible en la actualidad.

Asimismo, la inauguración del acto contó con M<sup>a</sup> Teresa Verdú, Subdirectora General de Ayudas a la Vivienda de la Secretaría de Estado de Vivienda y Actuaciones Urbanas del Ministerio de Fomento; Nuria Pedrals, Directora General de Calidad en la Edificación y Rehabilitación de la Vivienda del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalitat de Catalunya y Antoni Sorolla, Delegado de Vivienda del Ayuntamiento de Barcelona, quienes explicaron las principales políticas que desde sus respectivas instituciones se están llevando a cabo.

Además de las ponencias pudo visitarse una amplia exposición de maquetas y paneles de los proyectos que pudieron contemplarse, junto con los arquitectos autores de las obras, durante la pausa café y el Vino de Honor final.



### Inauguración II Bienal Habitat Futura

El acto de presentación del "II Bienal de Habitat Futura. 12 Proyectos emblemáticos de Arquitectura Sostenible" tuvo lugar el pasado día 10 de Noviembre, y de nuevo, en esta segunda edición, volvió a escogerse como sede del acto el incomparable marco de la Casa Milà de Barcelona (más conocida como La Pedrera), emblema de la ciudad condal y obra del mundialmente conocido Antoni Gaudí.

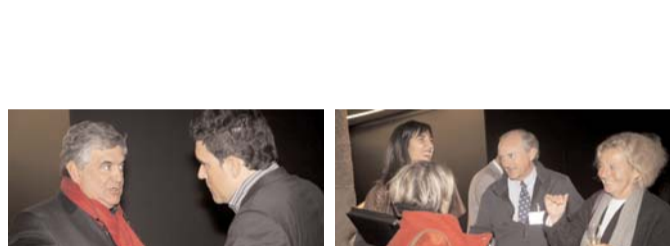
El "II Bienal de Habitat Futura. 12 Proyectos emblemáticos de Arquitectura Sostenible" recoge los últimos proyectos publicados en la revista, incluyendo nueva información y entrevistas con los arquitectos autores de las obras donde pueden conocerse el punto de vista personal de sus autores, no sólo respecto al proyecto sino también sobre la Arquitectura Sostenible en la actualidad.



En la inauguración del acto intervino María Teresa Verdú, Subdirectora General de Ayudas a la Vivienda de la Secretaría de Estado de Vivienda y Actuaciones Urbanas, del Ministerio de Fomento, que inició su intervención destacando la importancia de aquella arquitectura tradicional que sabe adaptarse al entorno y aprovechar los elementos pasivos de que dispone, "recursos que siempre hemos tenido al alcance, pero que ahora además pueden apoyarse en la ventaja añadida de los sistemas y técnicas actuales. Y en este sentido, todos los proyectos que se recogen en el II Bienal aprovechan en mayor o menor medida estos recursos". Continuó recordando cómo la Ley de Suelo de 2008 inició un cambio de rumbo, que abandonaba la urbanización masiva por el fomento de la regeneración urbana, algo que el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación reforzó posteriormente, en especial a través de figuras de las Áreas de Rehabilitación Integral, de Renovación Urbana o los Planes Renove. Concluyó reiterando el firme apoyo del Ministerio a iniciativas que estén en la línea de la sostenibilidad y la cohesión social, "ya que son el futuro del sector".

Para Nuria Pedrals, Directora General de Calidad en la Edificación y Rehabilitación de la Vivienda del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalitat de Catalunya, "esta crisis que estamos viviendo es una oportunidad para cambiar un modelo ineficiente e insostenible, algo que comenzó hace ya cinco años, en los que ha habido un cambio espectacular, que queda plasmado claramente en la gran asistencia a este acto. Los conceptos asociados a la sostenibilidad se han extendido ampliamente en el sector y el libro que hoy se presenta es un reflejo de esta trayectoria". Nuria, finalizó su intervención recordando las palabras del arquitecto Antoni Gaudí quien alababa a las sociedades más imaginativas "y que ha de permitirnos ser más optimistas y encontrar un futuro positivo a la situación que afrontamos".

Antoni Sorolla, Delegado de Vivienda del Ayuntamiento de Barcelona, alentó a todos los asistentes, organizadores y arquitectos autores de los proyectos presentados, a mantener el coraje y la valentía demostrados para "seguir luchando contra aquellas normas, fórmulas clásicas y tradiciones, que todavía hoy lastran el avance de la sostenibilidad, ya que hay mucho trabajo aun por hacer, como demuestran los proyectos hoy presentados. El papel de la Administración, subrayó Sorolla, debe centrarse en potenciar, explicar, formar, ayudar y liderar", aspecto final en el que a través de Patronato Municipal de Vivienda de Barcelona (PMVB) están desarrollando con intensidad con proyectos innovadores en eficiencia energética (con geotermia, trigeneración, climatización de distrito, etc.).



Por su parte, Celia Galera, Directora del Grupo Habitat Futura, agradeció la participación de todos los asistentes y celebró "el espectacular y firme avance que la arquitectura sostenible está viviendo en los últimos años a pesar de las circunstancias, muestra definitiva del nuevo rumbo del sector, y hecho plasmado, en buena medida, en el éxito de asistencia a este acto y del libro del Bienal". En representación de Catalunya Caixa, Jaume Riera, Director del Eixample Dret, remarcó la importancia que juega el respeto medioambiental en la entidad cuyo espíritu queda plasmado en ejemplos como el del Centro de Naturaleza y Desarrollo Sostenible de los Pirineos, más conocido como Planes de Son, así como es un amplia Obra Social, que aborda diferentes y diversos ámbitos.



La presentación de los diversos proyectos de manos de sus autores fue moderada por Luís Álvarez-Ude, Director General de GBC España, para el cual, "el análisis que he llevado a cabo de los proyectos presentados ha resultado enormemente enriquecedor y de él he extraído varias conclusiones: que no hay dos edificios iguales, se requiere en cada caso un análisis pormenorizado; y el incorporar los aspectos medioambientales suponen mayor complejidad, pero bien resueltos generan una mejor arquitectura. Que los profesionales tienen que aprender de las experiencias existentes y desarrollar un trabajo permanente de investigación. En cuarto lugar, que los modelos actuales requieren equipos pluridisciplinarios integrados en un proceso participativo; y finalmente, que queda patente el que un buen edificio, desde el punto de vista de la sostenibilidad, se obtiene a partir de múltiples medidas, y no sólo de una. Cabe concluir que no se trata tanto del conocimiento científico y técnico, como de tener la claridad necesaria de qué es lo que hay que hacer y la decisión de llevarlo a cabo: es tiempo para la acción".

### Los 12 Proyectos , 12 arquitectos



#### 2. El Portillo, Delicias y la Milla Digital, Ayuntamiento de Zaragoza

El arquitecto Ramón Betrán expuso este proyecto de urbanismo sostenible en la ciudad de Zaragoza donde se han incorporado las últimas tecnologías disponibles y que tuvo su germen en la Expo Zaragoza de 2008. Con la participación del Massachusetts Institute of Technology y la Universidad de Zaragoza, donde se han incorporado soluciones de domótica, alumbrado de alta eficiencia y aprovechamiento de las aguas pluviales así como un programa de edificación de viviendas y edificios singulares donde el respeto medioambiental es protagonista. Ramón refirió al tremendo avance de las nuevas tecnologías hoy día pues en su momento el proyecto parecía "de ciencia ficción y hoy día ya son de lo más normal. Otro punto muy importante es el sistema de parques urbanos con equipamientos alrededor que sirven de vestíbulo de la ciudad y como elementos centrales de los barrios hasta ahora inunicados que van atravesando. El proyecto además demuestra cómo lo importante, a parte del balance energético, es el bienestar del usuario".



#### 3. Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía, Estudio Lamela

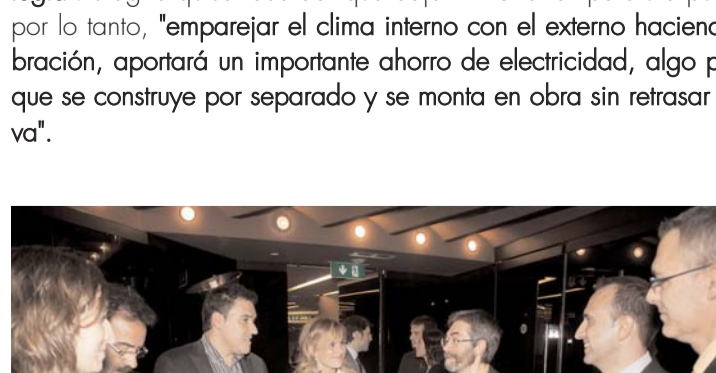
Llevado a cabo bajo la premisa de ser exportable a otras localizaciones, el Centro Alzheimer de la Fundación Reina Sofía, es todo un ejemplo de cómo la arquitectura se interrelaciona con los usuarios, en este caso, formados por personal médico (con necesidad de instalaciones de última tecnología), y los propios enfermos y visitantes, para quienes se ha cuidado especialmente el acceso a la luz natural, así como a los espacios verdes, incorporando además el uso de las energías renovables a través de la fachada fotovoltaica del edificio del Centro de Investigación con un balance final de calificación energética B. "El modelo del Centro Alzheimer se hizo desde el inicio con espíritu de ser exportable a nivel nacional, pero éidos los buenos resultados obtenidos, estamos barajando en la actualidad exportarlo al resto del mundo. El proyecto se compone de tres partes esenciales: es el proyecto de ambulantes los que van más esporádicamente; una zona residencial para internos, y por último, un edificio de investigación, donde están los médicos que tienen, gracias a la investigación, el edificio, a los sujetos de su estudio muy próximos". Lamela continuó alabando la importancia de la relación entre el medio y el ambiente llevada a cabo en el Centro a través de los espacios comunes, las zonas verdes, el acceso a la luz natural y que "no se está sabiendo exportar a la arquitectura del día a día, un camino que no sabemos aplicar cuando hacemos viviendas, centros de trabajo, etc. y que despierta una vía nueva en la que se debería reflexionar con profundidad muchos colegas arquitectos".

#### 5. Edificio Holcim, Bruno Stagno

Situado en San José, Costa Rica, este edificio, presentado por Bruno Stagno, plasma la filosofía del arquitecto que entiende la arquitectura como la acción esencial de adaptarse a la latitud, utilizando técnicas constructivas tradicionales de la zona que aprovechen los vientos, el uso de espacios verdes y el agua, integrando sistemas de alta eficiencia energética para conseguir un edificio adaptado a un clima extremo donde los usuarios adquieren un protagonismo destacado en su interrelación con el edificio y su entorno.

El proyecto costarricense defendió durante su ponencia el concepto de "arquitectura sostenible como accesible y replicable. La

que encierra una relatividad, y cuyo éxito dependerá de ciertas condiciones que se deben observar en el proyecto para que el edificio sea calificable de sostenible: su potencial de replicación y su adaptación a la latitud", por lo que "el cuidado de los costos y el uso de materiales sencillos y asequibles y la limitación de las tecnologías a sólo las necesarias es primordial. Más diseño que tecnología". Stagno quiso recordar que bajar 1° C la temperatura puede representar un ahorro del 10,5% del consumo energético, y que por lo tanto, "emparejar el clima interno con el externo haciendo posible la intervención de la tolerancia de los inquilinos en su calibración, aportará un importante grado de elasticidad, algo para lo que la Fachada Desmaterializada resulta de gran utilidad, ya que se construye por separado y se monta en obra sin retrasar el proceso. Esto es, se debe hacer edificios pasivos para gente activa".



#### 1. Rehabilitación de la Fábrica del Sol, Toni Solanas

Obra promovida por el Ayuntamiento de Barcelona, el proyecto nace del objetivo de erigirse en altavoz social de los valores y premisas necesarios para una mayor aplicación de la sostenibilidad a nivel público y privado. El arquitecto Toni Solanas, explicó como consiguió finalizar la rehabilitación de este edificio modernista de 1907, que demuestra hasta dónde puede llegar en rehabilitación sostenible, cuyos objetivos esenciales han sido contribuir a crear conocimiento y ciudad, y donde el factor social ha resultado fundamental. Compendio de medidas pasivas y activas, el edificio resultante dispone de ventilación cruzada en primera planta, uso de cubiertas aljibe ajardinadas, energía solar térmica y fotovoltaica, uso de materiales sostenibles, con reutilización y reciclaje de materiales, calderas de biomasa, depuración de aguas grises y un museo en planta baja destinado al fomento de una mayor conciencia medioambiental. Solanas destacó como la Fábrica es un ejemplo de la necesidad de "seguir probando nuevos sistemas y soluciones, a pesar de los posibles problemas iniciales que puedan surgir, ya que el modelo actual está claro que no es el correcto".

#### 4. Call Center, Equipo de Arquitectura Pich-Aguilera

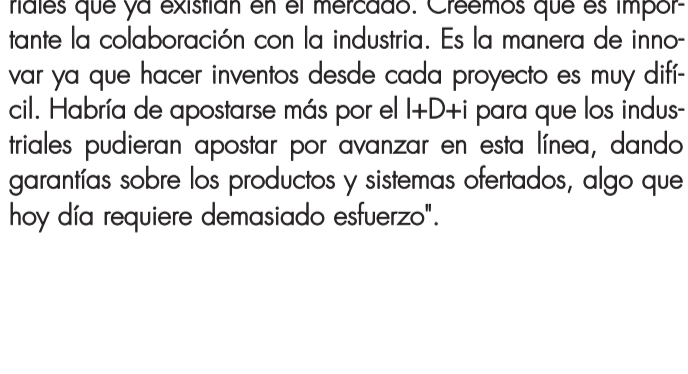
Teresa Batlle, cofundadora del estudio, comenzó llamando la atención sobre la necesidad de una mayor monitorización de los edificios, "algo tan necesario como poco extendido" así como sobre la importancia de incidir sobre la ciudad, punto donde el papel que puede jugar la industrialización es esencial, "de hecho nosotros partimos en el estudio de la industrialización y llegamos así al medioambiente. La industrialización habla de reducción de residuos, conciencia sobre el consumo de recursos y el coste energético, así como el consumo de agua y la huella ecológica". Respecto al Call Center, fueron esenciales el movimiento del aire, las envolventes y orientaciones, así como los materiales utilizados y los procesos industrializados previstos, con uso de cubiertas aljibe y zonas verdes de reposo interior. Teresa explicó que "lo más bonito de este proyecto fue la combinación armoniosa de industrialización y medioambiente, trabajando con materiales que ya existían en el mercado. Creemos que es importante la colaboración con la industria. Es la manera de innovar ya que hacer inventos desde cada proyecto es muy difícil. Habría de apostarse más por el I+D+i para que los industriales pudieran apostar por avanzar en esta línea, dando garantías sobre los productos y sistemas ofertados, algo que hoy día requiere demasiado esfuerzo".



#### 6. Proyecto VIVA, Sepes Urbana

El Proyecto Vivienda de Vanguardia, promovido por Sepes Urbana, nació en 2006 con el objetivo de llevar a cabo diversas actuaciones por toda la geografía española aplicando criterios de calidad arquitectónica y sostenibilidad en el marco de una obra de vivienda protegida, esto es, a muy bajo coste.

El concurso supuso un excelente espacio de reflexión sobre la adaptación de las tipologías de vivienda a las nuevas formas de vida y a las actuales estructuras familiares, y un impulso a experiencias innovadoras en cuanto al diseño y la ejecución de las mismas donde las siete actuaciones previstas obligaban a responder a condiciones específicas totalmente adaptadas al lugar.







## 7. Bodegas Protos, RogersStirkHarbour+Partners

Presentada por Jan Güell, arquitecto de RSHP, las Bodegas Protos representan todo un ejemplo de sostenibilidad aplicada a una tipología tan tradicional como la de unas bodegas. Situada en Peñafiel, Valladolid, se han combinado medidas tradicionales bioclimáticas con soluciones de última tecnología a partir de una selección de materiales naturales y formas constructivas a través de sus cinco bóvedas, que dan una personalidad característica al edificio a la vez que queda integrado en su entorno. El arquitecto Jan Güell explicó cómo se inspiraron en la forma de construir vernácula para enfocar el proyecto. Güell explicó como una de las preocupaciones iniciales fue la integración de un edificio de tal tamaño en el caso urbano teniendo en cuenta también la orientación, donde la envolvente ligera, "la cuarta fachada del edificio", actúa como un parasol protector de la radiación solar y la intemperie, "que permitió tener las fachadas norte y sur vidriadas, aportando mucha luz natural a la zona interior". Para cumplir con el control ambiental requerido para la elaboración del vino se ha aprovechado la masa térmica del hormigón, liberando en las noches frías el calor acumulado durante el día. La adaptabilidad del edificio, "tremendamente flexible en el nivel de elaboración, que además rompe las barreras entre los operarios y las oficinas", fue otro punto destacado por el arquitecto quien subrayó como el diseño de los arcos de la cubierta, parabólicos en lugar de semicirculares, "incidió significativamente en el uso de materiales, reduciéndolo en un 30%".

## 8. Rehabilitación de la Sede Central del INE, César Ruiz-Larrea & Asociados



César Ruiz-Larrea, Director de RLA, detalló cómo llevaron a cabo la rehabilitación de un edificio público de grandes dimensiones incorporando todo tipo de propuestas de ahorro energético y compromiso medioambiental. César explicó cómo al enfrentar el proyecto "partimos de analizar cuánto podíamos aprovechar sin tener que tirar abajo el edificio, como si hacían otras propuestas, buscando dónde debíamos trabajar para aprovechar al máximo el edificio existente. En este sentido, creo que los arquitectos tenemos mucho que hacer aprendiendo a construir a partir del concepto de estratificación, no teniendo siempre que hacer un nuevo ejercicio de musculatura formal". El arquitecto explicó en este punto como aprovecharon que "el edificio no había consumido todo el volumen edificable disponible, para subir tres plantas más la edificación, y todo ello a un coste muy bajo". Tras detallar los aspectos artísticos y simbólicos asociados a la fachada, y donde la presencia de las energías renovables es patente a través de los paneles fotovoltaicos, el arquitecto puso de manifiesto que "la rehabilitación del INE ejemplifica cómo la arquitectura puede generar identidad y habitabilidad en un entorno a través de mecanismos como los utilizados en esta intervención, y en general, conseguir devolver al edificio público un carácter más alegre, abandonando ese carácter seco que había adquirido de un tiempo a esta parte, algo que la gente agradece por motivos obvios".



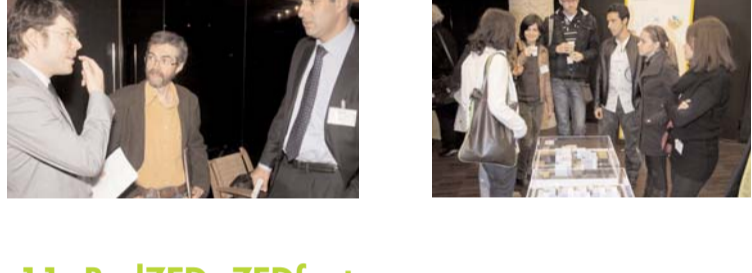
## 9. Viviendas Medioambientales de la EMVS, Sunrise, Ortiz.León Arquitectos



Enrique León, socio cofundador del estudio, presentó este caso de vivienda de protección oficial surgida del programa europeo Sunrise, cuyo objetivo era fomentar la construcción de edificios de alta eficiencia energética que disminuyeran las emisiones de CO2 entre un 25 y un 60%, motivación que ha valido al edificio la máxima certificación energética A, y que constituye todo un ejemplo de eficiencia y viabilidad social de la arquitectura bioclimática y sostenible. Desde el estudio, Enrique explicó que "entendemos la arquitectura como filtro entre el medio y el individuo, una realidad que hoy día ha cambiado mucho hoy día. El proyecto se afrontó desde una perspectiva pluridisciplinar donde se primaba la arquitectura y la sostenibilidad sobre cualquier otro aspecto. Cabe destacar el papel que jugaron las ingenierías de modelización en el proyecto. Por parte del Ayuntamiento, la trama preexistente ayudó a que el propio urbanismo hiciera de hilo conductor para el desarrollo del edificio". El elemento más significativo del proyecto está constituido por las chimeneas de ventilación, que "si bien durante el desarrollo del proyecto se debatió en torno a si ventilación cruzada o por chimenea, las modelizaciones ayudaron muchísimo en este sentido, por ejemplo en cuanto al dimensionado".



## 10. Biotop, Estudio de Arquitectura Reinberg



Paradigma de arquitectura pasiva, este conjunto obra de Georg W. Reinberg fue presentado por Marta Enríquez-Reinberg, arquitecta y socia del estudio, en el que a partir de la solicitud de una empresa se ha desarrollado un edificio paradigma en el aprovechamiento de las aguas residuales con la incorporación de materiales naturales como la madera, el uso de calderas de biomasa, recogida de aguas pluviales y aprovechamiento de la luz natural, así como uso de energías renovables como la fotovoltaica. Algo que nace fruto del espíritu del estudio "por buscar una nueva forma de vida que nos permita seguir habitando este planeta dejando un espacio digno para nuestros nietos. En Biotop, el cliente, especializado en estanques naturales para depuración de aguas y de recreo, nos pidió hacer una sede que reflejara el espíritu de la empresa, muy próximo a la ecología, y donde el lenguaje entre cliente y arquitecto resultó común", dejando constancia de los beneficios prácticos de la mera difusión de los conceptos asociados a la sostenibilidad. Si bien, Marta denunció que "este tipo de trabajos que plantean varias estrategias requieren un trabajo muy cuidadoso de los detalles, un punto que no se está reconociendo suficientemente a los arquitectos".

## 11. BedZED, ZEDfactory

Bill Dunster, fundador de ZEDfactory, presentó este proyecto reconocido internacionalmente como pionero en la aplicación de un urbanismo sostenible que supone todo un compendio de medidas pasivas y de eficiencia energética: con uso de un parque privado de vehículos, uso de bicicletas, zonas verdes comunes y privadas, combinación de espacio para el trabajo en la vivienda, acceso a alimentación local sin necesidad de grandes desplazamientos a supermercados, con escuelas y zonas deportivas igualmente próximas, uso de materiales naturales y acceso a la luz natural, así como un largo etcétera. Bill Dunster inició su presentación exponiendo las motivaciones del estudio: "Intentar que la gente corriente abrace un futuro bajo en carbono sin recurrir a la coerción de las normativas, apelando exclusivamente a su propio interés" y subrayando la necesidad de "demostrar que un futuro sostenible es posible ya que sino lo hacemos, los políticos no tendrán de qué preocuparse y el público tampoco podrá demandarlo. Así que creo que los cambios incrementales son peligrosos, necesitamos un gran cambio, y rápido, hay mucho que hacer en muy poco tiempo". En clave más económica, se felicitó de que "las ventas de viviendas en BedZED han sido hasta ahora un 15% superiores a las del mercado" a tenor de las fantásticas condiciones de vida y calidad de las viviendas, demostrando la viabilidad económica de una arquitectura y urbanismo sostenibles, no sólo para el promotor sino también para los futuros propietarios particulares.



## 12. SIEEB, Mario Cucinella architects

El Sino Italian Ecological and Energy Efficient Building, situado en el campus de la prestigiosa Universidad de Tsinghua, a conseguido un conjunto adaptado a las últimas tecnologías dirigido a la innovación como sede del Centro de Investigación Italo-Chino. Presentado por Julissa Gutarra, arquitecta del estudio MC A, pudieron conocerse de primera mano los hitos que este edificio ha alcanzado. Así, la actual construcción que está vivienda China, donde "desde 1991 a 2000 se han construido cerca de 5.000 millones de metros cuadrados, con un incremento del consumo energético total que ha pasado del 24,6% a un 27,8%, esperándose que para 2015 se duplique el diferencial por lo que se enfrenta un grave problema". La idea inicial del proyecto parte de la imitación "de las funciones de una hoja, protegiendo del sol y aprovechando la energía del mismo", en este sentido se adoptó la forma del edificio según criterios de adaptación al entorno, aprovechando elementos acuáticos y vegetales tradicionales en China, para refrigerar los espacios comunes. Julissa explicó a continuación las estrategias seguidas en el proyecto en cuanto a los diferentes tratamientos de fachada con cuatro tipos distintos según los requerimientos, el reciclaje de aguas pluviales o un sistema de trigeneración, mediante el cual, además "está previsto que el edificio pueda llegar a ser de emisiones cero en el futuro aprovechando el sistema de trigeneración alimentado por biocombustibles", lo que puso de manifiesto el potencial que este tipo de edificaciones puede tener, no sólo en su momento de construcción sino en un futuro, en virtud de la previsión del arquitecto en el momento de proyectar. La arquitecta del estudio italiano finalizó utilizando el ejemplo de un doctor que atiende a las tribus nómadas del desierto y que utiliza para llevar sus medicinas una combinación de elementos tradicionales con nuevas tecnologías: un camello que lleva sobre su joroba una placa fotovoltaica que sirve para alimentar el pequeño frigorífico donde transporta los medicamentos. Este caso ejemplifica los principios de la arquitectura sostenible, esto es, cumplir una función social uniendo sostenibilidad a ello. "Para nosotros la arquitectura sostenible es una gran oportunidad creativa, que mira al pasado, interpreta el lugar y al mismo tiempo, es innovadora".



## Exposición de Paneles y Maquetas

### Exposición

Como marco ideal para la jornada pudieron visitarse una exposición de paneles y maquetas de los proyectos en la Sala Gaudí de La Pedrera, donde los asistentes pudieron intercambiar impresiones con los arquitectos autores de las obras durante la pausa café y el Vino de Honor con que finalizó la jornada.



## Cómo adquirir el...

### II BIENAL HABITAT FUTURA 12 PROYECTOS EMBLEMÁTICOS DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Web [www.habitatfutura.com/bienal](http://www.habitatfutura.com/bienal)  
 E-mail [suscripciones@habitatfutura.com](mailto:suscripciones@habitatfutura.com)  
 Tel. 93 207 40 35  
 Fax. 93 459 46 93

Organizadores: grupo Colaboradores: Catalunya2034 CX Protos



Patrocinada:

