

A R C O S

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLES

A R C O S

Vol. 001 - Primavera 2004

Foro Arca,
Arquitectura y calidad de vida

Entrevista a William McDonough
Premio MA de la Administración
Clinton

Declaración de Barcelona
sobre Edificación Sostenible

Estrategia Eco-Valle

Proyecto Can Gasparó
de Enric Auli y Gemma Muñoz



Opinión

8

1r. Foro: Arquitectura y Calidad de Vida.

Con la celebración de este encuentro, CSCAE y COAC pretenden concienciar sobre la necesidad de avanzar hacia nuevos modelos que integren las actuales exigencias ambientales y sociales

20

La sostenibilidad, a debate

El interesante programa de conferencias y mesas redondas incluidos en el apartado de Construcción Sostenible de Construmat contó con la presencia de prestigiosos profesionales del sector que se desplazaron hasta Barcelona desde todo el mundo

Diálogo

26

William McDonough, redefiniendo la construcción

"Lo que hay que hacer es apoyar a las nuevas industrias que se mueven con nuevos principios. Es necesario cambiar la conciencia"

Desarrollo

30

Mejores prácticas para mejorar las condiciones de vida

NNUU vincula el desarrollo sostenible a la mejora de las condiciones de vida

Desarrollo

42

Estrategia Eco-Valle:

La Empresa Municipal de la Vivienda de Madrid apuesta por un espacio respetuoso con el medio ambiente y ventajoso para el bolsillo de sus habitantes, ya que la entidad calcula que éstos percibirán un ahorro que oscilará entre el 50 y el 60%

46

Campus de Alta Tecnología Philips: un ejemplo de sostenibilidad

Este complejo arquitectónico, ubicado en Holanda, ha sido concebido en base a la idea de unidad e interacción interna-externa

Aplicaciones

54

Proyecto experimental para investigación en edificación y hostelería sostenible de Can Gasparó

Iniciativa inusual que tiene como objetivo la puesta en práctica de conocimientos relativos a nuevos materiales, sistemas y soluciones englobadas en el ámbito de la sostenibilidad

62

Productos

74

Recursos

78

Índice de anunciantes





1r. Foro: Arquitectura y Calidad de Vida. Práctica de la sostenibilidad y perspectivas de futuro.

La calidad del medio ambiente se plantea como principal objetivo en el planeta. Al mismo tiempo, es importante la reflexión de los parámetros en los que se mueve actualmente la arquitectura y el urbanismo.

Carolina Hernández y Marisa Puig

Con este objetivo, se celebrará en Barcelona, el "Primer Foro: Arquitectura y Calidad de Vida" bajo

el lema: "La Práctica de la Sostenibilidad en la Arquitectura y el Territorio. Perspectivas de futuro".

El Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (CSCAE) en conjunto con el Colegio de Arquitectos de Cataluña (COAC) desarrollarán los próximos 16 y 17 de octubre

un importante avance hacia nuevos modelos acordes con las exigencias ambientales y sociales de nuestro tiempo. Durante estos días, el colectivo profesional podrá reflexionar, debatir y proponer ideas, exponiendo las buenas prácticas sobre nuevas estrategias de diseño de las ciudades y sus edificios teniendo en cuenta la calidad de vida y el medio ambiente.

Este evento nace con el principal objetivo de "que los arquitectos trabajen incluyendo el entorno en el que desarrollen sus proyectos, al mismo tiempo de que se tome en cuenta el punto de vista de sostenibilidad", explica Rosa María Canals, arquitecto y coordinadora del Congreso, para quien es necesario eliminar los estigmas de que la arquitectura no tiene estética porque se incluyan placas solares, o bien, implementos de construcción que desarrollen la sostenibilidad. "El Congreso se desarrolla en Barcelona, con el fin de mostrar a Cataluña como pionera de esta preocupación, incluyendo la exposición de todos los productos a nivel español", concluye.

La arquitectura como símbolo de identidad

Desde hace 40 años se debate en ambientes científicos, administrativos y civiles sobre el futuro

de la interacción del ser humano y el medio ambiente. Estas cuestiones se realizaron tanto en términos biológicos, químicos y físicos, así como en términos sociales, culturales, económicos y generacionales, donde se expuso que los ritmos de consumo, de absorción de recursos y de territorio por parte de esta nueva maquinaria humana —que conlleva un comportamiento social específico— generarán posibles desastres y alteraciones en el medio ambiente que quizás sean irreparables, poniendo en riesgo la continuidad de la vida humana y natural. Por lo tanto, hubo que plantearse una actitud o un tipo de conducta del ser humano frente a la tierra.

Por ello, el reto que demanda la sociedad a los arquitectos, junto con otros profesionales y políticos, es dar respuesta y hacer frente al envejecimiento paulatino de las ciudades que produce el desgano social y la degradación del entorno, así como a los problemas generados por la intensa ocupación del suelo, con el consiguiente despilfarró de recursos y la masiva producción de residuos.

Las ciudades actuales están en una continua transformación no sólo debido a las nuevas formas de producción, servicios,

infraestructuras, etc., sino a que todo ello comporta cada vez más concentración de población. El modelo territorial más sostenible es el que invierte en el centro construido y preserva al máximo el territorio natural. La buena regeneración urbana debe encontrar una mejor utilización del centro y de los espacios urbanizados de nuestras ciudades y pueblos, y fomentar una disminución de la ocupación de suelo. Conservar, reciclar, rehabilitar, restaurar y reutilizar son prácticas cotidianas de los arquitectos españoles para la mejora de la calidad de vida en las ciudades y la eficiencia energética, uso de materiales reciclables, integración urbana y paisajística, la domótica; conceptos que se aplican cada vez más a la nueva arquitectura.

La utilización de las nuevas técnicas permiten hacer posible casi todo. Con los materiales se asumen nuevos retos, y se emplean los antiguos de otras formas hasta ahora desconocidas. La tecnología permite que materiales indeformables como la piedra se usen como pieles (casi) deformables así como el vidrio, la cerámica, la madera y otros materiales básicos de la construcción. Hay que extremar al máximo la sensibilidad de su uso, el cuidado y el consumo de recursos naturales en ese trabajo de adaptación tecnológica. No se puede actuar sólo seducidos por la forma sino trabajar innovando la esencia de la tradición en colaboración con los oficios, artesanos y otros técnicos, y utilizar materiales que aseguren un comportamiento digno y estable aprovechando todas sus cualidades.



Dos días de jornada pública autonómicas y del estado donde arquitectos, representantes de diversos Colegios españoles y de las administraciones podrán exponer sus ideas, proyectos y opiniones.

Proyectar los mejores ejemplos de arquitectura sostenible, de forma que sirvan de modelo es una responsabilidad profesional y del sector de la construcción. Utilizar fórmulas imaginativas y aplicar métodos innovadores está dando muy buenos resultados en diversos ámbitos, desde la rehabilitación de antiguos barrios hasta la promoción de actuaciones de vivienda nueva bioclimática y de alta eficiencia energética.

Orden y caos, que conllevan la respuesta de que la sostenibilidad conduce a un juego más de obligaciones y restricciones. Inherente a este término se encuentra la calidad de vida, entendida como equidad con el desarrollo. Una conciliación de ambas evoluciones: natural y artificial. Donde, además de llevar

a la igualdad de la calidad de vida entre la población, la aportación principal es la comprensión de la calidad de vida de un modo global y unificador. En esta calidad de vida se inserta la arquitectura como símbolo de identidad y de cultura. Hay que preservar y cuidar el patrimonio natural y el construido por medio del uso de la Arquitectura y el urbanismo como recurso, ya que en ambas disciplinas se cruzan los tres ejes de la sostenibilidad: el social, el económico y ambiental.

La sociedad demanda a los arquitectos que den respuesta y hagan frente a un envejecimiento paulatino de las ciudades que deriva en desgarro social y degradación del entorno



Preocupación de los arquitectos: la armonía.

La preocupación del CSCAE y del COAC es la difusión de la educación social y ciudadana de la arquitectura y el urbanismo sostenible; y esto sirve para crear el convencimiento de que el patrimonio de hoy es el que heredarán las futuras generaciones. El paisaje de la arquitectura debe ser respetuoso con el medio natural, urbano y monumental; con la herencia patrimonial de los pueblos, identificando sus recursos, sus identidades y aspiraciones y teniendo en cuenta los nuevos usos mirando hacia el futuro. Si se cuida el entorno hoy, se trabaja a favor de la sostenibilidad del sistema territorial y creando el patrimonio para el futuro.

Es necesario eliminar los estigmas de que la arquitectura no tiene estética porque se incluyan placas solares, o bien, implementos de construcción que desarrollen la sostenibilidad.

Contemplar la calidad de vida de los ciudadanos con una visión a largo plazo es la perspectiva con la que se hace necesario enfocar las nuevas estrategias de diseño de las ciudades y de sus edificios. Para ello es necesario que todos los agentes que intervienen en la construcción de la ciudad, desde los políticos, los diseñadores y los promotores, asuman su papel en este proceso. Los arquitectos junto con los profesionales de la construcción deben llegar a un compromiso social, propiciando el cambio generacional y proponiendo nuevos objetivos. Los arquitectos están destinados a imaginar la construcción de un nuevo espacio urbano y territorial en el que se asuma la importancia de la sostenibilidad en el diseño para alcanzar una



mejor calidad de vida. Se puede afirmar que la mejor arquitectura es la sostenible y por tanto es un deber erradicar aquellos ejemplos insostenibles. Este Foro se propone como nodo de información, conocimiento y experiencia práctica que sirva de reflexión para avanzar hacia prácticas realizadas con técnicas y procesos más respetuosos con el entorno integrando las consideraciones medioambientales en el proceso del diseño arquitectónico y de la ciudad.

Dos días de jornada

Durante el primer día de jornada, después de ser inaugurado el Foro por Carlos H. Pezzi, presidente del CSCAE,

se celebrará bajo el concepto "Planteamiento y Sostenibilidad" un Plan de Acción de la Comisión Europea para la Edificación sostenible, a cargo de Juan Antonio Campos, responsable en la Comisión Europea del grupo de trabajo, métodos y técnicas de la construcción sostenible. Para continuar con la reflexión en las buenas prácticas de sostenibilidad en el planteamiento territorial, planteando ejemplos prácticos como: "La nueva ley de urbanismo de Cataluña", "Estudio de criterios ambientales para la redacción del planteamiento", "Ley del suelo y estudios de impacto ambiental de la Comunidad Valenciana", "Directrices de Ordenación General y Directrices de Ordenación del Turismo en Canarias", "El grillo verde de Vitoria Gasteiz, conceptos



y realidades', 'Desarrollo de planes parciales con criterios de sostenibilidad en Villafranca del Penedés', 'La movilidad sostenible en Granada', 'Experiencias de planeamiento urbanístico con criterios de eficiencia energética en Zaragoza, del Barrio Goya a Valdespartera', para finalizar con un coloquio.

El segundo día de jornada se discutirá en torno al tema 'Hacia una Eco-arquitectura' donde se comentarán los instrumentos y Ejemplos en torno a este concepto. Donde participará entre otros, 'Green Building Challenge, planteando la evaluación medioambiental de los edificios', se discutirá sobre las 'Realidades y posibilidades en la adecuación ambiental de la edificación. Una visión desde Madrid' y finalizando el primer bloque con los 'Criterios de

sostenibilidad aplicados a las promociones inmobiliarias privadas'. Para continuar así con 'Buenas prácticas en la edificación' en la segunda parte de la jornada, donde se expondrán: 'Hannover, distrito de Kronsberg, su proceso, gestión y desarrollo'; 'Rehabilitación de la vaquería Carne de Abaixo para 21 viviendas'; 'Viviendas bioclimáticas para los Juegos del Mediterráneo 2005 en el Toyo (Almería)' y 'Centro medioambiental Va l's d'Aneu'. Para finalizar con un coloquio y una mesa redonda donde el Colegio de Arquitectos y Administradores Públicos expondrán su papel en pro de la sostenibilidad, donde Carlos Hernández Pezzi será el moderador y podrán participar arquitectos, representantes de diversos colegios españoles

Productos expuestos en ARCA




y de las administraciones públicas autonómicas y del estado (las conferencias serán dadas por los arquitectos Francisco Rius, Xavier Carceller, Albert de Pablo, Margarita de Luxán, Ricardo Téndero, Víctor López Costera, Yón Balcena, Faustino García Márquez, Ramón Beltrán Abadía, Juan Manuel Vargas, Luis Álvarez Lide y Carlos Expósito. Y otras personalidades como Rafael Florenciano, el urbanista José Luis Cañavete, Manuel Nieto Salvadora, además de arquitectos en general).

El evento será clausurado por José Luis Pérez Marín, Decano del Colegio de Arquitectos de Ceuta y por Juan Torres Alemán, Decano del Colegio de Arquitectos de Canarias.

Para concluir con este recorrido de exposiciones, se invitará a los participantes durante un día a conocer las instalaciones de lo que será el Fórum 2004, donde se dará un punto de vista de arquitectura diferente, con infraestructura, considerando siempre el medio ambiente.

El Foro se enmarca en una serie de actuaciones del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España (CSCAE), donde el Presidente de Carlos H. Pezzi enfoca el principal énfasis en tres grandes temas: Arquitectura, Urbanismo y Medio Ambiente, incluidos en el Programa sobre la Edificación Sostenible 2003-2005. En la primera fase se hizo una valoración del sistema ambiental español, el análisis de materiales y productos de la construcción y el «Libro Blanco de la Edificación sostenible en España». En esta fase, se tuvo la participación internacional en el Green Building Challenge, el cual forma parte de un proyecto de cooperación entre distintos países (más de 20 en la actualidad) y que tiene como objetivo el desarrollo de una metodología de evaluación del comportamiento ecológico de los edificios y cuyos trabajos culminarán en una conferencia internacional a celebrar en Tokio (Japón) a finales del año 2005.

La segunda fase tendrá lugar este mes de octubre, mientras que la última parte del programa se realizará el 20 y el 21 de noviembre en Palma de Mallorca con el tema "Urbanismo para un desarrollo más sostenible" donde se harán reflexiones colectivas desde la perspectiva de la sostenibilidad sobre la compleja situación actual de la legislación urbanística y los efectos de la incorporación de las nuevas directivas europeas.

Productos de construcción sostenible

Los dos días de jornada tendrán lugar en la Sala de Actos del Colegio de Arquitectos de Cataluña y al mismo tiempo en la Sala Picasso de la misma sede se hará una exposición de productos sostenibles de ocho empresas dedicadas a compaginar sus proyectos con el desarrollo sostenible enfocándose en el ahorro de energía eléctrica y en el ahorro de agua para continuar con los objetivos del congreso. Entre los productos a presentar en la eficiencia de energía eléctrica se encuentra una gama de sistemas de calefacción y refrigeración de techo y de suelo por medio de paneles

radiantes. Uno es el "Sistema Glacoclím", cuyo motor de energía es el agua, con lo que se consiguen niveles de rendimiento térmico muy elevados, además de tener una máxima racionalización de la colocación, como respuesta a las exigencias más actualizadas de la arquitectura de interiores. Esta innovación es ideal para oficinas, seropuertos, hospitales, bancos, salones de clase, hoteles y en general. La energía se ahorra por medio de la utilización de paneles radiantes una instalación que permite calentar en invierno (conectada a una caldera de condensación, una bomba de calor o una instalación de energía solar) y refrigerar en verano (conectada a un generador frigorífico, a un intercambiador o a una bomba de calor), silenciosa, invisible y sin aparatos que ocupen mucho espacio en el ambiente, respetando al máximo la salud y la comodidad de los ocupantes, con un mantenimiento casi nulo, un gran ahorro de gestión y un consumo energético reducido. Como ejemplo el Nuevo Hospital de la Santa Creu i Sant Pau tienen instalado este sistema de climatización radiante como alternativa válida y salubre. Otra innovación en sistemas radiantes de calefacción de la empresa Nest es el panel de cartón yeso, que combinado con un panel de poliestireno de alta densidad han formado el nuevo sandwich de paneles. Dentro del panel de cartón yeso se encuentra una serpentina de tubo de polibuteno y la circulación de agua caliente o fría es por medio de esta serpentina, que transforma el panel en una superficie radiante capaz de absorber o ceder energía térmica (es decir, calor). Dentro de esta área también se presentarán controladores electrónicos de climatización, deshumidificadores, refrigeradoras de agua de bomba y de calor y paneles solares. Para el control de ahorro de energía en estos sistemas de climatización y la simulación "on-line" del comportamiento técnico del edificio, se presentará en el foro un sistema de "software" llamado "ASIP Sted" destinado a determinar las demandas de climatización y el cumplimiento de los parámetros de confort, identificar situaciones críticas en el comportamiento térmico del edificio y ofrecer la posibilidad de realizar correcciones en el diseño para minimizar las demandas de climatización. En la parte de eficiencia de agua se presentarán productos de Roca enfocados al ahorro en sistemas, en inodoros y en griferías: tanto de duchas como de cocina, por medio de unos cartuchos que se instalan en interior de las mismas.

Comunicaciones: ejemplos de sostenibilidad

Para complementar este ciclo, se ha reservado dentro del programa un espacio para la exposición libre de ponencias relacionados con la sostenibilidad en la arquitectura y urbanismo. Entre las que resaltarán: "La introducción del paradigma del no-equilibrio en la modelización ecosistémica del territorio y su aplicación a la construcción de la ciudad", del arquitecto Jordi Bertrán; por parte

del arquitecto Ferrer Z. Landos se presenta el proyecto de "Nuevos asentamientos humanos y decisiones de nuevos enfoques y criterios para la práctica de nuevas actividades profesionales basadas en una nueva visión de filosofía para el mundo y para la vida". También se expondrá la comunicación de Isabel Serrate, técnico-arquitecto del Ayuntamiento de San Boi de Llobregat, cuyo principal objetivo es la recuperación de espacios en esta zona por medio de la consolidación de pactos con los promotores que habitan ahí. Al mismo tiempo, un proyecto del arquitecto Roger Amadó sobre la ordenación paisajística

Proyecto Huelva-Eje

El Colegio de Arquitectos de Huelva expondrá también su comunicación "Proyecto Huelva-Eje", el cual pretende la recuperación del frente de la Ria, zona ubicada en el Puerto Interior o Punta del Sebo, entre el río Tinto y Odiel. Un territorio que se encuentra actualmente ocupado extensivamente por una industria Química, que consume grandes extensiones con un solo uso, el industrial, hurtando el medio natural máspreciado "la lámina de agua". Ocupan con el vertido de sus residuos no sólo el espacio físico de su implantación sino otras grandes extensiones de territorio de alto valor paisajístico. Una depredación salvaje que vierte más de 80 millones de toneladas de residuos contaminantes denominados fosfoyesos. La ciudad de Huelva tiene una población de 140 mil habitantes y una extensión de 1.767 hectáreas. El Polo Químico de la Punta del Sebo, y sus residuos en la margen derecha del río Tinto ocupan 1061 hectáreas. Lo que supone una ocupación del suelo de 60,05 por ciento.

El Proyecto Huelva-Eje pretende rescatar esta zona y ofrecer el diseño de una ciudad que ofrezca calidad de vida a sus habitantes, así como también, encontrar usos intensivos que aprovechen las circunstancias y el patrimonio cultural e histórico del área y por último, diversificar la actividad económica de Huelva desarrollando una economía mixta, industrial y de servicios, donde sectores como el ocio, la cultura, la naturaleza y el tiempo libre alcancen un mayor protagonismo. La Punta del Sebo es un área de gran oportunidad urbanística, con un marcado carácter de centralidad metropolitana. La implantación de estos usos con proyectos en los que la sostenibilidad ambiental sea la premisa básica, propiciará una inversión de las tendencias descentralizadoras actuales y una recuperación de los valores culturales e históricos del área metropolitana. El proyecto pretende convertir la Ria de Huelva y todo el frente fluvial en la gran señal de identidad de la ciudad y alrededor de esta idea general desarrollar una serie de proyectos, infraestructuras y actuaciones que sean emblemas para la ciudad, convirtiendo la Ria en un elemento de comunicación fluvial con espacios naturales protegidos, manifestando como principal eje del cambio. El Acercamiento de Huelva a su Ria. Un nuevo espacio para los ciudadanos, y la base de su crecimiento social, económico y medioambiental.

La nueva apuesta consiste en mejorar la actividad industrial unificando y configurando un moderno Polígono Industrial en la zona del Nuevo Puerto, liberando el espacio industrial de la Punta del Sebo para integrarlo a la ciudad.

La planificación del proyecto Huelva-Eje incluye:

- El cierre paulatino en ocho a diez años de las cuatro empresas obsoletas, cuyo ciclo productivo está próximo a finalizar.
- La planificación del traslado de la única empresa existente con expectativas de futuro, posibilitando que este traslado no tenga costes adicionales para la empresa, mediante la búsqueda de financiación para acometer el nuevo proyecto industrial por permuta o venta de terrenos y subvenciones de la Unión Europea y el resto de Administraciones.
- El traslado de los terrenos de la Punta del Sebo de la Central Eléctrica o Ciclo combinado proyectada para sustituir a la actual central térmica obsoleta.

El desarrollo del proyecto implica un acuerdo entre las instituciones y las propias industrias, al objeto de liberar los terrenos de la Punta del Sebo, mediante un traslado al Puerto Exterior. El proyecto Huelva-Eje se fundamenta en un Concurso Internacional de Ideas, de la ordenación del territorio de la Punta del Sebo y su entorno cultural próximo. Los usos previstos se auto-abastecerán energéticamente de forma obligatoria con energías renovables, cuyos sistemas de producción habrán de ser integrados en el diseño de las propias edificaciones, dando prioridad a la energía solar fotovoltaica.

El proyecto plantea finalmente iniciativas concretas: Museos, Pabellón de Recepción de Visitantes a los parajes naturales, instalaciones temáticas, Palacio de Exposiciones y Congresos, Paseo Marítimo, Cami Bici, Ferrocarril-tranvía, Oceanario, Puerto Deportivo, Centro de Interpretación de la Naturaleza, etc., además de las comunicaciones fluviales con los parajes naturales cercanos.

Edificio de 23 viviendas de alquiler para Jóvenes

El edificio de 23 Viviendas de Protección Oficial en Alquiler para Jóvenes se encuentra situado en la calle Teia 5-9 del barrio de la Llànha de Mataró, Barcelona. El arquitecto técnico a cargo de esta obra fue el arquitecto Joan Vallés Casanova con el apoyo del arquitecto Angel Exojo Lozano y el ingeniero Vicenç Castilla. Estas viviendas fueron creadas para aquellos grupos familiares que no pueden hacer frente a los precios y que presentan algunas peculiaridades (estructura familiar monoparental, parejas jóvenes con ingresos inciertos, etc.).

Una tipología de vivienda de muy pequeño tamaño suficientemente flexible y universal para dar cabida a los distintos modos de enfocar la vida doméstica que pueda tener un colectivo tan grande y dispar como el que va destinado y permitir el máximo disfrute del espacio.

Un edificio económico que da acceso a 23 viviendas con vistas desde los espacios principales interiores y que con el escalonado de la sección longitudinal, se adapta al desnivel de la calle. Cuenta

con partes comunilarias como el patio posterior de la planta baja y la lavandería comunitaria, que además de fomentar la relación entre los vecinos, contribuye a la racionalización energética y a un menor gasto de mantenimiento de las viviendas al reducir la potencia eléctrica interior a contratar, conjuntamente con la supresión de la potencia para calentar el agua caliente sanitaria y la de climatización (que están centralizadas) y sin acometida particular de gas.

La construcción se encuentra con una composición en crujeas, a toda profundidad, escalonadas para adaptarse a la pendiente de la calle, lo que brinda a las viviendas de una cierta privacidad, tanto en las terrazas de la fachada principal como en los espacios de acceso posteriores. La planta de cubierta del mismo es térmica, con ella el edificio se dota de agua caliente sanitaria y de calefacción. Al mismo tiempo, incluyen placas fotovoltaicas para la producción de electricidad.

El proyecto se organiza en dos crujeas longitudinales claramente diferenciadas, correspondientes a las zonas de día y de noche. La crujea de noche es un bloque rectangular que conforman tres espacios, que al mismo tiempo son dormitorios situados en fachada y un baño y que, conjuntamente con los armarios y el paso general de instalaciones, ocupa la parte central.

El dormitorio principal se complementa con la terraza. La crujea de día la conforma un solo espacio, donde se encuentran la sala, la cocina y el comedor-recibidor, con la cocina abierta y ocupando la parte central. La doble orientación garantiza una exposición solar mínima independientemente de la orientación que se tenga y una gran diversidad de usos al poder escoger en un solo espacio ubicaciones con luz natural y radiaciones directas o bien con luz difusa y más frescas. Cocina y sala se podrán separar por una puerta corrediza que, alternativamente, podrá cerrar uno u otro lado de la del mueble de cocina.

Cocina, baño y armarios conforman la crujea de servicio que ocupa la zona central, con un techo más bajo por donde se disponen la mayor parte de las instalaciones. Comedor-recibidor y dormitorio secundario se disponen como la crujea posterior y de acceso, también con una divisoria plegable que permite la lectura como un solo espacio y con diversas posibilidades de uso. La construcción está adaptada por un sistema constructivo industrializado consistente en el despiece de toda la obra en plafones fríos de hormigón que se fabrican a pie de obra y, posteriormente se montan, lo que garantiza el aislamiento acústico. El uso de estos plafones también ha dotado al conjunto de una gran rigidez y de inercia térmica, además de permitir la rehabilitación del hormigón como material de acabado (los pavimentos y encimeras

de cocina son de hormigón pulido y los muros de hormigón pintado tanto los interiores como los exteriores).

Otra de las características es la total integración en el conjunto de un aparato solar compuesto por unos captadores térmicos no vidriados –por tanto de menos eficacia pero que generan menos excedentes en verano, soportan mejor las ditas,

Arriba: La doble orientación garantiza una exposición solar mínima y posibilita una gran diversidad de usos

Abajo: La cocina puede separarse de la sala mediante la instalación de una puerta corrediza



temperaturas, y no están tan sujetos a la geometría de la radiación solar como los vidriados— que son doblemente estáticos y que se constituyen como cubierta metálica alternativa a las diferentes variantes habituales. Estos captadores dotan al edificio de la energía para calentar el agua caliente sanitaria y de calefacción por tierra radiante y, en las noches de verano, enfrían la estructura al ceder a la bóveda del cielo todo el calor que aquella haya almacenado durante el día, se disponen sobre las viviendas tipo. Además tiene unos captadores fotovoltaicos dispuestos como umbráculo del solarium comunitario situado en planta cubierta sobre la variante de la vivienda tipo.

Con ello, se logra la optimización de la energía solar captada que representa la existencia y el uso de la gran inercia térmica dispuesta en el interior del edificio —aproximadamente 730 kg/m³—, que permite acumular parte del sobrante energético de final de verano en la propia estructura, para usarlo en el invierno por el sistema de radiación, consiguiendo una tasa mucho más alta de cobertura solar en gasto energético del edificio. En total, la gestión electrónica de todo el aparato solar (captación, producción ACS, calefacción, refrigeración y producción de electricidad) optimiza los recursos y ajusta el sistema a las necesidades de cada momento.

El edificio de 23 Viviendas de Protección Oficial en Alquiler para Jóvenes se encuentra situado en Mataró, una tipología de vivienda de tamaño pequeño y universal para dar cabida los distintos modos de enfocar la vida doméstica.



Estos proyectos, son sólo dos ejemplos de las comunicaciones que formarán parte en el Foro: como ejemplo práctico de lo en la arquitectura sostenible se es capaz de armonizar: ser humano y medio ambiente para lograr un equilibrio en el planeta.

La Tierra pertenece, para su uso, a una basta familia, de la cual, muchos han muerto, unos pocos viven, y son innumerables los que aún no han nacido. Estamos obligados a conservar este legado para los que todavía tienen que hacer.

En esta edificación se ha empleado un sistema constructivo industrializado que consiste en el despiece de toda la obra en plafones macizos de hormigón que se fabrican a pie de obra

