

# EDIFICIO DE VIVIENDAS ILLA DE LA LLUM

ADAPTARSE AL MOMENTO DEL DÍA, DE LA CIUDAD Y DE LA ARQUITECTURA

arquitectura y edificación

Barcelona no deja de acumular apuestas arriesgadas: por la forma, por la estética, por el arquitecto o por el material. La arquitectura construye la Ciudad Condal a medida que ésta construye arquitectura, y lo hace dejando un rastro de piezas singulares, algunas de las cuales son duramente criticadas antes de convertirse en referentes técnicos de la escena internacional. Esto ha pasado con Illa de la Llum, o "Isla de la Luz", que pese a una estética compleja que muchos no han sabido entender, ha de entenderse como contenedor de cualidades más importantes, como la flexibilidad y calidad de los espacios o el dominio total de la luz.

Foto: Lluís Casals





Diagonal Mar es un nuevo barrio de Barcelona ubicado al final de la Avenida Diagonal, una de las principales arterias de la capital catalana, que conecta la ciudad con el mar en los antiguos recintos del Fórum. Aquí se han incorporado todos los servicios necesarios: los hoteles que dieron en su día hospedaje a los asistentes del evento, un gran centro comercial y el mar que baña la Ciudad Condal, elementos que rodean a una isla de islas residenciales. Todas estas figuras, como Illa del Bosc-Tusquets, Díaz y Asociados con Muñoz y Albin-, Illa del Cel-Alonso i Balaguer Arquitectos con Carlos Ferrater-, Illa del Mar-Oficina de Projectes Integrals con Muñoz i Albin-, Illa de la Llum-Clotet y Paricio- e Illa del Llac -BST i KM+P con Tusquets, Díaz y Asociados-, conforman un barrio de casi 1.000 nuevas viviendas -160.000 metros cuadrados- que atienden al dinámico parque diseñado por EMBT Miralles Tagliabue, de 14 hectáreas, como núcleo que hilvana todo el plan urbanístico.



torres a ambos lados de este punto, mientras que la parte contraria configura una rótula entre las calles Selva de Mar y Taulat. El diseño de este edificio, como su propio nombre indica, aboga por ceder un importante espacio exterior a cada

vivienda creada para captar toda la luz disponible y matizarla a conveniencia. El proyecto, iniciado en 2002 y finalizado en la primera mitad de 2005, obtuvo dos años más tarde el premio a la Innovación Tecnológica de la feria Construmat, en la categoría de Edificación, por su "fusión arquitectónica con el paisaje" y la

"innovación en las técnicas constructivas", además de adaptarse a la perfección al litoral de Barcelona.

El complejo residencial depende de un plan urbanístico rígido, que define de forma clara una edificación sobre rasante para esta "isla" de 32.490 metros cuadrados, distribuidos en tres edificios, que los arquitectos responsables terminarían definiendo de la siguiente manera: una torre de 26 plantas inscrita en un cuadrado máximo de 28,5 metros de lado en planta; una segunda torre de 18 plantas inscrita en un cuadrado máximo de 24,5 metros de lado; y por último, un módulo inferior de tan solo 5 plantas de carácter horizontal con una longitud libre, que define la esquina formada por Selva de Mar con Taulat. En total, estas tres fases aprovechan la máxima ocupación por planta, para generar 230 viviendas de diferentes tamaños cuya distribución oscila entre 1 y 5 dormitorios. El espacio no ocupado por las viviendas lo completan 243 trasteros, dos locales comerciales (uno en cada torre) y 363 plazas de

## RED DE INSTALADORES OFICIALES CORTIZO



El instalador no es un mero intermediario. Es un actor imprescindible para optimizar y garantizar las prestaciones y el funcionamiento de los cerramientos de un edificio.

Porque sabemos de la importancia del instalador, porque llevamos 35 años trabajando mano a mano con más de 6.000 carpinterías en toda Europa, porque queremos seguir siendo parte activa de su futuro.



LA FUERZA DE LA MARCA



www.cortizo.com  
902 31 31 50

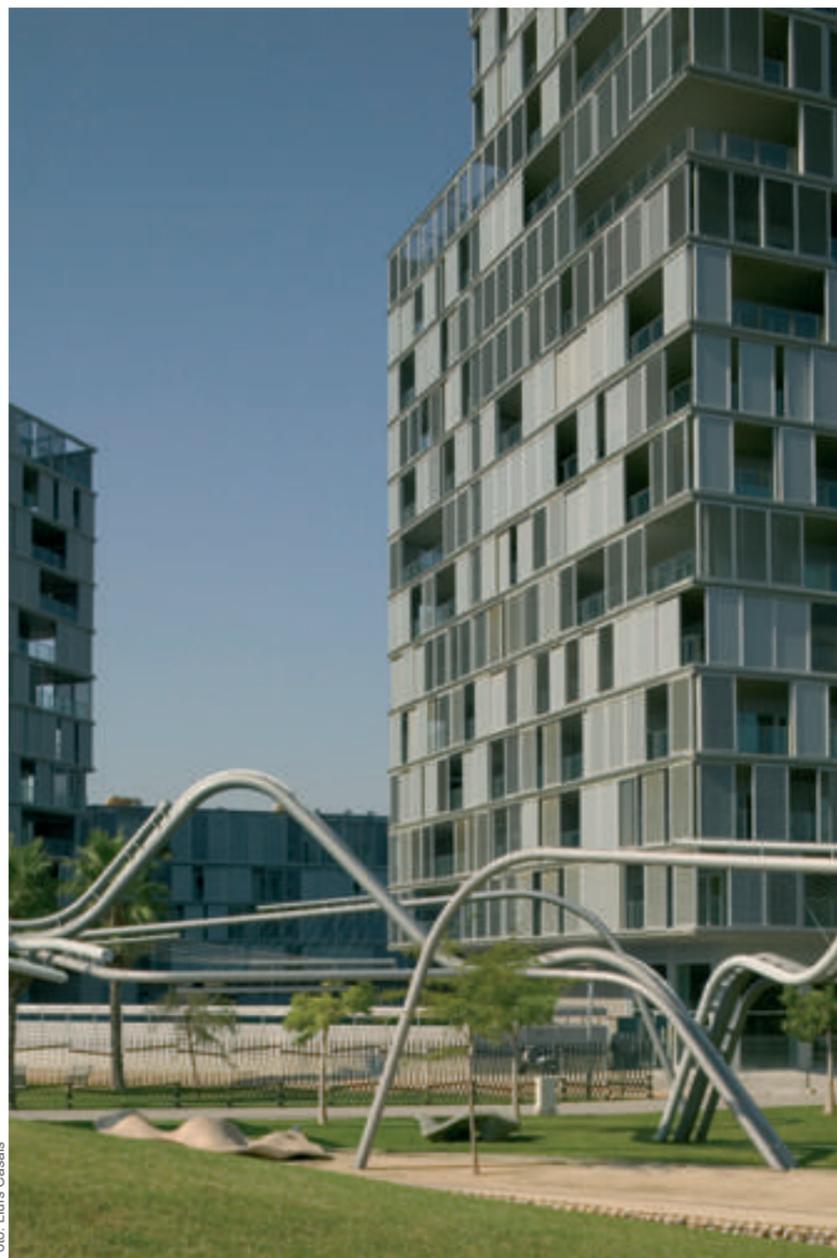


Foto: Lluís Casals

aparcamiento para los propietarios, así como instalaciones deportivas: piscina, pista de pádel, zona de juegos infantiles y jardines.

La estética del complejo parece crear sensaciones contrapuestas: las técnicas arquitectónicas para el aprovechamiento de la luz natural, el diseño de los cerramientos para convertir espacios cerrados en abiertos y viceversa, los voladizos o la ocupación del solar demuestran una fuerte inversión de ideas en el desarrollo del proyecto. Sin embargo, quizá la estética sorprende al espectador, que frente a la arquitectura que se ha realizado recientemente en Barcelona, e incluso respecto a la tradición de diseño de autores locales tanto modernistas como contemporáneos, este singular proyecto omite espectacularidad y esbeltez en beneficio de otros factores

como la funcionalidad, la flexibilidad y, ante todo, la eficiencia energética y la vida de un edificio que no puede quedarse inmóvil ante las miradas. Sus grandes apuestas son la fachada, los espacios y el proceso constructivo.

#### La Piel

Se genera una piel cambiante, con persianas correderas de aluminio orientables que, trabajando en eje horizontal, pueden permitir o atenuar el paso de la luz hacia la terraza cubierta de cada vivienda, en primera instancia y, posteriormente, al interior de la misma, ejerciendo un perfecto control individual, lumínico y climático por parte del usuario. La posición de los volúmenes –sobre todo de las torres–, junto a esta fachada totalmente configurable, ofrece a los inquilinos unas vistas inmejorables

sobre el mar, de un lado, y sobre el parque de Diagonal Mar y posteriormente de Barcelona por el otro. Gracias a esta doble fachada, de vidrio al interior y de aluminio al exterior, se crea un espacio intermedio de gran calidad, con 3 metros de anchura. Las persianas correderas se montan sobre un muro cortina, mientras que las balconeras y los módulos fijos se desarrollan mediante perfilaría, también de aluminio. Se selecciona este material por su comportamiento en cuanto a resistencia a la presión del viento, de hasta 300 kgs/m<sup>2</sup>. Además, éste será el que aporte la personalidad a la imagen exterior del edificio, mediante lamas horizontales orientables y móviles. De noche, estas mismas lamas limitan la contaminación lumínica que extiende la luz artificial de las viviendas al exterior.

Por sus dimensiones y por la protección al sol, al viento y al vacío que proporcionan las correderas, se convierten en parte fundamental de las viviendas, configurando además un nuevo elemento de comunicación entre las habitaciones que será, a su vez, un generoso espacio intermedio entre exterior e interior, de tanta tradición mediterránea. Sus componentes fundamentales –cerramientos de vidrio y de aluminio, voladizo, barandillas y persianas correderas– se mantienen igual aunque con otras medidas y relaciones en aquellas fachadas que no tienen terrazas, fruto de las excavaciones. El motivo fundamental ha sido evitar que el edificio tuviera delante y detrás, que no aparecieran nunca unas partes traseras que dieran a los vecinos. El tratamiento de la fachada del edificio bajo se



Foto: Lluís Casals

ha realizado utilizando los mismos recursos de las torres, buscando que los tres edificios al superponerse, como sucede desde tantos puntos de vista, se confundan y se perciban como una masa informe, grande, chaparra y gris.

#### Configuración y estructura

Los espacios creados –las 230 viviendas– son abiertos, luminosos y amplios, capaces de reconvertir el Mediterráneo –un paisaje– en un lugar para vivir a escasos metros de la playa, donde el aroma del mar y la intensidad de la luz alcanzan los rincones de cada vivienda. El exceso de edificación, que resultaría si los tres módulos se convirtieran en volúmenes de altura semejante, se ajusta mediante excavaciones en las zonas sin vistas al mar –al norte–, o bien en los puntos de mayor proximidad entre las dos torres.

Las torres confían su resistencia contra los esfuerzos horizontales al núcleo central de hormigón armado de gran rigidez, que contiene ascensores y escaleras, con dos coronas perimetrales de pilares de acero (una primera que forma los pasillos de distribución del edificio y una segunda, a casi 9 metros de la anterior, que delimita el comienzo de las viviendas). El grosor del forjado de las torres disminuye a medida que éste se aproxima a la fachada de muro cortina, para reducir su peso y mejorar el soporte de las cargas sin deformación. Los momentos negativos generados por este voladizo ayudan a trabajar al forjado reticular situado entre pilares, con 9 metros de luz, haciendo que las

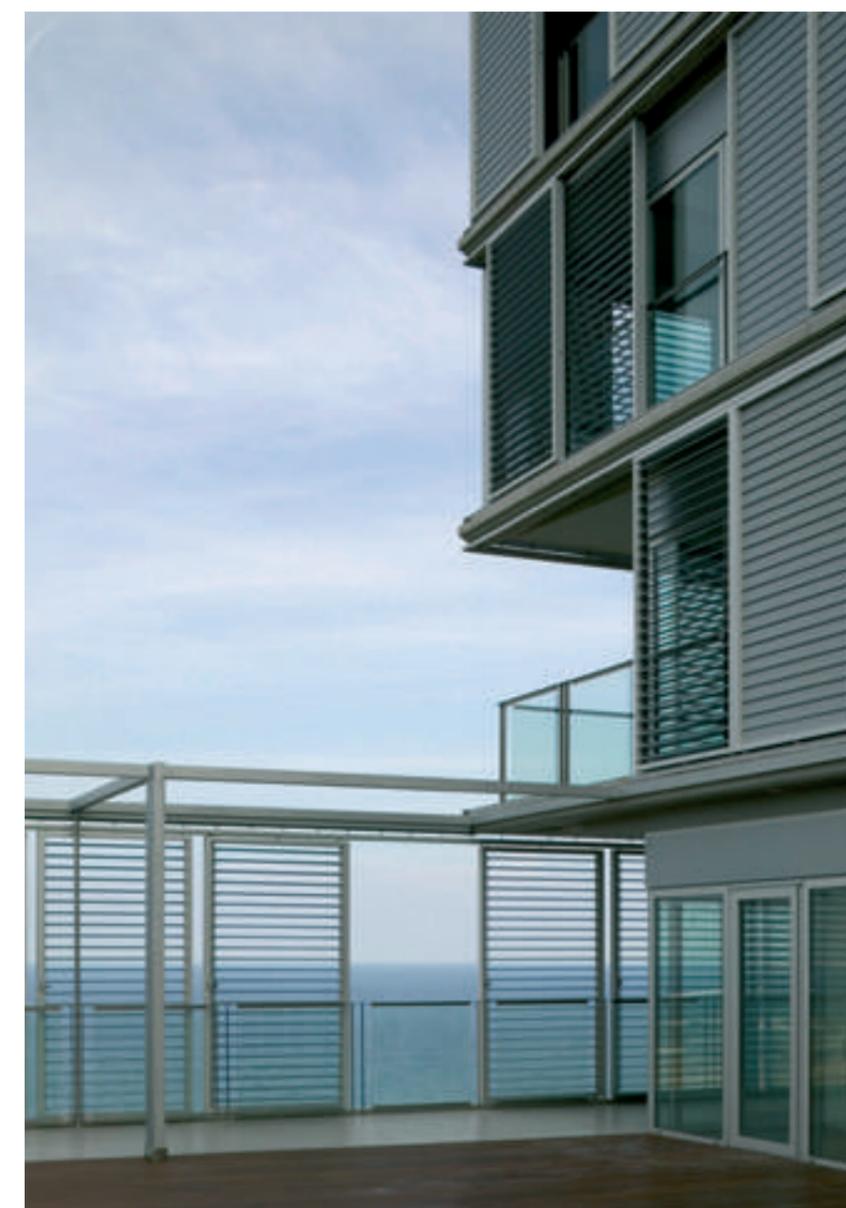


Foto: Lluís Casals

tensiones que se genera en este sean equivalentes a las de luces de 6 metros. Se trata de un forjado reticular de casetones no recuperables de 25+10. La estructura bajo rasante se conforma mediante losas continuas de hormigón armado y pilares (HA-40) del mismo material. La contención de tierras se realiza con paneles de cimentación, con arriostramientos mediante anclajes provisionales.

Para las torres se aplican pilotes prefabricados hincados en el terreno en grupos de 3, 4 ó 5 y unidos entre sí por encepados, mientras que en el resto del espacio construido destaca una losa de cimentación compensada, que soporta tanto el espacio destinado a zona ajardinada como el edificio C, de menor altura. La estructura bajo rasante cuenta también con elementos verticales: pilares de hormigón armado. Los forjados están desarrollados mediante losas de hormigón

armado de 30 o 45 centímetros de canto. La torre A tiene 123 viviendas que se distribuyen perimetralmente alrededor del núcleo estructural, ocupado por el transporte vertical. En este módulo se incluyen también servicios comunes para la torre y un local comercial. La torre B tiene 67 viviendas posicionadas en tres de los lados del cuadrilátero, también alrededor del núcleo de comunicaciones verticales, incorporando de igual manera servicios comunes para este módulo y local comercial. Por último, el edificio C está formado por cuatro agrupaciones de 10 viviendas con servicios comunes para cada agrupación. La posición de los pilares perimetrales en las torres consigue dar espacio para las instalaciones y suprimir los elementos fijos dentro de las viviendas, es decir, dentro del espacio –entre ambos conjuntos de pilares– de 8 metros de anchura, haciendo posible la reconfiguración de las viviendas por parte del usuario que las habita.



De izda. a dcha.: Lluís Clotet e Ignacio Paricio



espacios intermedios que la gente usa buena parte del año. Un verdadero lujo en nuestro clima y que desgraciadamente se prodigan poco en la ciudad.

¿Es el aluminio el material idóneo para un edificio tan cercano al mar? ¿Qué materiales se han escogido para proteger el edificio de la corrosión?

El peligro de corrosión marina obligó a proteger todos los metales, salvo algunos aceros inoxidable. El aluminio se protegió con anodizados o lacados eficaces, el poco acero colocado al exterior se protegió con pinturas de poliurea que forman una envolvente estanca completa. Incluso el intradós del forjado se pintó con una protección estanca y translúcida para evitar la corrosión de las armaduras.

Ignacio Paricio y Lluís Clotet nos ayudan a comprender algunos elementos incorporados en el proyecto de Illa de la Llum.

La idea de generar una masa gris no es lo más visto hoy en Arquitectura. ¿Se buscó desde un principio el aspecto de densidad?

terrazas cuando tienen una dimensión adecuada están protegidas del sol, del viento y tienen intimidad, son unos

El edificio es gris porque la mayoría de materiales usados en las fachadas (acero inoxidable, aluminio, hierro galvanizado, hormigón...) tiene este color como expresión natural. El movimiento y la variedad cromática se confían al propio uso y la arquitectura se limita a ser un marco discreto.

Es una piel dinámica y funcional, aunque dice la memoria que "olvida el vínculo con la calle". ¿Es un edificio que no debe integrarse?

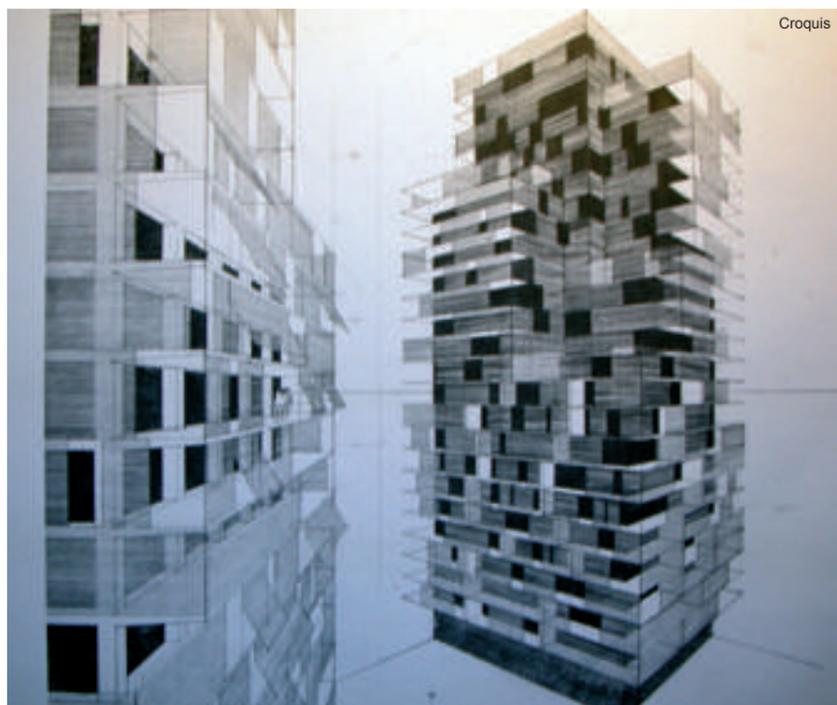
En la memoria se explica que la normativa urbanística era muy precisa, rígida y de obligado cumplimiento, y que respondía además a un modelo urbano ajeno a la ciudad histórica, en la que la arquitectura ha contribuido desde siempre a definir el vacío de calles y plazas. Pero nuestro edificio debía seguir las ordenanzas aprobadas en esta zona aunque no estuviéramos de acuerdo con el tipo de ciudad discontinua que proponían.

A pesar de su estética intensa y cerrada, las viviendas reciben abundante luz. ¿Qué relación existe entre el nombre del complejo, la ciudad, las otras "Islas" y el parque Diagonal Mar?

El nombre del complejo estaba decidido de antemano por la promotora, mucho antes de que les presentásemos nuestra propuesta.

¿Podría decirse que se ha trabajado mucho en generar espacios "exteriores" (aún en el interior) por las grandes terrazas?

Evidentemente que sí, y ha sido uno de los objetivos del proyecto, tal como se explica también en la memoria. Las



Croquis

Ficha Técnica

**Autores / Autores** · Lluís Clotet Ballús · Ignacio Paricio Ansuátegui · Jefe de Despacho · Jordi Julián Gené · Gestión de Proyecto · Javier Baqueró Rodríguez · Estructuras · NB-35 · Instalaciones · OIT · Aparejadora · Eva Oriola · Colaboradores · Ricardo Vázquez Vázquez · M<sup>a</sup> Elena Plá Cuyas · Victoria de León Sanjuán · Pintora · Anna Miquel · Paisajista · Bet Figueras

**Datos / Propietario** · Espais & Landscape Diagonal Mar, S.L. · Proyecto · 2001 · Ejecución · 2002 - Agosto 2005 · Presupuesto · 20.631.685,00 €

**Materiales / Iluminación**, Antena, Portero Electrónico · Climava · Armarios de Cocina · Ideas Rehabilitación · Carpintería de Aluminio y Cristalería · Metalistería Pla · Carpintería Interior · Carré-Hülsta · Cerámicas · Colocaciones y Pulidos Condal · Carpintería Metálica · Franher Construcciones Metálicas · Climatización · Climava · Cocinas y Electrodomésticos · Electrolux Home Products · Cristalería · Masia · Espejos · Aluminios Cervera · Extracción de Aire, Cocinas y Baños · Construcciones M.I. Ergón · Fachada (Carpintería de Aluminio) · Metalistería Pla · Fachada (Armarios Metálicos) · Duetec Grup XXI · Fachada (Carpintería Metálica) · Industrial Gradhermetic · Impermeabilización · Setor Impermeabilizaciones · Marmolista (Baños y Cocinas) · Mármoles y Granitos Tijeras · Marmolista (Exterior y Zonas Comunes) · Colocaciones y Pulidos Condal · Numeración y Nomenclatura · Arquiletra · Parquetista · Promoketa · Persianas y Toldos · Servi-Insta

# CUBIERTAS Y CERRAMIENTOS TELESCÓPICOS



Avda. Camí Reial, 10 Pol. Ind. "Riera de Caldes"  
08184 Palau Solità i Plegamans (BCN)  
Tel.: 93 864 53 61 Fax: 93 864 59 71  
E-mail: acmsa@acmsa.es

www.acmsa.es

PA Enero'08