

El *Turning Torso* de

ENRIQUE CHAO

El inmueble **ANIMADO**

La nueva obra de Santiago Calatrava, *Turning Torso*, o Torso Rotando, que el ingeniero valenciano está por terminar de construir en el puerto de Malmö, en Suecia, es además de un extraordinario edificio, una graciosa escultura

habitabile de concreto y acero, de muchos pisos, que danza, desafía a la imaginación y pone a los materiales en el extremo de sus formas.

E

n los últimos años, el puerto de Malmö frente al Mar Báltico está ganando reputación entre los admiradores de la arquitectura contemporánea por todo lo que se está erigiendo en su territorio. En un distrito de astilleros, donde hace sólo 40 años se construían barcos y navíos de toda clase, la ciudad ha ido desarrollando a toda prisa un espacio atractivo, ya que esta área proveerá a unas 30 mil personas de un ambiente moderno donde vivir y trabajar.

La ciudad de Malmö, la tercera en importancia de ese país, ubicada en el extremo sur de Suecia, de cara a Dinamarca, ha sido destacada de nuevo en el mapa con el que se convertirá



CA



LA

TER

VAA

“Alguien que
no entienda de
anatomía
difícilmente será
un buen arquitecto”
Santiago Calatrava

A

Vista panorámica



próximamente en uno de sus principales emblemas, el *Turning Torso*, un edificio diseñado por el famoso artista, arquitecto e ingeniero valenciano Santiago Calatrava, basado en una de sus esculturas, la cual se inspira, en cierto modo, en la forma humana en movimiento, un sueño de los constructores renacentistas convertido por fin en realidad. Ver: <http://www.turningtorso.com/>.

Tanto los esqueletos de aves y mamíferos, como las nevaduras, los pilares y las agujas de los templos góticos, son evocados al contemplar sus obras. Aunque los materiales como el concreto, el acero y el cristal, y la audacia de su trazo, regresan la mirada a las formas que depara el futuro.

Muchos colegas de Calatrava alegan que sus proyectos son difíciles de llevar a término porque exigen casi lo imposible, pero en este caso sus críticos se han quitado el sombrero y han admitido que están ante un portento de la ingeniería: "Calatrava, especialista en plegabilidad de las estructuras, se lució como ingeniero estructuralista al lograr esta forma tan compleja", dijo uno de ellos.

LOS DESTELLOS DEL RASCACIELOS

El edificio monumental, de la base a la

punta, expresa el complejo movimiento del cuerpo humano, como la vuelta que da la columna vertebral. Pero, desde otra perspectiva, no falta quien lo ha comparado con una toalla torcida por un gigante: "Como si le hubiera dado un giro lento de 90°".

La construcción se alza sobre nueve bloques, o cubos, cada uno de los cuales une a cinco pisos. Cada planta cuenta con un área de aproximadamente 400 m², en forma más o menos cuadrada y una sección triangular, reforzada por un apoyo de acero en el exterior. Los nueve cubos completan una rotación de 90° grados, desde abajo hacia arriba, y todos se sujetan alrededor de una inmenso tallo central que funciona como esqueleto del torso. En todos los niveles, los baños y las cocinas están en la misma disposición, para facilitar las instalaciones.

En un equilibrio estricto de las cargas los pisos se van rotando y el edificio es ligeramente más angosto en la base que en el remate.

La estructura completa levanta 54 pisos y mide un total de 190 metros de altura. Conforme crece el edificio, las paredes que rodean al tallo disminuyen su anchura, de un máximo de dos metros en

El *Turning Torso* dispondrá de una superficie útil de 179 metros de altura y rematará con dos niveles más para diversas instalaciones técnicas.



el nivel del suelo, a 40 centímetros en la parte más alta. Aunque ya se está levantando la torre más alta de Suecia “La Bota”, de 325 metros de altura, por el momento *Turning Torso* será clasificada como la mayor de ese país.

El *Turning Torso* dispondrá de una superficie útil de 179 metros de altura y rematará con dos niveles más para diversas instalaciones técnicas, completando de ese modo sus 190 metros de altura total.

SÓLO PARA ACAUDALADOS

Los departamentos, por si le interesa, van

a costar 4,500 dólares por m². Cada piso está dividido por cinco y cada uno de ellos tiene cuatro cuartos y un quinto espacio triangular, que ocupa el vértice de la planta. Todos tienen terrazas al aire libre, sauna, lavadero, aire acondicionado, calefacción individual y un gimnasio compartido con los vecinos. Además, hay dos salas, situadas en las plantas 43 y 49, con capacidad para acoger a 20 personas, y una sala multiusos.

Cuenta también con cinco ascensores de alta velocidad ubicados en el centro del edificio, junto a las escaleras; de éstos tres

Las obras comenzaron en 2001, y en general se ha cumplido con los plazos de ejecución previstos.

proporcionarán servicio a las viviendas y los dos restantes, a los usuarios del área comercial. En el mirador, ubicado en el piso 49, los visitantes podrán distinguir a lo lejos el perfil de la cercana Copenhague, en Dinamarca.

Por otro lado, la primera planta del edificio albergará ocho oficinas completamente equipadas que, si las quisieran, podrían ser alquiladas por los residentes (son alrededor de 4,199.9 m² para este propósito). Como ya se mencionó, estos espacios para oficinas han sido emplazados en los primeros dos cubos (por lo que del tercero hacia arriba, se agrupan los 150 departamentos residenciales, que comprenden un total de 14,599.5 m²).

Uno de los beneficios de la forma de la construcción, de acuerdo con la inmobiliaria, es que podrá dar gusto a los clientes potenciales más exigentes: tanto a quienes quieran una vista al mar desde la recámara, como a los que desean una panorámica de la tierra desde un apartamento similar, pero en un piso diferente. Los clientes pueden elegir la organización interior que quieran.

Para ello se ha reclutado a la firma Samark Arkitektur, un estudio sueco asociado con la oficina de Calatrava en Zurich. Pero hay ocho modelos estándares.

CÓMO SE LEVANTÓ EL INMUEBLE

Las obras comenzaron en 2001, y en general ha cumplido con los plazos de ejecución previstos. Hasta ahora ha completado el 80% del recubrimiento de la fachada que consiste en un muro-cortina, pero el edificio está casi listo y se ha programado para entrar en operación a partir de este año.

Las compañías constructoras suecas NCC Construction y Samark Arkitektur & Design AB, de Malmö, ya mencionada, aparecen como las responsables de la realización de exteriores e interiores, respectivamente. Como propietaria figura la HSB Malmö Ek For.



Para no perder el ritmo en la danza de su construcción, se comisionó a la empresa PERI a que desarrollara una propuesta eficiente que permitiera trabajar cada cubo. Sus ingenieros idearon un novedoso método de crecimiento “autoescalable”, de 4

en 4 m., con el que podían apoyar las alturas de todos los pisos, que van de 3.18 m, a 3.89 m.

El concepto del andamio autoescalable permitió concretar los muros de cada anillo

a partir del piso principal y el reforzamiento del tallo, o núcleo interno. El bombeo del concreto se instaló en los andamios con cuatro conexiones en el núcleo.

Los andamios ascendieron enlazados, mientras una unidad especial de control monitoreaba este procedimiento para evitar que colisionaran. Los equipos de construcción ocuparon alrededor de nueve días para completar cada piso.

Con el fin de disfrutar las vistas de la costa, la fachada se proyectó con acero y vidrio templado, y en la parte superior, como si fuera la luz de un faro, además se destacó un remate de cristal, muy brillante. De noche, con todas las luces prendidas, el edificio será visible desde Dinamarca.

“Influencia duradera en la teoría y la práctica de la arquitectura”



LA AGENDA APRETADA DE LA FAMA

Pero además de los Torsos y sus torcidas complicaciones, a Santiago Calatrava lo reclaman mil proyectos en su agenda, aparte de los reconocimientos. La expansión del Museo de Arte de Milwaukee, que fue su primer edificio en Estados Unidos, el puente James Joyce, en Dublín, el aeropuerto de Sondica, en Bilbao, y el Auditorio de Santa Cruz de Tenerife..., fueron obras que lo acreditaron hace unas semanas para merecer la disputada Medalla de Oro 2005, que otorga el Instituto de Arquitectos Estadounidenses (AIA), uno de los galardones más importantes y reconocidos.

El galardón sitúa a Calatrava al lado de los grandes maestros como Frank Lloyd Wright, Louis Sullivan, Le Corbusier o Louis Kahn. El AIA reconoce la trayectoria del

“Las formas elementales y líricas que son conocidas y queridas en todo el territorio mundial”

valenciano, cuyo trabajo ha tenido una “influencia duradera en la teoría y la práctica de la arquitectura” y considera que en su obra destacan “las formas elementales y líricas que son conocidas y queridas en todo el territorio mundial”.

Su obra en Atenas, para las Olimpiadas del año pasado, su continua experimentación con nuevas formas y materiales, así como su visión poética y desafiante de la



“ Está pendiente el diseño de la futura terminal de transportes de la Zona Cero de Manhattan. ”

construcción de proyectos que van desde puentes y estaciones hasta edificios y estadios no le han dejado un minuto de respiro. Pero él no se queja.

LO QUE SIGUE, ¿LA ZONA CERO?

En lo inmediato, está pendiente el diseño de la futura terminal de transportes de la Zona Cero de Manhattan, a la que tendrá que ocuparse de lleno en los años que siguen. Según dice; “se trata de unos de los trabajos ‘más intensos’ de mi carrera”.

Para este espacio, Calatrava diseñó una estructura con alas de cristal por donde vaciará una cascada de luz a raudales y que cada 11 de septiembre se abrirá en señal de homenaje a las víctimas. Su proyecto levantó elogios y un columnista del *The New York Times*, Herbert Muschamp, lo señaló como el

“poeta más grande de la arquitectura del transporte”.

En estos días, Calatrava promueve en Estados Unidos “una visión contemporánea” de su arquitectura, con un edificio de concreto blanco, con vidrio y acero. Se trata del Centro de la Orquesta Sinfónica, “el símbolo arquitectónico de Atlanta”, en Georgia. La estructura, diseñada con su característico estilo escultural, suma a los arcos, líneas curvas, partes móviles y planos que se asemejan a las alas de un pájaro en pleno vuelo.

La construcción alojará, en sus 26 mil m², una sala de conciertos con capacidad para dos mil espectadores, ubicados al borde de la orquesta; además, una sala de ensayos, un salón de estudio y un centro de aprendizaje. Según trascendió de la presentación del proyecto, en el Centro de Arquitectura de Nueva York, Calatrava intenta ahora impulsar “una visión dinámica de la arquitectura”, con sus estructuras cinéticas, y los

medios lo han señalado, sin titubeos, como el “Músico de la arquitectura”, por su diseño que toma en cuenta tanto la acústica como el espacio escénico: “Haber colaborado con personas involucradas con el teatro y la acústica me hicieron sentir parte de una orquesta”, confesó a los periodistas.

Dejó entrever que la construcción comenzará en 2008, y que estará lista para el año 2011 y que costará más o menos 300 millones de dólares. ☺

