

## A-T-18. ARQUITECTURA DEL SIGLO XX

### 1.- Introducción

-Los dilemas morales del hombre en el siglo XX, las necesidades y las circunstancias fueron tan novedosas que no hubo referencias previas. Un aeropuerto o un rascacielos carecen de precedentes, de ahí que no puedan edificarse según los modelos barrocos o góticos. De este modo, los arquitectos del siglo XX manejaron los volúmenes y los espacios con criterios originales. Las columnas



y los frontones cedieron a los volúmenes, producto de los nuevos materiales y de las nuevas necesidades. -Por lo dicho, no se puede comprender la arquitectura actual manteniendo la misma actitud contemplativa con que suele observarse la del pasado. Ante todo se revisa el verdadero significado de la arquitectura. No es de extrañar, tras las hecatombes bélicas, que se acometiera una revisión de concepto profunda<sup>1</sup>. A partir de entonces no puede juzgarse suficientemente una obra arquitectónica si no se conoce su interior, o si no se dispone de sus plantas y sus alzados: ésta fue la conquista más importante de la edificación. -Se prima la habitabilidad, sobre la ornamentación. Esto no se toma como una rémora, pues para el siglo XX lo funcional puede ser bello. En realidad, la nueva estética radica en la función. Si el edificio se distribuye armoniosamente en su interior, si la luz se matiza convenientemente, si está integrado en el entorno, si, en fin, resulta grata su habitabilidad, el edificio resulta bello.



### 2.- Racionalismo

-Agrupó a las grandes personalidades de la arquitectura del siglo XX.

-Su base es la simplicidad de las formas, el retorno a los volúmenes elementales, (cubo, cilindro, cono y esfera), y la lógica constructiva antes que lo ornamental.

-Características:

- Usa materiales industriales, como el hormigón armado, que es barato, adaptable, incombustible, anticorrosivo y que permite la construcción en esqueleto dejando la planta libre. Además facilita la prefabricación en serie. Se alterna con otros como acero, cristal o ladrillo.

- El muro no es soporte, quedando reducido a una ligera membrana de cerramiento con gran número de ventanas que proporciona a los interiores luz y aire. Los soportes son pilares de diferente sección de acero y hormigón. Las cubiertas en general son adinteladas apoyadas en los soportes con los que forman el esqueleto, consiguiendo un efecto ligero e ingravido de gran audacia constructiva.
- Los elementos decorativos desaparecen en favor de la forma recta y desnuda. Hay una gran preocupación por la proporción, la simplicidad y la asimetría. El espacio interno se basa en la planta libre con paredes interiores que se curvan y mueven libremente adaptándose a las diferentes funciones. En los exteriores los voladizos, los bajos libres y las terrazas en horizontal definen la nueva imagen.

-El período racionalista corresponde con la época de Entreguerras.

#### 2.1 Protorracionalismo

-Antes de la Gran Guerra Adolf Loos expuso su credo antiornamental en Viena, justo enfrente del barroco Palacio imperial en la casa de la *Michaeler Platz*, (*derecha*): para él, la arquitectura había de ser utilidad, y

<sup>1</sup> Por ejemplo, Einstein y Bergson dieron un sentido nuevo a las relaciones espacio-tiempo, que son las coordenadas en las que actúa la plástica.

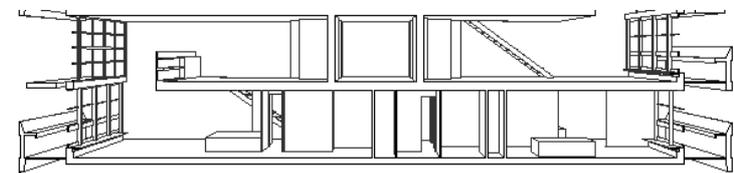
sus formas y volúmenes han de estar en relación con el ser humano.

-Peter Behrens fue un arquitecto de fábricas como la de turbinas de la AEG (página 1 abajo) de Berlín. Se valió de las cualidades de los materiales para lograr economizar y simplificar sin reñir con la estética.

## 2.2 Le Corbusier

-Nació en Suiza<sup>2</sup>, aunque gran parte de su obra la hizo en Francia.

-*Villa Savoy*<sup>R</sup>, 1926 (derecha): una estructura de hormigón armado encalada, de inspiración mediterránea que exhibe los cinco puntos programáticos de su arquitectura:



.-Empleo de pilares para que la estructura se apoye y se separe del suelo, quedando un espacio transitable.

.-Fachada libre, es decir, que se diseñe según las necesidades de cada piso.

.-Terraza jardín: posible gracias al hormigón que permite construir techos planos.

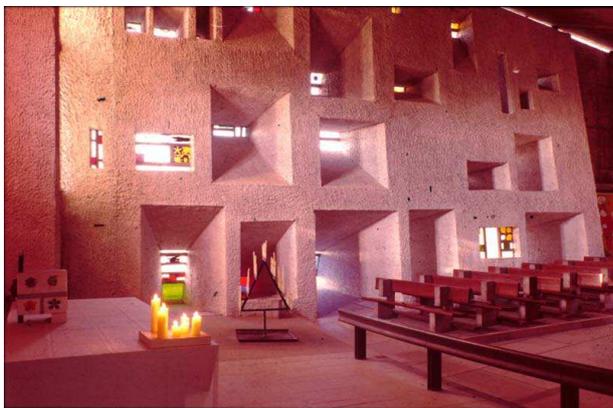
.-Se multiplican los vanos: la ventana apaisada y ventanales corridos divididos por varillas metálicas. Si el muro no sustenta las ventanas alargadas iluminan más sin restar espacio.

.-La planta libre: al variar la función del muro, las plantas son diáfnas, por lo que se distribuyen independientemente.

-En su tratado *Le Modulor* (1935), recoge sus propuestas urbanísticas. Es un teórico, pero no un utópico, pues la mayoría de sus propuestas son aplicables.

Hizo la *Unidad de Habitación de Marsella*<sup>R</sup> (1946-52, izquierda), un conjunto destinado a familias obreras y a bajo precio.

Elevada sobre pilares, deja el suelo libre, y las plantas libres permiten distribuciones internas variadas en las que, en general, la vivienda se diseña en dos niveles comunicados visualmente entre sí. Le Corbusier ensayó por primera vez el espacio vertical frente al horizontal, habitual en la vivienda.

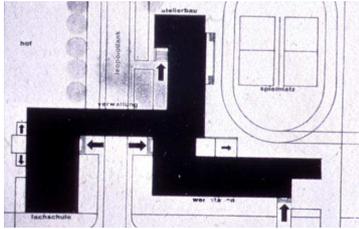


-Hacia 1950 suavizó su Racionalismo y se aproximó al Organicismo en su obra cumbre, la *Iglesia de Notre-Dame du Haut en Ronchamps* (arriba). En su exterior el movimiento de las superficies abandona la axialidad para ganar expresividad. El interior matiza las luces hasta crear un ambiente intimista.

<sup>2</sup> Era hijo de un relojero, lo que sin duda influyó en su exactitud y precisión.

## 2.3 Bauhaus

-La Bauhaus<sup>3</sup>, fue una escuela de diseño e integración artística<sup>4</sup> que fundó Walter Gropius en Weimar. Fue la primera escuela de diseño en la que los estudiantes realizaban todo lo que proyectaban. Se investigaba sobre todas las actividades plásticas relacionadas con la industria, como los muebles, las lámparas, los tapices, los útiles de cocina, el teatro, el cine, la fotografía, la escenografía, la luminotecnia, los edificios, etc. Aunque entró en decadencia con el ascenso del nazismo, ejerció una influencia enorme al emigrar sus integrantes a otros países de Europa y Estados Unidos.



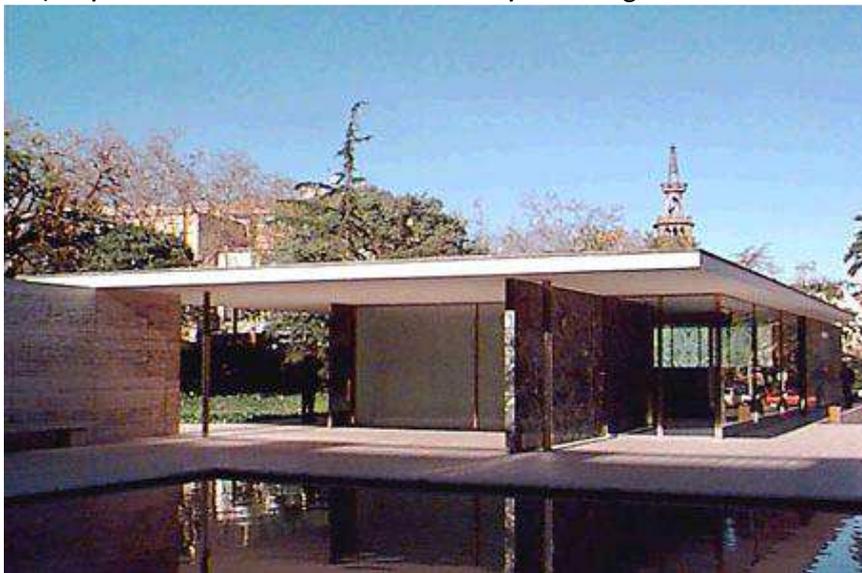
-Walter Gropius: su primera obra importante fue la *Fábrica Fagus* (1911, *derecha*) concebida como una hermosa combinación de hierro y vidrio. Su gran hito es el *edificio Bauhaus*<sup>R</sup> en el que colaboraron tanto los profesores como los estudiantes. La planta la forman tres brazos que se extienden con libertad y multiplica los puntos de vista. Los volúmenes se mueven en direcciones contrarias y una de las vías de tránsito pasa por debajo del edificio, que

en ese punto se convierte en un corredor aéreo. Los muros son de cemento armado y vidrio.



-Ludwig Mies van der Rohe. Su primera obra revolucionaria es un edificio de oficinas de la *Friedrichstrasse berlinese*, en el que tres torres se unen en el centro en el que están las escaleras y los ascensores.

.-En 1929 realizó el *Pabellón de Alemania para la Exposición Universal de Barcelona*<sup>R</sup> (*izquierda*), en el que demostró que su arquitectura se fundamenta en el adecuado manejo de los materiales modernos, en los volúmenes nítidos y en el empleo del muro cortina que sustituye al muro tradicional. En 1992 se reconstruyó, pues es un edificio emblemático para el siglo.



Emigró a Estados Unidos, donde edificó numerosos rascacielos que parecen grandes cajas de cristal, en los que se percibe la devoción del arquitecto por las formas puras. Su *Seagram building*<sup>R</sup> en Nueva York (1956, *página 4 derecha*), es el primer rascacielos moderno. Hereda de la escuela de Chicago la distinción del piso bajo y el resto, y que sean idénticas todas las ventanas. Sin embargo, las ventanas son alargadas, aproximándose al muro cortina. El espacio interior es diáfano: se sostiene solo a través de la torre central de hormigón.

<sup>3</sup> Literalmente significa "casa de construcción".

<sup>4</sup> Inspirada en Arts and Crafts y que perseguía la „gesamtkunstwerk" u obra de arte total.

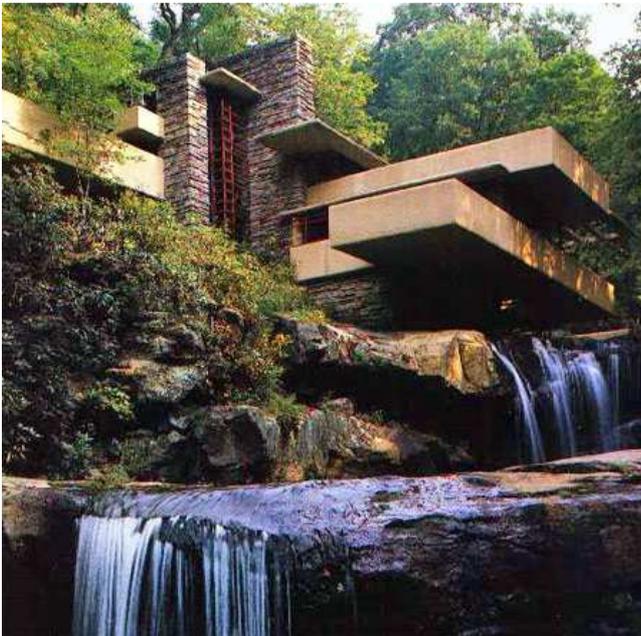
### 3.- Organicismo

-La arquitectura orgánica trata de adecuarse y aliarse con la naturaleza. Esta idea se encuentra en la arquitectura desde tiempos muy remotos, pero su verdadera formulación la redactó el arquitecto americano Frank Lloyd Wright (1869-1959). Se define por:

- o El sentido de lo interior como realidad.
- o La planta libre como flexibilidad y continuidad de ambientes.
- o La unidad entre interior y exterior.
- o El uso de materiales naturales.
- o La casa como protección.

-Con Lloyd Wright el Racionalismo se olvida y se ensayan nuevos caminos para la arquitectura. Discípulo de Lous Sullivan, en Japón, quedó fascinado por su arquitectura, igual que por los templos mayas de Yucatán. Incluso proporcionó una solución muy plausible para los edificios susceptibles de sufrir riesgo de terremotos.

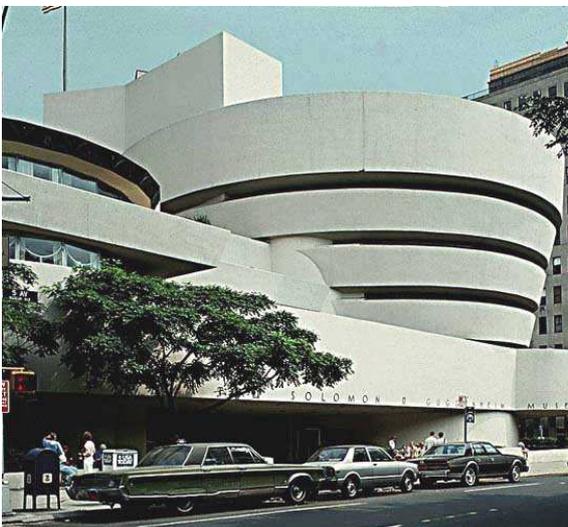
-La *Falling Water House*<sup>®</sup> (*Casa de la Cascada, izquierda*), de 1939, bella simbiosis entre naturaleza y arquitectura. Aquí la continuidad del espacio es un problema que se resuelve, ya que los juegos de grandes planos horizontales de hormigón juegan contra los muros verticales de piedra, pero sin llegar nunca a ser una caja al modo racionalista. Todos los ángulos interiores se disuelven con vidrios y asegura la comunicación entre el espacio interior y los exteriores.



-Experimentó con las curvas en el *Museo Guggenheim de Nueva York*<sup>®</sup> (1943-58, *izquierda, exterior, derecha interior*). En este caso hizo que el museo poseyera por un lado iluminación con luz controlada, no reflejada por las superficies, y por otro un espacio para disfrutar de las exposiciones descendiendo una rampa helicoidal de un modo continuo; así no hay esquinas ni sensación de límite.

### 4.- Arquitectura en los años cincuenta

-El rasgo definitivo es la diversidad desde entonces.  
-Encontramos autores que interpretan la arquitectura como si de una escultura se tratase. Es el caso de Pier Luigi Nervi que basó sus creaciones en tres aspectos: la cúpula esférica, la bóveda cilíndrica y los pilares inclinados en forma de Y, como en la *Sala Pablo VI en el Vaticano*, el *Edificio Pirelli de Milán* o en el en el *Palacio de Deportes de Roma* (apéndice).



-Jørn Utzon, de origen danés, es el autor de la *Opera de Sydney*® (iniciada en 1957, derecha). Se trata de un edificio realizado con cascarones de hormigón prefabricados superpuestos que avanzan hacia la bahía como un velero fantástico.



-Alvar Aalto (1898-1976) fundió el espíritu racionalista con la tradición finlandesa y los materiales tradicionales, en particular la madera. Sus edificios son cálidos y acogedores, acordes con la dimensión del ser humano, influjo de Lloyd Wright.



.- El *Sanatorio de Paimio* (1933, izquierda), atiende enfermos de tuberculosis. Aunque entonces la medicina no era preventiva, Aalto se adelantó a su época y diseñó un sanatorio para que el entorno y la arquitectura contribuyeran a la curación de los pacientes. Así, las ventanas amplias, los balcones cómodos y las vistas a los bosques colindantes para estimular al enfermo. A esto se suma la combinación de colores y materiales: en el interior, los suelos de madera compaginados con los muros blancos (para reflejar la luz en un país escaso de ella) generan una atmósfera acogedora.

-Óscar Niemeyer realizó, con Lucio Costa el proyecto urbanístico de Brasilia (apéndice) con un concepto que es teatral y funcional a la vez. Resaltan los edificios de los

tres poderes (*Casa presidencial*, derecha, Parlamento y Corte de Justicia), además de la Catedral (apéndice).

### 5.- Arquitectura de los años sesenta

-Coincidiendo con el “milagro económico japonés” sus arquitectos se revelaron como los más creativos e innovadores del momento.

-Uno de los arquitectos más genuinos de entonces es Kenzo Tange, quien junto a Korokawa y Arata Isozaki representan lo que se ha venido denominando Metabolismo, que se fundamenta en:

- o Megaestructuras: torres formadas por diversas células con un eje central.
- o Vigas voladizas, elementos horizontales volados.
- o Mallas colgantes
- o Edificios como cajas cúbicas.

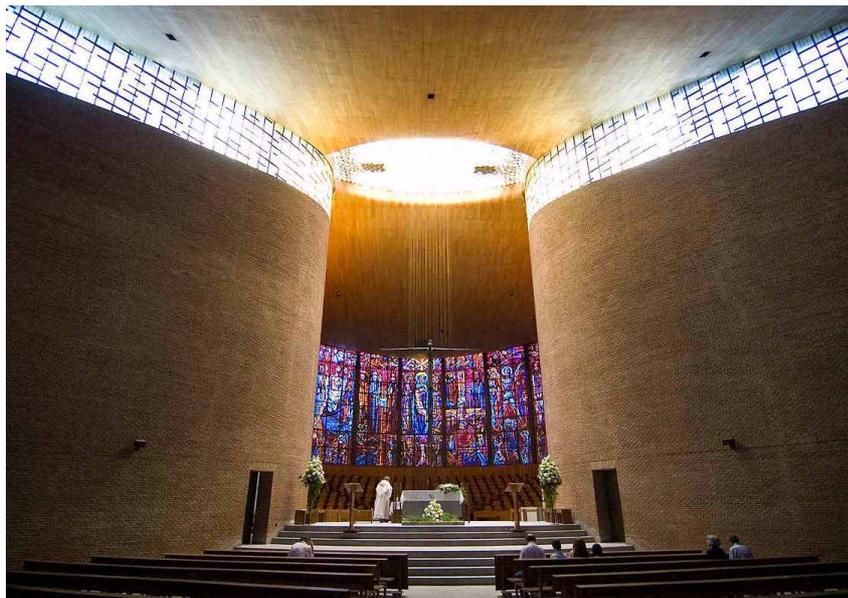


-Kenzo Tange realizó los recintos deportivos para las Olimpiadas de Tokio de 1964, así como la *Catedral* tokiota de Santa María. Por su parte Isozaki es el autor del Palacio San Jordi de Barcelona (derecha).

- En España, la arquitectura tuvo enorme vigor también al abrigo del desarrollo económico. Miguel Fisac con su *Laboratorio Jorba* (apéndice), el *Centro de Investigación Biológicas del CSIC* (calle Velázquez), el *Centro de Investigación y Documentación del Patronato*



Juan de la Cierva (Joaquín Costa), *Iglesia de los Dominicos de Alcobendas* (izquierda) es uno de sus máximos exponentes. Junto a él destaca Javier Sáenz de Oiza, y sus *Torres Blancas* (derecha) en la Avenida de América, el *edificio BBVA* del Paseo de la Castellana, la *Basílica de Aránzazu* en Bilbao y el *Palacio de Festivales de Santander*.



## 6.- Arquitectura de finales del siglo XX

-Hacia 1970 se simplificaron las diferentes tendencias y corrientes que habían nacido desde el final de la Segunda guerra mundial. Destacan dos corrientes:

- o Postmoderno: acepta al movimiento moderno.
- o Tardomoderno, lo sigue considerando vigente.

-El debate entre Posmodernidad y Tardomodernidad caracterizó la arquitectura hasta que, a mediados de los años noventa, se impuso como tendencia dominante el Tardomoderno, que se convirtió en el lenguaje constructivo de los últimos años.

### 6.1 El Postmoderno

-El Movimiento Moderno se diluyó debido a que generó una arquitectura fría y muy difícil de entender para el público. Los teóricos postmodernos, como Robert Venturi o Philip Johnson propugnan una arquitectura variada, imaginativa y comprensible para todos. En definitiva, una arquitectura que fuera capaz de satisfacer a una sociedad cada vez más relativista, superficial y cínica, donde los grandes sistemas ideológicos se diluyen. Sus seguidores,



como Charles Moore o Michael Graves (*Edificio de Servicios de Portland*, derecha), utilizan un código doble: por un lado, sus edificios presentan referencias históricas o cultas que interesan al público especializado, mientras que, por otro, tienen elementos fácilmente reconocibles y asimilables para las personas sin formación. Los elementos que utilizan son variados: recuperación de las formas históricas, valoración del entorno, gusto por la sorpresa, ironía, humor...

### 6.2 El Tardomoderno

Norman Foster, I.M. Pei o Frank Gehry, defienden el tardomoderno: para ellos, en lo esencial el Movimiento Moderno sigue vigente. No existen unos rasgos formales para hablar de estilo. Se entiende la arquitectura de diferentes maneras, desde la muy ligada al racionalismo de los años 20, hasta la Deconstrucción. Mas, se vislumbran tres principios básicos generales en esta arquitectura:

- o predominio de edificios con un cierto sentido escultórico, con gran fuerza en sus líneas externas;
- o composiciones variadas y disgregación del espacio en pequeñas unidades;
- o utilización masiva de elementos relacionados con la tecnología y la industria.

-Desde mediados de los ochenta, en el Tardomoderno, se definieron dos grandes tendencias: High-Tech y Deconstrucción.



o Se denomina High-Tech por el empleo obsesivo de elementos tecnológicos como elementos esenciales de la construcción: los conductos de ventilación o agua, las escaleras mecánicas, las grúas para la limpieza de los cristales, etc. El cierre de los muros se realiza, por lo general, con cristal reflectante, que da un aspecto brillante y agresivo de alta tecnología. El primer edificio fue el *Centro Pompidou<sup>R</sup> de París*, (1977, izquierda) de Renzo Piano y Richard Rogers.

El *edificio AT&T de Nueva York<sup>R</sup>*, de Philippe Johnson conmocionó a la opinión pública. Rompía con la imagen convencional del rascacielos contemporáneo. Es un edificio de granito rosa que retoma no solo la tradición de los rascacielos de la década de 1920, sino

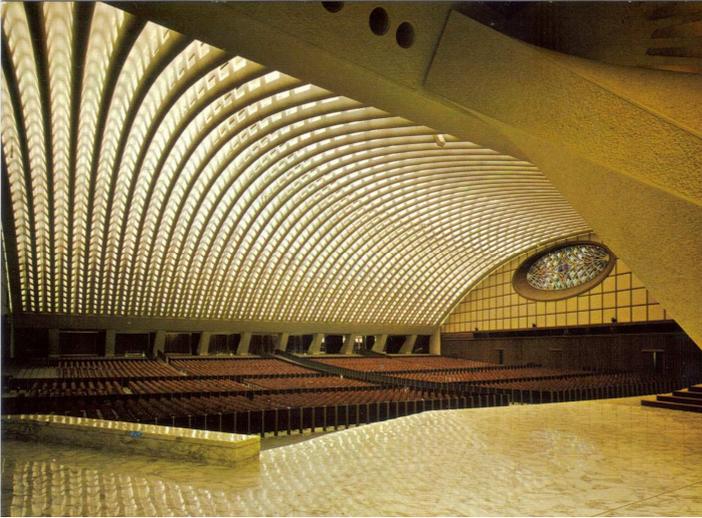
que la enriquece con motivos clasicistas e historicistas (fachada de la Capilla Pazzi de Brunelleschi en el basamento; Sullivan en el cuerpo del rascacielos; y rematado por un frontón partido).



o La Deconstrucción se dio a conocer como tendencia constructiva con motivo de la exposición que organizó en el MOMA de Nueva York en 1988 Philip Johnson. Las formas arquitectónicas se alejan de la claridad y la pureza racionalista al mostrarse como estructuras constituidas por elementos dispares que parecen chocar y distorsionarse. El espectador, en principio sorprendido por la sensación de inestabilidad que transmiten estos edificios, se termina identificando con unas construcciones que materializan los gustos contemporáneos. El *Museo Guggenheim de Bilbao<sup>R</sup>* (1997, izquierda), de Frank O. Gehry, es el arquetipo de esta tendencia arquitectónica. En él los espacios interiores se curvan e incurvan tridimensionalmente creando una sensación de vitalidad permanente, mientras que al exterior las alabeadas cubiertas de titanio le confieren una percepción peculiar a la vez que espectacular. Entre los españoles destacamos a Santiago Calatrava, autor de la *Ciudad de las Ciencias y de las Artes de Valencia (Hemisferio, apéndice)*.



## APÉNDICE



Sala Pablo VI en el Vaticano, de Pier Luigi Nervi



Palacio de los Deportes de Roma, de Pier Luigi Nervi



Hemisferio en la Ciudad de las Ciencias y de las Artes de Valencia, de Santiago Calatrava



Urbanización de Brasilia, de Lucio Costa



Congreso Nacional de Brasil, en Brasilia, de Oscar Niemeyer



Edificio de la ONU en Nueva York, de Niemeyer



Catedral de Brasilia, de Oscar Niemeyer



Sala de conciertos "Finlandia", en Helsinki, de Alvar Aalto



Labortorios Jorba, en Madrid, de Miguel Fisac



Torre Caja Madrid, en Madrid, de Norman Foster



Terminal 4 de Barajas, de Norman Foster



Sala de conciertos de Tenerife, de Santiago Calatrava