

# MUSEO NACIONAL CENTRO DE ARTE REINA SOFÍA

## LA AMPLIACIÓN



*septiembre de 2005*

## ANTECEDENTES

El 10 de septiembre de 1992 Sus Majestades los Reyes, D. Juan Carlos y Dña. Sofía, inauguraban la Colección Permanente del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, que hasta ese momento había acogido únicamente exposiciones de carácter temporal. A partir de entonces quedaría constituido en auténtico



museo, con los cometidos de custodiar, acrecentar y exhibir sus fondos artísticos; promover el conocimiento y el acceso del público al arte contemporáneo en sus diversas manifestaciones, realizar exposiciones de nivel internacional o poner en marcha actividades de formación, didácticas y de asesoramiento en relación a

sus contenidos, tal y como se recoge hoy en su Estatuto.

El Museo, organismo autónomo dependiente del Ministerio de Cultura, heredó los fondos artísticos que en su día integraban el Museo Español de Arte Contemporáneo y fue creado por Real Decreto 535/88 de 27 de mayo de 1988, con sede en el Antiguo Hospital General de Madrid.

Los orígenes del edificio que alberga el Museo se remontan muy lejos en el tiempo. Después de algunas vicisitudes previas, en la segunda mitad del siglo XVIII se le encarga un proyecto de hospital al arquitecto Francisco Sabatini, a la muerte de José de Hermosilla, primer arquitecto encargado de los trabajos.

En 1788, tras la paralización definitiva de las obras con la muerte de Carlos III, el edificio fue ocupado, asumiendo la función para la que había sido construido, la de Hospital, aunque lo edificado no fuera sino un tercio de lo proyectado en un principio.

A partir de entonces, sufre varias modificaciones y añadidos hasta que, en el año 1965, se clausura el nosocomio, pasando sus funciones a ser desempeñadas por la Ciudad Sanitaria Provincial. Logra sobrevivir a las voces que exigían entonces su demolición y, por medio de un real decreto de 1977, es declarado Monumento Histórico Artístico.



En 1980 comienza la restauración del edificio, realizada por Antonio Fernández Alba; en abril de 1986 se abre el Centro de Arte Reina Sofía, instalado en las plantas 0 y 1 del antiguo hospital. A finales de 1988, José Luis Iñiguez de Onzoño y Antonio Vázquez de Castro llevarían a cabo las últimas modificaciones, de entre las que cabría destacar especialmente las tres torres de ascensores de vidrio y acero, diseñadas en colaboración con el arquitecto británico

## DESARROLLO DE LA AMPLIACIÓN

A lo largo de todos estos años, el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía ha albergado, además de la Colección Permanente que ocupaba al completo las plantas 2 y 4, exposiciones temporales, actividades audiovisuales, pedagógicas, una gran biblioteca,...Pero, de manera similar a lo que ocurre en otros grandes museos de arte, ha ido viendo crecer sus necesidades de manera constante e imparable.

Se han incrementado de manera notable las actividades que realiza: exposiciones, conferencias, conciertos, representaciones teatrales, cursos, talleres infantiles, programas educativos, etc. En la misma medida, ha visto crecer sus fondos, préstamos, intercambios y colaboraciones con otros centros.

El público se ha duplicado en los últimos diez años: de 715.268 visitantes en 1994 se ha pasado a 1.445.253 en 2004. Por otra parte, es este público el que también demanda mayores servicios y cualificación de los mismos y, como consecuencia de ello, los espacios de trabajo interno -que apoyan estas actividades (almacenaje, estudio, conservación, restauración y difusión de las colecciones) - requerían crecer.

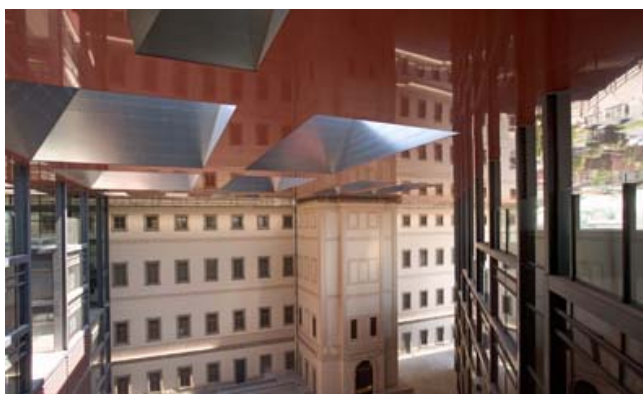
Todo esto condujo en su día a los responsables de la institución a realizar estudios acerca de la posibilidad de aumentar su superficie que culminaron con la convocatoria de un concurso internacional de arquitectura, celebrado en 1999. Con ello se inicia el proceso de desarrollo de esos nuevos espacios a través de la creación de edificios complementarios en el solar anexo que ocupaban distintas dependencias del Ministerio de Educación.

Convocado el Concurso de Ideas para la selección del equipo redactor y dirección técnica del proyecto de ampliación, se eligió entre más de 100 inscripciones a 12 equipos de arquitectos. Tras la entrega de los proyectos se concedió el primer premio al equipo AJN Architectures Jean Nouvel.

El proyecto ganador del certamen, además de dar respuesta a las necesidades planteadas por el Centro, ofrece a la ciudad unos espacios de los que carece esta zona. La creación de una plaza pública -que surge de la ordenación de los nuevos edificios y la fachada suroeste del actual Museo, que se convierte así en un espacio de y para la ciudad.

## LOS NUEVOS ESPACIOS

La propuesta que ahora ha quedado finalizada asume el reto de poner en valor el Museo, las colecciones, las exposiciones y su entorno urbano, de equilibrar el compromiso con la historia y la obligación ante el presente y el futuro del arte contemporáneo.



El proyecto realizado responde, básicamente, a una estrategia diferenciadora de funciones y espacios, pero que son unificados perceptivamente por una gran cubierta que abraza -con

voluntad protectora- los edificios dispuestos en torno a la plaza pública. El espacio se materializa y se disuelve en un juego de intersticios sorprendentes.

Los nuevos espacios suponen un incremento de más del 60% sobre la superficie del edificio antiguo (51.297 m<sup>2</sup>), pues se ha pasado a contar con 84.048 m<sup>2</sup>. En concreto, la dedicada a la colección permanente se ha visto incrementada en más de más del 50%. El Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía es hoy uno de los mayores museos de arte contemporáneo del mundo.

La ampliación consta de tres edificios que acogen fundamentalmente exposiciones temporales, Auditorios y Biblioteca. Espacios ubicados en ellos cubrirán otras necesidades: almacenes de obras de arte, librería, despachos, salas de reuniones, sala de protocolo, y cafetería-restaurante.

Los tres nuevos volúmenes están conectados con el edificio Sabatini de modo coherente, habiéndose realizado una reorganización de los accesos y recorridos museísticos públicos y privados. Se establece, además de una complementariedad de funciones, un diálogo, fruto del contraste, entre las dos construcciones; el aspecto masivo y opaco del edificio Sabatini (la rotundidad de un volumen simple y ortogonal), frente a la liviandad y desmaterialización de los nuevos edificios, en los que el vidrio y materiales reflectantes serán elementos protagonistas disolviendo los límites arquitectónicos y los retranqueos de las fachadas en cotas superiores desdibujarán los contornos. Todo ello contrarrestado por la cubierta volada, que recupera la definición de los límites del museo en su relación con la ciudad.

Estos tres nuevos edificios proyectados por Jean Nouvel aumentan considerablemente la calidad y la cantidad de los servicios que el museo puede ofrecer.

## TRES VOLÚMENES: EXPOSICIONES, BIBLIOTECA, AUDITORIO

### Las salas de exposiciones

Las dos nuevas salas de exposiciones temporales tienen en total 2.251m<sup>2</sup> construidos y son capaces de exponer obras de gran formato. Están conectadas con las del edificio Sabatini en las plantas 0 y 1. El interior de estos espacios permite la flexibilidad necesaria para los diferentes tipos de muestras, al incorporar sistemas que pueden llegar a ocultar completamente las fachadas de vidrio. Los pozos de luz, ocultos por estores, logran iluminación natural, artificial o combinada. Diferentes mecanismos posibilitan suspender obras de arte. Además, la preinstalación de sistemas informáticos y electrónicos permiten la exhibición de imágenes en diferentes puntos de las salas.

### El auditorio



Entre las calles Ronda de Atocha y Argumosa se ubica el edificio que alberga un gran auditorio con capacidad para 500



personas, y otro con 200 butacas. En el nivel más alto, entre inmensas terrazas, se encuentra la sala de protocolo. La cafetería-restaurante, con acceso directo desde la calle, se encuentra situada a ras de suelo. Los auditorios proporcionarán un ámbito inmejorable a las actividades relacionadas con las nuevas concepciones del arte, en las que se han vulnerado las fronteras. La música, las *performances*, las instalaciones o proyecciones, muchas veces simultáneas o conectadas entre sí, precisan de espacios apropiados que permitan producir proyectos de gran complejidad.

Los forjados que sirven a las distintas plantas van desapareciendo en los niveles más altos y permiten la conexión de los dos otros edificios: el que alberga la biblioteca y librería, por un lado, y las salas de exposiciones, por otro.

La biblioteca

Por último, en el extremo más cercano a la Plaza del Emperador Carlos V, el público gozará de un espacio arquitectónico singular: la



gran biblioteca de arte y humanidades, punto de referencia de investigadores y una de las más importantes de Europa en cuanto a número de volúmenes. Cuenta con 100 puestos de lectura y con los sistemas más novedosos de difusión y consulta de fondos

bibliográficos, informáticos, audios, videos, etc. Y, unos almacenes de reserva capaces de reunir hasta 250.000 volúmenes. En este edificio también se ubica la librería, especializada en arte del siglo XX y XXI y humanidades: un acicate más para el público que se acerca al Museo. La fachada sureste refleja la del edificio Sabatini a través de una superficie reflectante que devuelve la imagen hasta la plaza de Carlos V. Por encima del volumen ocupado por la biblioteca y despachos, se alzan grandes terrazas flanqueadas por inmensos cristales y huecos de iluminación cenital.

## ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

Los accesos desde el interior del recinto se diferencian en función de los usos. Cada edificio y, dentro de ellos, cada función cuenta con su propio acceso. Asimismo, se puede entrar desde el exterior del

Museo directamente tanto a la biblioteca como al auditorio y a la cafetería-restaurante.



Entre el edificio Sabatini y los nuevos espacios, se facilita al visitante el tránsito inmediato. Para ello se realizó la perforación del muro de la fachada suroeste del antiguo hospital y la conexión de esta apertura con el núcleo de comunicación vertical del

nuevo edificio de exposiciones temporales.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

Para la construcción de los nuevos edificios, se ha recurrido a materiales y técnicas novedosas en el campo de la construcción. Como elemento a destacar, el *composite*: fibra de vidrio + poliéster, que recubre el edificio del auditorio, tanto en el exterior como en el interior, con un tono rojizo muy característico. También se ha recurrido a la utilización de materiales ya conocidos, pero con diseños novedosos; como las lamas de protección de fachadas de aluminio “extruido”, la creación para el techo de la biblioteca de una inmensa lámpara de dados de vidrio moldeados “ex profeso” en la Real Fábrica de Vidrio de la Granja (Segovia) o la aerodinámica cubierta, revestida de alucore y cinc.

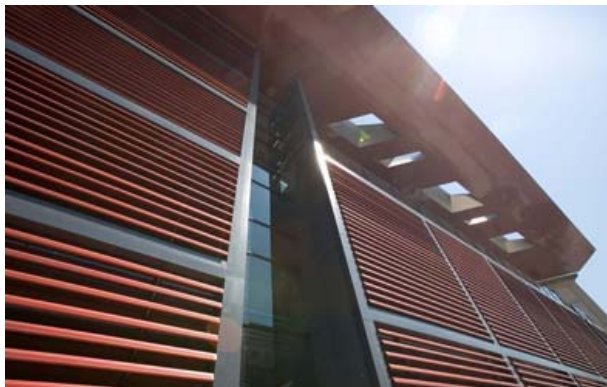
Dos de los edificios –los denominados Biblioteca y Exposiciones temporales- están contruidos con acero laminado. Vigas y pilares han sido confeccionados, como si de un textil se tratara, con el corte por láser de palastros de 5cm de espesor que se soldaron en los talleres de la empresa Horta y fueron trasladados hasta la obra en tramos de 12, 16 y 22 metros.

El edificio que acoge el auditorio fue resuelto constructivamente con el sistema de hormigón postensado. Dos grandes costillas, en disposición simétrica, soportan las cargas de los auditorios y de la sala de protocolo. Estas costillas están unidas por vigas de hormigón armado que forman el patio de butacas de ambos auditorios.

La gran cubierta que sobrevuela seis metros de las terrazas en que culminan los edificios y se apoya en esbeltos pilares metálicos, de casi 8.000 m<sup>2</sup>, cubre la totalidad de la parcela y aceras perimetrales. Lo excepcional de este elemento radica en los extraordinarios voladizos, que alcanzan hasta los 36 m de vuelo. Para ello se confeccionó una estructura de vigas metálicas, de alma llena, de 3,4 m (espacio) de altura en el área central. Este espesor se disminuye hasta alcanzar los 5 cm en el perímetro exterior.

## CONTROL Y SEGURIDAD

Parece una obviedad decir que las nuevas instalaciones han sido dotadas tecnológicamente con todos los elementos de última generación. Todo ello permite garantizar permanentemente el grado de temperatura y humedad en cada zona susceptible de contener obra de arte, regular la iluminación, activación de diferentes sistemas de seguridad y detección de posibles averías. Para ello, se ha trabajado con tecnologías novedosas, en las que la informática y la electrónica son componentes básicos.



El muelle de carga, zona en la que se realiza un continuo traslado de obras de arte, requiere de espacios específicos en los que se depositen, examinen y registren. Existe un espacio destinado a este fin que cuenta con un riguroso control de

humedad/temperatura, con varias unidades de climatización. Por otro lado, la llegada al Museo de transportes especiales, que alcanzan hasta 18 m (espacio) de longitud de cabina de carga, han determinado la creación de una esclusa de acceso que garantiza el desembarco de las obras de arte en un lugar climáticamente estable y libre de gases.



## DESCRIPCIÓN NUEVOS ESPACIOS POR NIVELES

Sótano 2 Almacenes de obras de arte

Sótano 1 Almacenes de obras de arte. Cuartos de máquinas. Sala de lectura de biblioteca. Depósitos de libros. Almacenes de tiendas. Almacenes de materiales diversos. Vestuarios personal restaurante. Guardarropa/aseos apoyo a salas de exposiciones.

Nivel 0 Plaza pública. Tiendas. Vestíbulo biblioteca. Acceso auditorios. Cafetería/restaurante. Cocinas. Vestíbulo exposiciones. Sala de exposiciones temporales. Taquilla/información/consigna de grupos. Conexión con el Museo original.

Entreplanta 0 Tiendas, sala de lectura de biblioteca. Mezzanino cafetería. Acceso personal. Registro general del Museo. Conexión entre edificios Auditorio y Exposiciones temporales. Aseos apoyo a salas de exposiciones.

Nivel 1 Tiendas. Despachos administrativos. Vestíbulo de distribución de auditorios. Auditorio 200 y Auditorio 500. Camerinos. Almacenes de instrumentos musicales. Conexión entre edificios Auditorio y Exposiciones temporales. Sala de exposiciones temporales. Conexión con el Museo original.

Entreplanta 1 Terrazas públicas. Despachos administrativos. Vestíbulo de distribución de auditorios. Auditorio 500. Camerinos. Almacenes de instrumentos musicales.

Nivel 2 Terrazas públicas. Despachos administrativos. Conexión entre edificios Biblioteca y Auditorio, Cabinas de control y traducción. Camerinos. Almacenes de instrumentos musicales. Conexión entre edificios Auditorio y Exposiciones temporales. Despachos administrativos. Conexión con el Museo original.

Entreplanta 2 Terrazas públicas. Sala de reuniones del Patronato del Museo. Despachos del Patronato del Museo. Salas de máquinas. Almacenes de materiales. Despachos administrativos.

Nivel 3 Terrazas públicas. Conexión entre edificios Biblioteca y Auditorio. Sala de Protocolo. Conexión entre edificios Auditorio y Exposiciones temporales. Conexión con el Museo original

Nivel 4 Cuartos de máquinas

## SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA

AÑO 2000	51.297 m <sup>2</sup>
AÑO 2005	84.048 m <sup>2</sup>

## SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA POR USOS

	AÑO 2000	AÑO 2005
SALAS DE EXPOSICIONES	4.526 m <sup>2</sup>	<b>6.777 m<sup>2</sup></b>
AUDITORIO Y SALA DE CURSOS	459 m <sup>2</sup>	<b>1.336 m<sup>2</sup></b>
BIBLIOTECA - MEDIATECA	2.009 m <sup>2</sup>	<b>2.855 m<sup>2</sup></b>
CAFETERIA-RESTAURANTE	731 m <sup>2</sup>	<b>2.021 m<sup>2</sup></b>
SALAS DE PROTOCOLO	346 m <sup>2</sup>	<b>1.075 m<sup>2</sup></b>
ALMACENES DE OBRA DE ARTE	2.788 m <sup>2</sup>	<b>6.881 m<sup>2</sup></b>
OFICINAS – ÁREA PERSONAL	6.445 m <sup>2</sup>	<b>8.725 m<sup>2</sup></b>
NUCLEOS VERTICALES, ESCALERAS Y CIRCULACIONES	13.735 m <sup>2</sup>	<b>26.566 m<sup>2</sup></b>
SALAS MÁQUINAS	5.753 m <sup>2</sup>	<b>8.619 m<sup>2</sup></b>

## FICHA TÉCNICA

Jean Nouvel  
Nacido el 12 de Agosto de 1945 en Fumel - Francia  
Arquitecto - Urbanista  
Ateliers Jean Nouvel  
10, cité d'Angoulême  
75011 Paris  
Francia

Equerre d'argent por el Instituto del Mundo Arabe en 1987, por la Opera de Lyon en 1993, Commandeur por la Orden de Artes y Letras, León de Oro de la Bienale de Venecia en 2000, Medalla de oro del Royal Institut of British Architects en 2001, Premio Borromini por el Centro de Cultura y de Congresos de Lucerna en 2001, Praemium Imperiale en 2001, Wolf Prix en 2005.

Entre sus principales realizaciones cabe destacar el Instituto del Mundo Arabe, La Ópera de Lyon, el Centro de Congresos de Tours, la Fundación Cartier, las Galerias Lafayette en Berlin, el Centro de Cultura y de Congresos de Lucerna, The Hotel en Lucerne, el edificio Andel en Prague, la Ciudad Judicial de Nantes, la remodelación de un Gasómetro en viviendas en Viena, la torre Dentsu en Tokyo, Un centro tecnológico en Wismar, el museo Gallo Romano de Périgueux...

Las principales obras y proyectos en curso son : la torre Agbar y el proyecto Ciudad Metropolitana en Barcelona, la sede social de la sociedad Richemont en Genève, el Museo del Quai Branly en Paris, la ampliación del Museo de la Reina Sofía en Madrid, el Guthrie Theater à Minneapolis, la sala sinfónica de Copenhague, un edificio de viviendas en New York, el Centre del Mar y el complejo acuático de Le Havre, el Ayuntamiento de Montpellier, un edificio de oficinas en Londres, viviendas en Lisboa...

Proyecto de Ampliación del Museo Reina sofía:

Emplazamiento  
Plaza del Emperador Carlos V,  
Madrid, España

### ARQUITECTOS:

AJN – ATELIERS JEAN NOUVEL 10,Citté d'Angouleme. 75011 Paris Tel: 00 331 49 23 83 83  
Alberto Medem y b720 ARQUITECTURA. SL.UTE. Ana Teresa 51. Aravaca. 28026 Madrid.  
Tel: 9135742 53

### EQUIPO DE DISEÑO:

Jean Nouvel. Arquitecto  
Alberto Medem. Arquitecto Director del Proyecto

**ARQUITECTOS COLABORADORES:**

Marcos Velasco  
Agustín Miranda  
Rafael Cañizares  
Camila Campo  
Barbara Belloso  
Higinio Esteban  
Javier Piedra  
Carlos Nogueira  
Raul Pleite  
Gian Luca Farrarini  
Adelino Magalhaes  
Anne Lamiable  
Eloisa Siles  
Fermina Garrido  
Javier Chicharro  
Javier Galiana

**ARQUITECTA MNCARS**

Dolores Muñoz

**APAREJADORES:**

Rafael Guijarro  
M<sup>a</sup> Antonia García  
Patricia Parrilla

**INGENIERO DE ESTRUCTURAS:**

Esteyco

**INGENIERO DE INSTALACIONES**

JG y asociados

**INGENIERO DE ACÚSTICA**

Higini Arau

