

MUSEO GUGGENHEIM

Bilbao

Con objeto de permitir el revestimiento interior de las paredes del museo a la vez que se proporciona una resistencia suficiente para la exposición de objetos de cierto peso se ha requerido la instalación de una estructura auxiliar metálica adosada a los muros perimetrales, así como a las particiones interiores. Con ello también se soluciona la implantación del cableado de las diversas instalaciones.

El revestimiento de las paredes que verán los visitantes se ha realizado a base de tableros de cartón-yeso atornillados a tableros contrachapados. La función de estos últimos es dar solidez al tablero de acabado y permitir el colgado de pesos. El criterio de comprobación seguido ha sido el de soportar una carga de 300 kg repartida en tres puntos que forman un triángulo equilátero, lo que el tablero contrachapado cumple sin dificultad.

La sujeción de los contrachapados al entramado metálico se realiza por medio de tornillos autorroscantes cada 15 cm y la distancia entre montantes es de 60 cm a ejes. Precisamente conseguir estos tornillos ha sido lo más complicado de todo el proceso según comenta el responsable de la obra, Antonio Gallart. La superficie cubierta es de unos 20.000 m². En general para las paredes con curvatura nula o pequeña se ha utilizado un tablero contrachapado fenólico de pino amarillo, mientras que en las áreas de pequeño radio de curvatura se empleó tablero fenólico de abeto, por ser más flexible

y, donde la normativa de incendios lo requirió, contrachapados ignífugos.

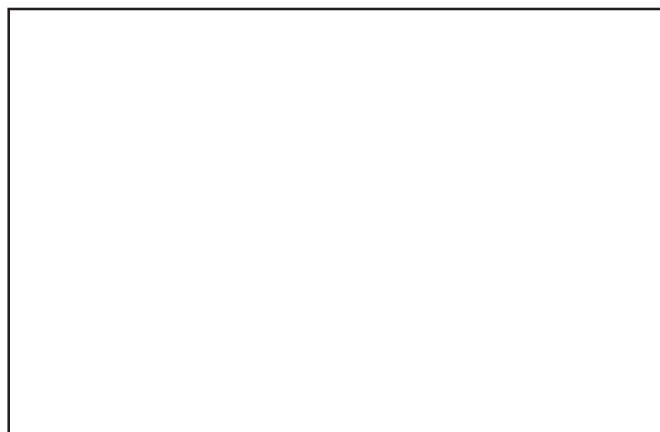
La empresa instaladora es DWL Drywall en UTE con la suministradora del cartón-yeso. La secuencia de instalación ha consistido en implantar la estructura metálica sobre la fábrica del edificio, a continuación atornillar el tablero contrachapado al enrastrelado anterior y terminar atornillando el cartón-yeso al contrachapado. Debido a la curvatura variable de las paredes se ha precisado el corte a medida de los tableros para su encaje, lo que ha implicado la definición geométrica de cada tesela con ayuda de programas de CAD. Las condiciones de servicio de los tableros son de interior climatizado, por lo que no es previsible que se presenten problemas derivados del cambio de humedad.

Los trabajos habrán quedado terminados en el mes de febrero.

Finalmente conviene señalar que en algunas zonas con aplacado de piedra arenisca también se emplea el mismo contrachapado para proporcionar rigidez a la pared. Esta aplacado se utiliza en los muros exteriores en su parte inferior, se supone que para poner fuera del alcance las piezas de titanio el resto de la fábrica del exterior del edificio. Debido a las caprichos formas del edificio algunas de estas paredes se curvan hacia el interior, como por ejemplo el atrio de entrada, por lo que la continuidad del aplacado de piedra se impone. Donde esta pared deja



1. Vista desde el Nervión donde se aprecia la sala de exposiciones temporales con su revestimiento de titanio. En el centro se eleva el hall de ingresos.



4 y 5. Dos vistas de la Sala de exposiciones temporales donde se está terminando de colocar el cerramiento de tablero dejando ver parte del enrastrelado de fijación. Las vigas curvas son metálicas y llevan una protección contra el fuego.

de ser de fábrica y pasa a partición aparece el entramado metálico y por tanto el tablero contrachapado tipo APA (en las fotos 2, 4 y 5 se aprecia la efectividad del sistema de fijación).

ELABORADO CON INFORMACIÓN ESCRITA Y GRÁFICA DE IGNACIO MARTÍNEZ ELCORO.
APA. THE ENGINEERED WOOD ASSOCIATION- MADRID

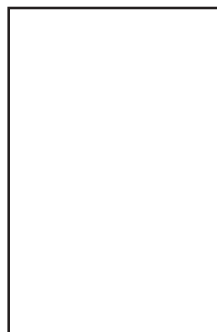
El museo Guggenheim tiene prevista su inauguración el próximo verano. Diseñado por el arquitecto americano Frank O. Gehry pretende ser uno de los mejores museos de arte contemporáneo de Europa y presentar una imagen emblemática de Bilbao ante todo el mundo.

Esta iniciativa ha partido del gobierno vasco con el trasfondo de renovación socio-económica de la ciudad como un punto de referencia en lo que se ha dado en llamar el 'eje atlántico'. El convenio con la Fundación Guggenheim data de principios de 1992 por el que se compromete a poner a disposición del museo de Bilbao parte de su colección de arte siempre que Bilbao se comprometiera a construir el edificio proyectado por el arquitecto canadiense.

El museo cuyo coste se prevé de 10.000 Mpta se incluye dentro de las obras emprendidas en Bilbao con un presupuesto de 180.000 Mpta: la remodelación del puerto y el aeropuerto, un nuevo auditorio, el metro, puentes, etc., donde se cuenta con proyectos de famosos arquitectos de todo el mundo (Foster, Calatrava, Pelli y otros).

El museo ocupa un área de 24.000 m² de la margen izquierda del Nervión y es el centro de gravedad del triángulo formado por el Museo de Bellas Artes, la Universidad de Deusto y el Teatro Arriaga.

Tiene tres niveles alrededor de un atrio central de 300 m² con un altura de 50 metros que es

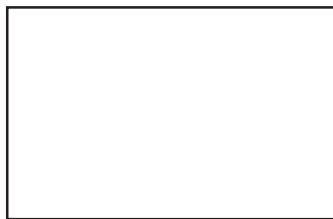


Fotos 2 y 3. dos vistas de la zona de la colección permanente de doble altura.

el punto de encuentro y orientación del edificio y está fuertemente iluminado por ventanas y lucernarios. El mismo patio albergará piezas de gran dimensión. Alrededor de este atrio hay tres niveles de galerías conectadas por pasarelas curvas. Además de una serie de salas de proporciones clásicas existe una gran galería de 25 m de ancho y 130 m de largo que termina en una alta torre.

El proyecto ha sido realizado gracias a 'Catia' un programa de diseño utilizado en la industria aeroespacial, con el cual se han podido resolver las complicadas formas curvadas del edificio. Gehry siempre trabaja con maquetas de madera y recortables de papel que luego se traspasan a planos y mallas estructurales gracias al programa.

Los principales materiales empleados son titanio, piedra caliza y vidrio.



Se sujeta una chapa gruesa de acero al tablero y sobre aquella se ancla la piedra por medio de un herraje de patente norteamericana.