

FUNDACION JOSE ANTONIO GIRON

Institución de Formación Profesional y Social para Huérfanos Mineros

EN

G I J O N

6.º PROYECTO PARCIAL

TALLER DE CARPINTERIA

MEMORIA

JULIO 1949

ARQUITECTOS: LUIS MOYA - PEDRO R. DE LA PUENTE - RAMIRO MOYA

UNJMB / D021 / 0005 - 03 / 076

FUNDACION JOSE ANTONIO GIRON

Institución de Formación Profesional y Social para Huérfanos **Mineros**

EN

G I J O N

6.º PROYECTO PARCIAL

TALLER DE CARPINTERIA

MEMORIA

JULIO 1949

ARQUITECTOS: LUIS MOYA - PEDRO R. DE LA PUENTE - RAMIRO MOYA

UW04B/DO21/0005-03/076

FUNDACION "JOSE ANTONIO GIRON"

INSTITUCION DE FORMACION PROFESIONAL Y SOCIAL PARA HUERFANOS DE MINERO
EN GIJON (ASTURIAS)

TALLER DE CARPINTERIA

M E M O R I A

1) Consideraciones generales. Se han expuesto en el avance de informe sobre los talleres, por lo que no se repiten aquí.

2) Situación. Se proyecta en el ángulo Nordeste de los terrenos de la Fundación próximo al taller de fundición, aunque separado de él por el patio central de los talleres, con objeto de utilizar una sección del de carpintería como modelistería para la fundición, evitando así que el Patronato tenga que duplicar las adquisiciones de máquinas para trabajar la madera, y suprimiendo al mismo tiempo el riesgo de incendios que supone la excesiva proximidad entre los cubilotes y el local donde se hacen los modelos de madera. Por el otro extremo ^{se}rá en contacto con otro grupo de talleres cuyo proyecto se deja para el futuro, pues en este grupo irán los trabajos especiales relacionados con la carpintería tales como tapicería, trabajos de madera prensada y moldeada, madera laminada y resinas sintéticas.

3) Objeto del taller proyectado. Como antes se ha indicado, se trata sólo del trabajo normal de la madera, y esto con fines de enseñanza. Determina esta última condición un trazado del taller distinto del usual en un taller de producción. En éste, la disposición debe seguir una cadena de fabricación en la que por un extremo entren las materias brutas y recorriendo las distintas fases del proceso de producción, acaban por salir por el otro extremo, terminadas. Si, como es corriente, el proceso principal de fabricación requiere de otros auxiliares, cada uno de éstos sigue una cadena paralela a la principal uniéndose con ésta en el momento oportuno.

En un taller de enseñanza, por el contrario, la producción de

objetos tiene sólo una importancia relativa, aun en el caso de la carpintería, donde necesariamente se fabrican objetos que han de sacarse del taller una vez terminados, lo que no ocurre en un taller de fundición, por ejemplo, donde los objetos producidos pueden ser despiezados en la mandarina para volver al cubilote.

Por consiguiente aquí se ha seguido sólo en parte la necesidad de una cadena de producción, procurando en cambio una facilidad extraordinaria para el cuidado y vigilancia de los aprendices, tanto por la parte del maestro de taller como de los Padres Salesianos.

4) Datos suministrados para la redacción de este proyecto. A continuación se copian los datos proporcionados por la Inspectoría Salesiana.

CARPINTERIA

100 alumnos.

Bancos para 100 alumnos.

Herramientas propias para cada uno de ellos.

Sierras de cinta grande y pequeña.....	2
Cepilladoras.....	2
Cepilladoras de grueso.....	2
Tupies, grande y pequeña.....	2
Sierras circulares.....	2
Lijadora.....	1
Esmeriles.....	2
Espigadora.....	1
Taladradoras.....	2
Taladradora de cadena.....	1
Piedras para afilar.....	2
Máquina para afilar y soldar sierras.....	1
Superficie del taller, unos 1.200 m ² .	

Altura como la mecánica.

En la carpintería hay que tener en cuenta el apartado de talla y escultura, para lo cual se destina parte del taller.

En todos los talleres, no puede faltar el despacho del maestro y una sala para exposición permanente.

Es muy conveniente que todos los talleres tengan muy cerca y a ser posible en comunicación directa la sala de dibujo, particularmente los mecánicos y carpinteros.

Hay que añadir que la altura del taller de mecánica a que hace referencia es de seis a ocho metros, y que se ha suprimido la sala de exposición permanente, pues ésta formará con la salas de exposición de los demás talleres, un grupo en el lado Norte de la plaza central del edificio, lugar de fácil acceso para los alumnos y el público.

5) Dimensiones. En relación con los datos anteriores, las dimensiones de lo proyectado son.

Nave a la cota 32,2 con altura media de techo de 7,20 m. = 737,28^m

Nave a la cota 32,2 con altura media de techo de 12,00 m = 368,64^m

Nave a la cota 36,1 con altura media de techo de 8,10 m = 737,28^m

T o t a l 1.843,20^m

Estas dimensiones se refieren a ejes de muros, por lo que habrá que descontar el grueso de éstos. La altura se toma media, pues la forma de dientes de sierra abovedado hace difícil la definición de la altura real. La media referida es el apoyo del tirante superior, de modo que para tener la altura mínima, o sea a la parte baja del tirante inferior, habrá que descontar de las medidas anteriores 2,10 m. y para la altura máxima de la bóveda habría que añadir 2,55 m.

6) Composición. Consta de dos partes, una gran nave en forma de escuadra y un cuerpo de tres plantas. La primera tiene debajo del bajo corto de la escuadra una planta inferior, destinada a galería de circulación y enlace con los otros talleres y a salida a los frontones, a aseos de los alumnos, botiquín y almacén o depósito de productos terminados. Todo esto queda a la cota 32,2, que es la misma del brazo largo de la escuadra, y el brazo corto queda a la cota 36,1. Hay dos escaleras amplias de 1,80 m. de anchura libre y con descansillos cada diez alturas como máximo, para unión de ambos niveles. Otras dos escaleras de las mismas características enlazan también estos niveles, y además llegan a la sala de dibujo, que está a la cota 41,5

De estas dos escaleras, una está contenida en el cuerpo de tres plantas, y la otra se desarrolla a lo largo de la nave, arca del muro de dicho cuerpo, y volada. Con esto se consigue que cada parte del taller tenga al menos dos escaleras, lo que es una precaución necesaria para caso de incendio.

Las raves principales forman un conjunto de dos partes extremas alrededor de una parte central de gran altura de techo como se indica en el apartado 5º. Esta parte central sirve para el montaje de grandes trabajos de carpintería, como son retablos, y con este objeto se ha dispuesto además una salida directa, a media altura, del taller de talla y escultura, y también se ha pensado para esto el trazado de la escalera volada antes citada. Adosando a esta la obra que se va a montar, la misma escalera sirve de acceso a los distintos planos del andamiaje. Por otra parte el taller de talla y escultura queda al mismo nivel (36,1) de la nave que forma el brazo corto de la escuadra.

Los locales situados debajo del taller de talla, al nivel del brazo largo de la escuadra (32,2) se destinan a entrada principal del taller, con paso de camiones, desde el patio central de los talleres, a almacén de maderas, local de colas y barnices, y modelistería para la fundición, que está enfrente, con puertas alineadas ambos locales y cubierto el paso con un voladizo de hormigón armado.

Encima del taller de talla está la sala de dibujo, a la cota 41,5, y ambos locales tienen al lado un grupo de aseos.

El grupo principal de aseos a la cota 32,2 y debajo del brazo corto de la escuadra, se compone de nueve retretes, 14 urinarios y un vestuario con 135 armarios dobles individuales, lavabos centrales y una batería de 16 duchas. Dispuestos estos vestuarios entre la galería interior de los talleres, que servirá de acceso a todos desde el edificio principal de la Fundación, el taller de carpintería y la salida a los frontones, podrán servir igualmente para el cambio de ropas de trabajo a la entrada al taller, y como vestuario de los campos de deportes de los mismos muchachos.

7) Estructura e instalaciones. La nave grande tiene 19,20 m. de luz entre los ejes de apoyos móviles, y está cubierta con dientes de sierra

abovedados hechos de rasilla, con cuatro vueltas tabicadas y costillas interiores de ladrillo macizo para asegurar la rigidez en caso de esfuerzos asimétricos, como son los del viento. Los apoyos son de deslizamiento y giro, y los tirantes están constituidos por hierros redondos envueltos en hormigón con articulaciones en los arranques. Los ventanales, todos dirigidos al Norte, son de hormigón armado con partes practicables para ventilación. En el Pliego de Condiciones (Capítulo I) y en los planos, especialmente en el de detalles, se explican todos los elementos de esta estructura. También se explica en estos documentos el sistema de ventilación y de calefacción por aire caliente, así como la instalación eléctrica que se deja prevista en el proyecto, la de saneamiento, la de distribución de aguas, la del servicio contra incendios y la de pararrayos, por lo cual no es necesario insistir aquí en estos aspectos del proyecto. Lo mismo ocurre con la parte de hormigón armado.

8) Medidas de seguridad. Ya se ha explicado como se han trazado las escaleras para que cada local tenga, al menos, dos salidas independientes. También en el Pliego de Condiciones se detallan las puertas metálicas cortafuegos y los muros gruesos de aislamiento de locales peligrosos.

El peligro de incendios en un taller de carpintería puede provenir de varias causas: el polvo de madera y serrín que flota en el aire, los gases de la sección de colas y barnices, los que emite la madera depositada en el almacén de entrada, y los semejantes a estos unidos a los del barniz, que se desprenden del depósito de productos terminados.

Respecto del polvo del serrín, la forma de las bóvedas, unida al sistema de ventilación, producirá una corriente ascendente de una intensidad mayor que la usual en talleres corrientes, que arrastrará dicho serrín al exterior a través de los huecos de ventilación de los ventanales altos. Caso de no ser esto suficiente, se ha previsto aunque no se incluye en el proyecto la instalación en lo alto de las bóvedas de aspiradores estáticos de alguno de los acreditados modelos "Aspiratos", "Chanard" o "Stuyvessant", que al no tener piezas móviles

no consumen ninguna energía para su funcionamiento y se conservan indefinidamente.

Para los tres locales peligrosos, que son el de colas y barnices y los dos almacenes, se ha previsto su aislamiento con puertas metálicas, muros de ladrillo gruesos, y techo de hormigón armado. Además se ha instalado, en cada uno, una chimenea de aspiración de gases de gran altura que normalmente mantenga limpia la atmósfera de los locales por su fuerte tiro natural, y que en caso de incendios sea la salida natural de llamas y humo, dejando libres las puertas y ventanas para evitar que por ellas se extienda el incendio a otras partes del taller. Los pavimentos de estos locales se proyectan también incombustibles.

Hay que observar ahora que en estos talleres de carpintería produce gran preocupación la elección del pavimento, pues todos los pétreos o sus imitaciones hechas con cemento o los cerámicos producen mal resultado por ser frágiles y quebradizos para la clase de trabajo que se requiere, y no permiten clavar en ellos como se requiere para el montaje de trabajos grandes. A veces después de muchos ensayos, se ha decidido en España poner simplemente un entarimado vulgar, pero es peligroso para incendios, ruidoso y de mala conservación. En Estados Unidos se pone a veces asfalto en losetas, lo que es muy caro incluso allí, o, lo que es mejor, que cualquier otra solución un piso continuo de magnesita y amianto, el cual es elástico, admite clavazón y es incombustible, además de ser muy resistente al desgaste. Como aquí resulta muy caro este material, se propone emplear el sistema corriente en muchos talleres de Europa que es el entarugado de madera recubierta con asfalto, material también muy ventajoso salvo en la incombustibilidad, que es incompleta. Por esta razón se han multiplicado las precauciones contra incendios.

9) Aspecto interior de las naves. De los estudios que conocemos hechos sobre psicología del trabajo, sólo los americanos tienen relación directa con la arquitectura de talleres escolares. De ellos hemos sacado muchos aspectos de este proyecto, pero quedan dos puntos que conviene recordar: el primero se refiere a la necesidad de tener

ventanas bajas que eviten a los muchachos el aire de reclusión de una nave que sólo tenga luz alta, por abundante que sea ésta, por lo cual las naves proyectadas tienen a lo largo de un costado, por lo menos, ventanales practicables corridos, de 1,20 metros de altura sobre antepecho de 0,90 m., de los cuales algunos recaen sobre el patio de los talleres, pero la mayor parte sobre los frontones y campos de deportes y sobre el hermosísimo valle en que está enclavada la Fundación. Según esos estudios, las distracción que puedan tener los alumnos como consecuencia de tales vistas, son mucho menos dañosas que los efectos, a veces fatales, del enervamiento que resulta de la estancia continua en un local cerrado por completo.

El segundo punto es el referente al color de paredes, bóvedas y máquinas, que serán pintadas de diferentes tonos brillantes de acuerdo con los resultados de dichas experiencias americanas en vez del sistema corriente de paramentos blancos y máquinas grises.

Como complemento de esta memoria y para facilitar el estudio de este proyecto, reseñamos a continuación en resumen la bibliografía de este tema que hemos consultado:

a) Ediciones españolas, muchas de ellas traducciones, como las de Manuales Labor de la obra de Salzmann y otras, la de Gustavo Gili del "Arte de Proyectar" de Neufert y el "Manual del Ingeniero y del Arquitecto" de Foerster.

b) Obras extranjeras, como "Das Grundrisswerk" de Völckers, los "Time - Savers Standards" de Architectural Record y "Konstruktion und Form" de Hess.

c) Revistas extranjeras, especialmente interesantes en estos años por la gran cantidad de talleres nuevos construidos en Alemania (antes de 1945, y ahora, desde 1948) , Francia, Suiza, Inglaterra, Suecia y Estados Unidos, que conocemos por las respectivas revistas "Moderne Bauformen" "Bauwelt", "Wasmuths", "L'Architecture d' Anjourd'hui", "Das Werk", The Architectural Review", "Architectural Design", "The Architects and Builduig News" y "The Architectural Form". Se obser-

va en ellas que la construcción de talleres es la rama más importante de la actividad arquitectónica en varios de esos países, y que en todos se dedican a ellos las máximas atenciones que antes se reservaban para otros tipos de edificios.

Madrid, Octubre de 1.949

LOS ARQUITECTOS,

L. Mayo

R. Mayo

J. R. del Real