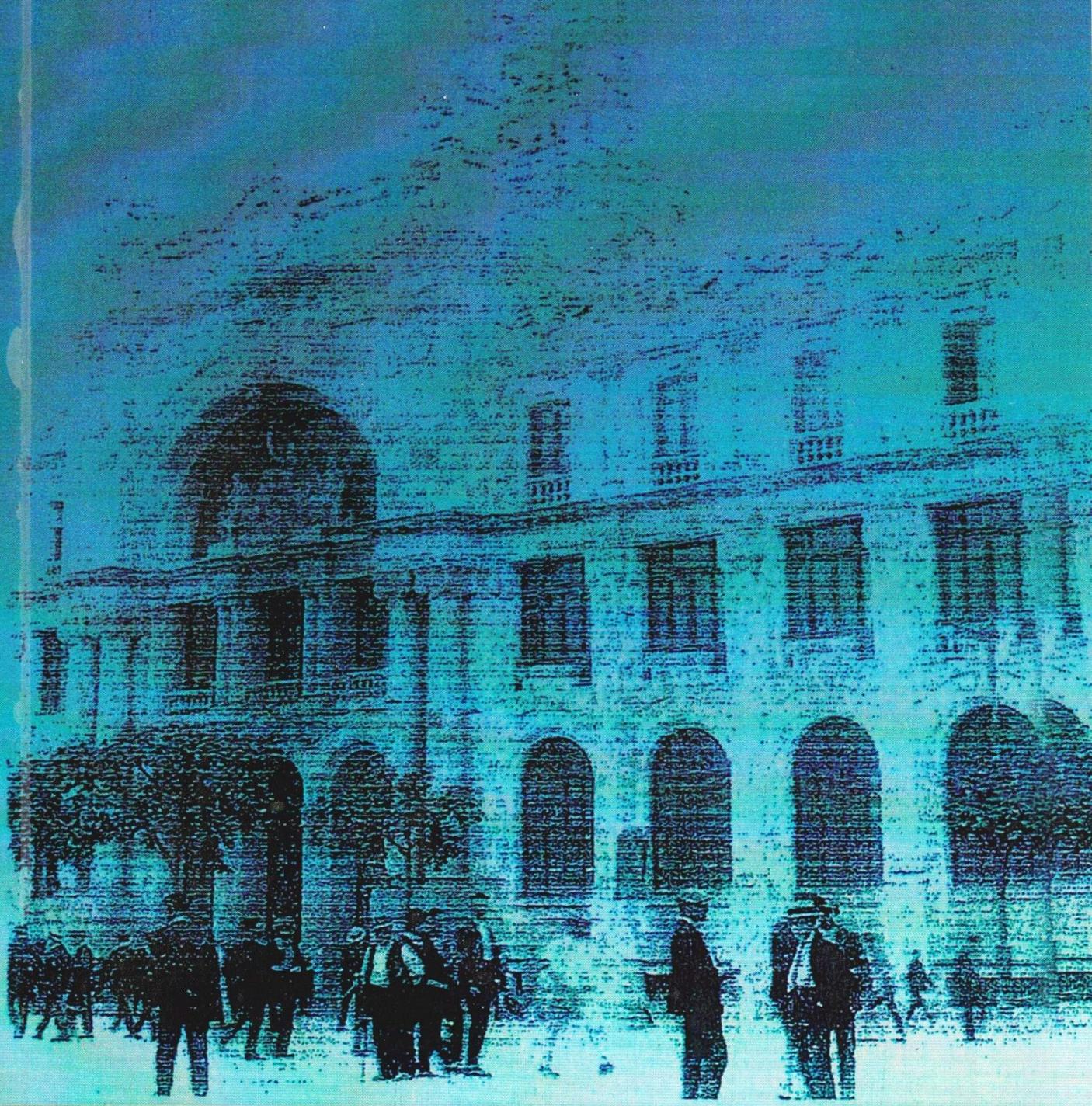


HISTORIA ARQUITECTURA EDIFICIOS EMBLEMATICOS



José Luis Montoliu Arnandis



HISTORIA ARQUITECTURA EDIFICIOS EMBLEMATICOS

1. HISTORIA

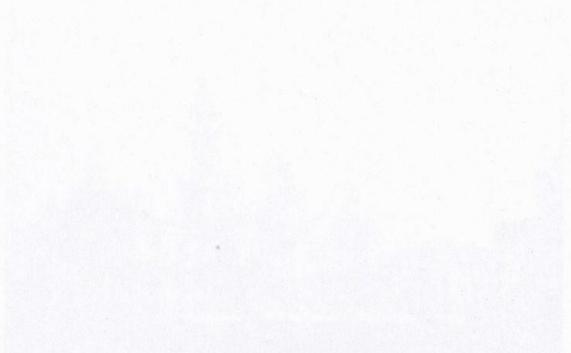
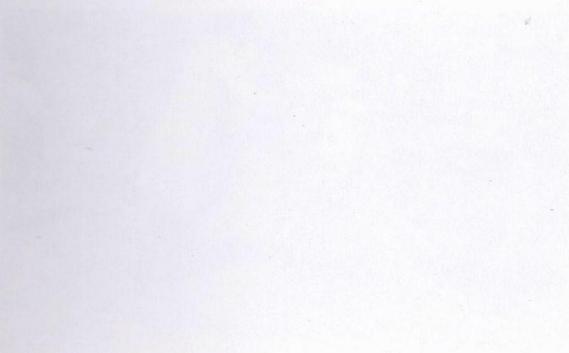


Fig. 1. Edificio de la época

Fig. 2. Edificio de la época

El edificio fue construido en el año 1874 y se encontraba en un estado de ruina cuando se inició el proyecto de restauración. El edificio fue restaurado en el año 1984 y se encuentra en un estado de conservación excelente. El edificio fue restaurado en el año 1984 y se encuentra en un estado de conservación excelente.

Dedicatoria.- A mi esposa M^a Carmen por su fundamental apoyo.

Este es un libro de historia y geografía de la ciudad de la provincia de Buenos Aires. El libro fue escrito por el autor en el año 1984 y se encuentra en un estado de conservación excelente. El libro fue escrito por el autor en el año 1984 y se encuentra en un estado de conservación excelente.

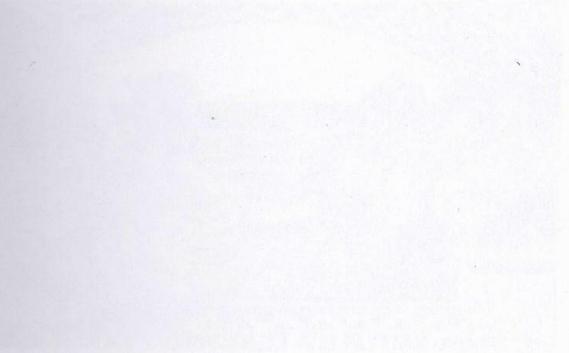


Fig. 3. Edificio de la época

Fig. 4. Edificio de la época

1. HISTORIA



(F-1) Fotógrafo de la época



(F-2) Falla frente a Correos

Corrían las décadas de los años 10 y 20 del siglo XIX y gracias a (F-1) unos personajes que cargados con pesadas cámaras fotográficas de madera, comenzaron a inmortalizar los acontecimientos que tenían lugar en la ciudad, tanto deportivos como la primera Vuelta a pie de la Región, culturales como la Coronación de la Virgen, festivos como las fallas (F-2), políticos como la guerra de Marruecos, la proclamación de la República y sobre todo nos centraremos en los cambios urbanos y en la construcción de edificios emblemáticos.

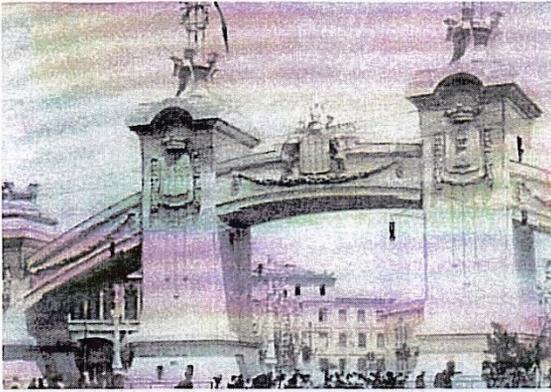
Debido a esa ansia de modernidad y renovación, en vísperas de la Exposición Regional de 1909 (F-3, F-4, F-5) y en cuyos actos de inauguración se estrenó el himno de la Exposición, Compuesto por el maestro Serrano con letra de Maximiliano Thous, que tiempo después se convirtió en el himno regional de Valencia. Las Exposiciones tanto la Regional de 1909 como la Nacional de 1910, fueron todo un éxito sociológico, que no Económico, de hecho la segunda Exposición en 1910, es un intento de superar el déficit de la anterior.



(F-3) Cartel inaugural de la exposición regional de 1909



(F-4) Inauguración por el rey Alfonso XIII



(F-5) Arco entrada a la Exposición Regional.

En aquellos tiempos la ciudad quería proyectarse hacia el futuro con una nueva imagen pública el cambio urbano tomó fuerza con la demolición de las murallas de la ciudad (F-6), auspiciado en el año 1865, de forma rápida, por un joven político conservador de nombre Cirilo Amorós a la sazón gobernador civil interino, tomando como base para esta actuación, el poder mitigar el paro producido por la crisis de la industria artesana de la seda y para favorecer la expansión urbanística de la ciudad. Lo que sí es cierto, que dejando a un lado los distintos movimientos burocráticos y legales, en cuanto a la actuación urbanística, el

resultado es la apertura a la expansión de la ciudad, que en 1909 albergaba el 4,5% de la población española y que en números absolutos Valencia capital tenía una población de 233.248 habitantes, cuando el resto de la provincia tenía 630.950 habitantes.

El crecimiento demográfico y el asentamiento en la ciudad de una clase media adinerada e iniciativas de desarrollo económico, fueron base y motor para el importante desarrollo urbanístico. Todas estas reformas urbanísticas eran la prueba palpable de que Valencia estaba creciendo hacia Europa. Después del inicio de la primera Guerra Mundial, y cinco años después de las Exposiciones, en 1915, se puede considerar como el fin de este empuje urbanístico.



(F-6) Valencia amurallada

Había una tendencia clara en los planteamientos urbanísticos, se deseaba crear grandes avenidas, ensanches (como el de Colón) que permitieran un desahogo de la ciudad, eliminando los callejones estrechos como los del mal afamado barrio de Pescadores, que con su demolición dejó su espacio a las manzanas ocupadas por ricos y modernos edificios de nueva planta en las calles de Roger de Lauria, Pascual y Genis, Calderón (hoy Barcas) (F-7). Corría el año 1904 cuando se les encarga a los arquitectos Carlos Carbonell y Francisco Mora, el proyecto y dirección de la ampliación de la fachada de la Casa Consistorial (F-8), cuya primera piedra fue colocada en 1906.



10 (F-7) Calle Barcas



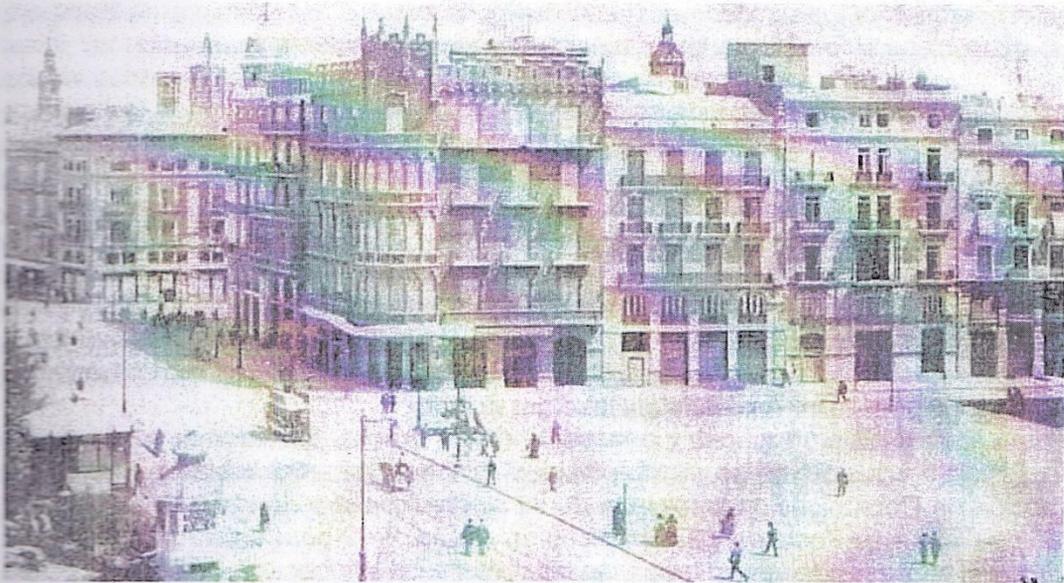
(F-8) Ayuntamiento en obras 1914

No sorprende que por el gran valor adquirido por este sector urbano corazón de la ciudad, se escogiera parte de una de las manzanas a la plaza de San Francisco (F-9, F-10), como solar donde se situaría el nuevo edificio de Correos, edificio analizado.

No acabaron con lo antes mencionado, las actuaciones en el mismo sector, en 1914 se instaló la nueva sucursal del Banco de España en Valencia, en 1924 entonces alcalde de la ciudad Luis Oliag, obtuvo un préstamo del Gobierno presidido por el General Primo de Rivera, de sesenta millones de pesetas, con el que se continuó la fachada del Ayuntamiento y la urbanización de la entonces calle de Amalio Gimeno, actualmente calle Marqués de Sotelo (F-11).



(F-9) Plaza de San Francisco en 1900

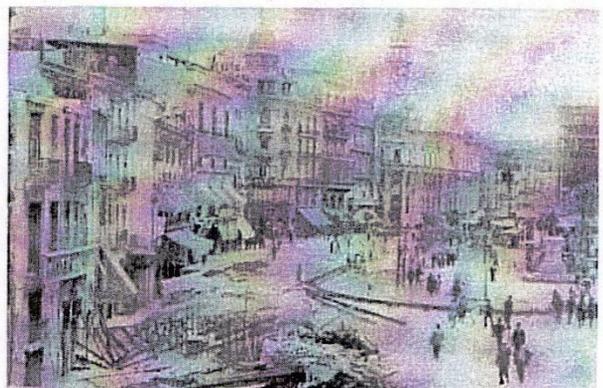


(F-10) Solar en el que se construyó el edificio de correos en 1914

Corría el año 1930 cuando se acomete la gran obra urbanística que es la reforma de la plaza entonces llamada de Emilio Castelar, (hoy plaza del Ayuntamiento, solar obtenido por el derribo del convento de San Francisco) y la desaparición de la Bajada de San Francisco, (F-12) (para lo que fue necesario el derribo de edificios con una cierta historia como la librería de Ramón Ortega, el horno de San Francisco, famoso por sus "cocotex de peix", la fonda La Esmeralda y el Café de España con su decoración neomudejar, del cual había escrito Azorín "no lo había mejor en París").

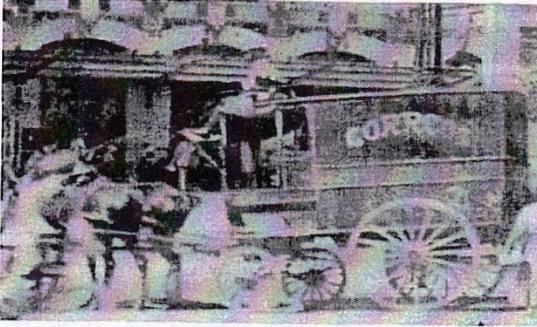


F-11 Ayuntamiento en obras 1924



(F-12) Derribo de los edificios de la bajada de San Francisco 1930

De los solares que quedaron desocupados en dos de ellos se construyeron los edificios del Ateneo Mercantil y el Rialto.



(F-13) Carruaje de Correos



(F- 14) Plaza de Emilio Castelar 1924

En la foto (F-14) se observa el aspecto que ofrecía la plaza de Emilio Castelar en 1924, con sus quioscos de flores y su decoración achinada, la estatua del Marques de Campo con el edificio de Correos al fondo que fue recepcionado en ese año definitivamente.

La plaza sufrió una nueva remodelación en el año 1930 arrasando todos los quioscos de flores para crear un mercado subterráneo proyectada por el arquitecto Javier Goerlich, que a su vez en colaboración con Demetrio Ribes, arquitecto de la casa de Correos de Castellón, construyeron la Feria Muestrario de Valencia. En la foto (F-13) se ve uno de los medios de transporte con los que se movía en la época entidad de Correos.

Al configurar el centro urbano de Valencia se plantea la necesidad de disponer de una nueva sede de Correos y Telégrafos, en esta época muchas de las capitales españolas tenían necesidades parecidas, derivadas tanto del crecimiento urbano, como de la modernización de los servicios postales y representatividad del Estado.

Con ese motivo el Gobierno presidido por Maura y gracias a las iniciativas de Ortuño (en la Dirección de Comunicaciones) y Juan de la Cierva (ministro de la Gobernación) impulsó un plan de Reformas Postales y Telegráficas en el año 1909 para construir nuevos edificios adaptados a las necesidades en todas las capitales de provincia y ciudades importantes del Estado español.

Con motivo del Plan previsto por el Gobierno y por la pujanza del sector de la plaza Emilio Castelar se implanta también el edificio destinado a Correos, edificio sobre el que centraremos el estudio de rehabilitación, además de los ya mencionados Banco de España, Rialto y Ateneo Mercantil entre otros.

2.- HISTORIA DE LA CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO EMBLEMATICO 1915

Para ser fieles a los principios enumerados en el prologo, procederemos en principio al análisis constructivo del edificio elegido que es lo suficientemente representativo de los muchos edificios emblemáticos de su época existentes en la ciudad de Valencia, entre los que se encuentran: el Palacio de Justicia, La Catedral, Iglesia de Santos Juanes, La Lonja etc., análisis basado siempre en la metodología marcada por los principios de la conservación, el conocimiento y respeto hacia la materia sobre la que se actúa, la reversibilidad, compatibilidad de materiales y discreción en la actuación.

El Ayuntamiento había intentado desde el año 1910, entre otros, promover la construcción del Palacio de Correos y Telégrafos mediante concursos oficiales, con bases inexistentes. Hasta que se determinaron en el año 1915 saliendo publicadas definitivamente en la Gaceta de 20 de Abril de 1915. Teniendo una legislación definitivamente aprobada se decide que para la adjudicación de las obras deben basarse en el sistema de Concurso, que se compone de las siguientes fases: 1º concurso de solar; elegido este, 2º convocar concurso de proyectos y elegido este por un jurado, 3º subastar las obras. Lo que da un criterio en adelante, para seguir en la construcción de las edificaciones públicas con sujeción a las bases generales de concursos.

En cuanto a las bases específicas del concurso de proyecto se componen de tres factores fundamentales en los edificios públicos:

1º La acertada y mejor distribución de servicios, con la sujeción a las bases del concurso. El programa de estos servicios era muy complejo y heterogéneo, ya que además de los servicios directos al público, existían los administrativos,

2º La sinceridad y el acierto en la formación del presupuesto.

3º Componer el carácter del edificio según su destino y uso, por medio de fachadas bien trazadas en las cuales campee a ser posible, los estilos históricos nacionales y sobre todo los típicos de la localidad donde el nuevo edificio se vaya a construir.

Con este criterio artístico del jurado, se contribuirá al resurgimiento artístico de nuestra arquitectura, procurando la desaparición del exotismo, a fin de conseguir edificios apropiados y de aspecto monumental dentro de la sencillez arquitectónica que las condiciones económicas de la época exigían. Este último factor es de gran interés ya que nos expresa las directrices de la política arquitectónica realizada en aquellos años que atacaba al exotismo, es decir al colonialismo de la arquitectura extranjera. A raíz de esto se construyen en España edificios oficiales orientados a la arquitectura regional y también se admiten proyectos de carácter eclecticista que eran una amalgama de estilos que no eran necesariamente de la zona donde debía ser emplazado el edificio.

Estas construcciones que normalmente albergaban uno de los servicios principales de un Estado moderno, debían representar la eficacia y solidez del poder público.

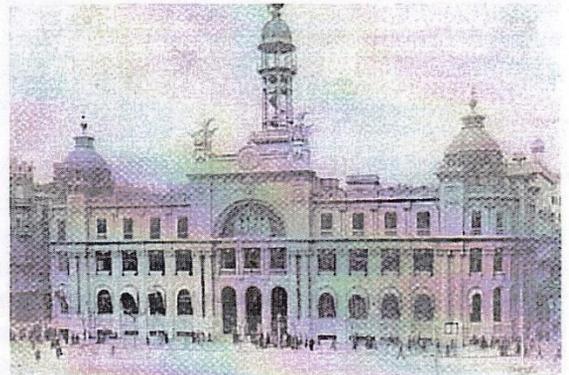
Abundando en lo mencionado en el párrafo anterior, la realidad de la época, era que las directrices de la política arquitectónica consistían en la evocación de la tradición nacional o regional y el ataque directo al exotismo, es decir el colonialismo de la arquitectura extranjera; actitud que toma fuerza a partir del año 1911, con la celebración del Salón de la Arquitectura. Este punto caracteriza la actitud oficial con respecto a la arquitectura de toda una época, y explica la adjudicación de los concursos realizados en aquellos años.

De esa manera vemos aparecer en todo el Estado español, una serie de edificios de acuerdo con este programa y en plena exaltación nacionalista. En este caso según su propio autor, el arquitecto del edificio de Correos de Valencia, sería de un estilo Universal o Renacimiento modernizado.

No obstante nosotros enmarcaremos el edificio en la corriente eclecticista, que significa a grandes rasgos, interpretar arquitecturas, bien copiándolas o inventando, siguiendo los cánones de ellas y fusionarlas para generar otra arquitectura, que tiene lo mejor de todas y de ninguna.

El edificio de Correos de Valencia, sigue las pautas de composición genéricas de la corriente aconsejada por el gobierno de la época, aunque con planta irregular, da apariencia de simetría al viandante en su fachada principal, al ser tratada del mismo modo a partir de un cuerpo central.

El conjunto esta dominado por un cuerpo central, donde se sitúa la escalinata de acceso principal, entre pares de semicolumnillas de estilo Jónico



(F-15) Fachada principal

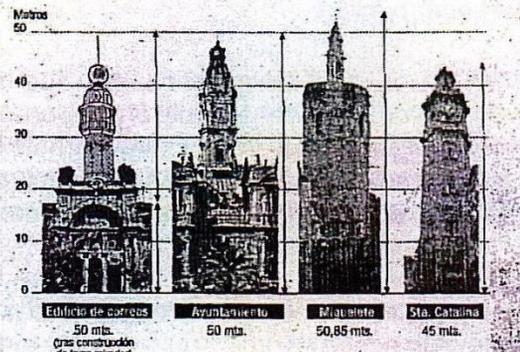


(F-16) Torre mirador

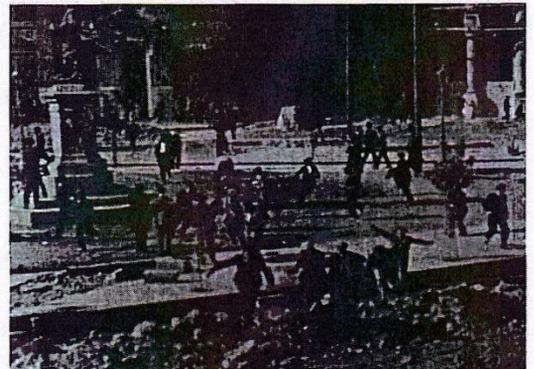
rematadas con un arco de medio punto, trasdosado por una vidriera artística, abrazando un grupo escultórico que representa los cinco continentes, arco que queda cubierto por un friso que alberga un reloj, flanqueado superiormente por dos grupos escultóricos compuestos por tiros de ángeles portando cartas y símbolos telegráficos, apoyado un grupo sobre un navío y el otro sobre una locomotora, representando los medios mas importantes sobre los que se apoyaba el trafico postal (F-15). Corona el edificio una airosa torre metálica en la que en su último tercio se sitúa un mirador accesible y finalizada con un globo terráqueo (F-16).

A través del cuerpo central de fachada y por un vestíbulo cubierto por un artesonado, da paso a una sala de planta oval(F-17) donde se repite el mismo tema de la fachada, las columnas de estilo Jónico, cubierta con una vidriera artística con un escudo central de latón, conectado con los escudos de cuarenta y ocho provincias españolas repartidos por el perímetro exterior de la vidriera. La figura geométrica de esta estancia es la base a través de la cual se compone todo el diseño interno del edificio.

La actividad de la construcción de la época transcurre en medio de numerosos conflictos sociales entre los sectores políticos, Conservadores, Republicanos y Carlistas así como las frecuentes huelgas de sectores como el de la seda y el arrocero (F-18), por lo que el ritmo de las obras de

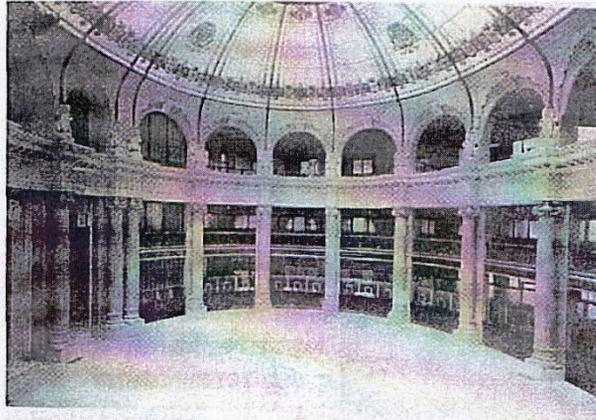


(F-17) Comparativa de altura de los edificios emblemáticos del centro



(F-18) Revuelta en la Plaza de Emilio Castelar 1915

este edificio se vio alterado en más de una ocasión, y también por las dificultades para conseguir las piedras procedentes de las canteras y el acero desde de altos hornos.

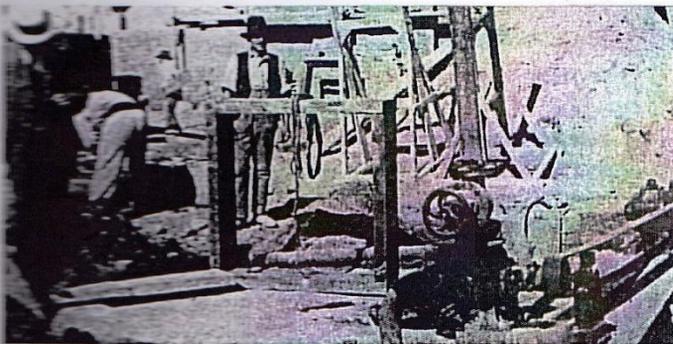


(F-19) Sala Oval

2-1 Cimientos

Comentados los fundamentos de diseño y sistemas de contratación haremos un recorrido a través de las distintas fases de construcción de un edificio emblemático de la época allá por los años 1915 en la plaza de Emilio Castelar.

En la fotografía (F-25) se aprecian los medios con los que se contaba en la época para ejecutar la excavación y el achique de aguas en el fondo de los pozos, (el nivel freático estaba muy alto en esta zona) y como se observa en el documento gráfico, bajo la atenta mirada de la persona vestida con traje y sombrero posiblemente el arquitecto.



(F-25) Bomba de achique



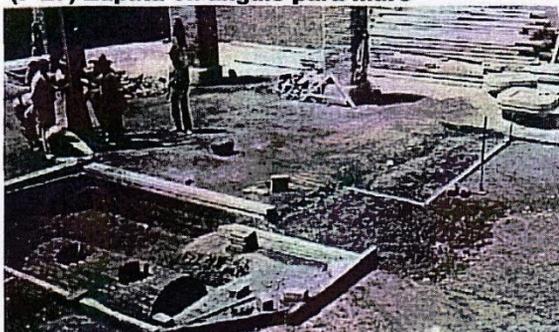
(F-26) Polea

En el documento gráfico adjunto se ve la polea, elemento mecánico fundamental para el izado de las (F26) piezas pesadas, así como en este caso los tablonés que servían para la entibación de las paredes de un pozo de cimentación, al parecer en este caso pegado a una medianera.

Realizadas las excavaciones para los cimientos como hemos apreciado en los documentos gráficos anteriores, vemos que según en cada uno de los tipos de elemento estructural que incide sobre el cimiento, se adopta una solución u otra y siempre a mi parecer la más idónea según los sistemas constructivos de la época.



(F-27) Zapata en ángulo para muro



(F-28) Zapata carga puntual



(F-30) Cimientos encamisados



(F-31) Cimientos encamisados



(F-32) Hormigonado Solera



(F-29) Picado cimiento hormigonado

En el documento gráfico (F-27) se ve primeramente una zapata en ángulo de hormigón armado, (material usado por primera vez en Valencia en la construcción de la pasarela que cruzaba el río y daba acceso a la Exposición Regional de 1909 y que fue construida por una compañía francesa), cuya función parece ser la de recibir un muro resistente de fábrica de ladrillo macizo, el cual repartirá una carga de una forma uniforme al cimiento (F-28), como segundo documento se aprecia otro tipo de solución para el cimiento a base de una zapata de hormigón armado que recibe una carga concentrada través de una pilastra de fábrica de ladrillo y perfil metálico, en las fotografías (F-30,F-31).

Solución muy novedosa que como se aprecia es a base de pilotes "in situ" encamisados con tubos de acero y su trabajo debe fundarse por el asiento de su punta en la capa considerada portante del suelo, como se ve en los documentos gráficos las distintas fases de clavado, hormigonado, (F-29) y disposición final.

Los cimientos con este tipo de solución son los que van a recibir cargas puntuales como pilastras (y los dispuestos simétricamente pero formando tríos, son la base donde se apoyara la estructura de una torre metálica que emerge sobre la cubierta culminando el edificio supuestamente con mayor carga.

En la fotografía (F-32) vemos como los operarios se disponen a hormigonar un tramo de solera de forma manual y con los medios de la época.

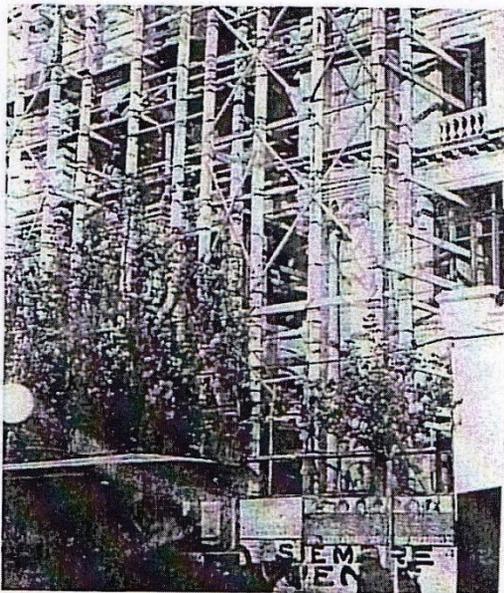
2-2 Estructura

Por los datos gráficos que disponemos, en la ejecución de la estructura se toma como base genérica que todos sus elementos constitutivos tengan un comportamiento isostático, de manera que todos los elementos verticales trabajen a compresión simple, buscando que en los elementos portantes horizontales no existan más que apoyos libres en sus extremos.

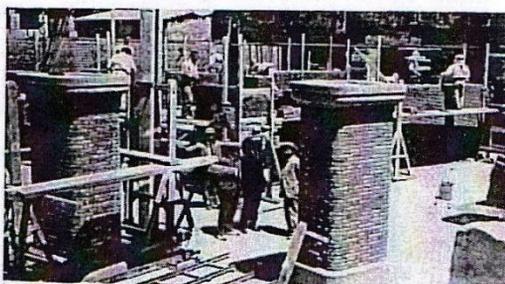
Así de esta manera veremos en las fotografías que a continuación insertamos y que comentaremos, el uso que se hace de los distintos materiales existentes, de forma tan adecuada para cada función, como es el ladrillo macizo (llamado de tejar) combinado con el mortero de cal (una parte de cal apagada como aglomerante y tres partes de arena) para obtener la fábrica de ladrillo resistente; la piedra, el hierro fundido y el hierro laminado, todos ellos materiales fundamentales para la construcción de la estructura del edificio, pero no menos digno de mención es el uso de la madera en tablón ensamblada con collarines de hierro (F-33) para obtener la estructura auxiliar sobre la cual basarse para la ejecución de la definitiva.

En la fotografía (F-34) se aprecian los arranques de la estructura sobre los cimientos con uno de los tipos de elemento de los que se compone, en este caso se trata de pilastras para la transmisión de cargas puntuales, observamos los trabajos de albañilería para la fabricación de la parte central del fuste de la pilastra, a base de fábrica de ladrillo macizo tomado con mortero de cal, y los trabajos de cantería para fabricar el asiento y la cabeza de la pilastra, en la fotografía además de verse los componentes de la dirección facultativa, se ven las pilastras completamente terminadas con sus materiales específicos, para transmitir al cimiento el tipo de cargas que van a recibir, se observa la colocación del capitel de piedra que recibe directamente la carga concentrada del pilar de hierro fundido que incide sobre él, de manera que a través de esta pieza de espesor calculado se trasmite de una forma repartida y uniforme al fuste de fábrica de ladrillo y a su vez a través de este pasando por otra pieza de las mismas características que la del capitel situada en la base se trasmite la carga al cimiento.

La fotografía (F-35) muestra la solución adoptada para resolver cargas repartidas a base de muros resistentes de fábrica de ladrillo macizo tomado con mortero de cal, se aprecian distintos muros centrales y de medianería.



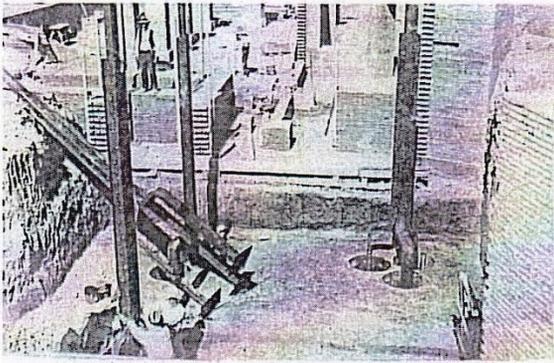
(F-33) Estructura auxiliar



(F-34) Pilastras de fábrica de ladrillo



(F-35) Muros de fábrica de ladrillo



(F-36) Acople de pilares metálicos a pilotes

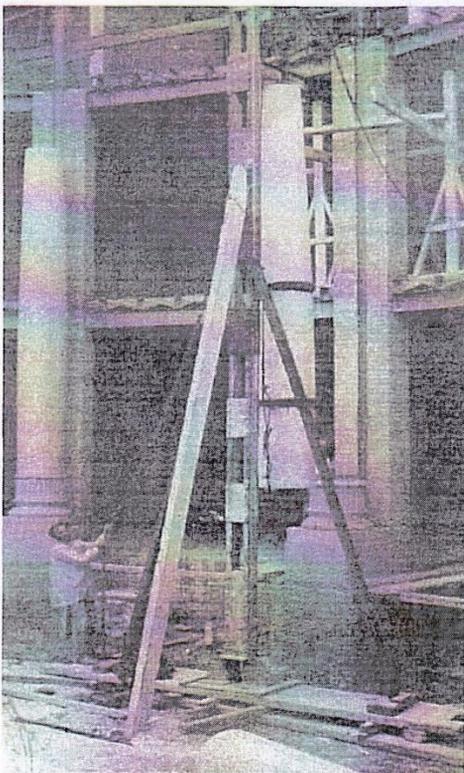


F-37 Pilares de fábrica de ladrillo con núcleo de hierro

Las fotografías (F-36,F-37) nos muestran una solución especial para una zona de la estructura, a base de unos pilares metálicos conformados para adaptarse a un cimiento especial que ya en su momento hicimos los comentarios con respecto a él, son la base sobre la que se asientan los pilares que transmiten los esfuerzos enviados por el conjunto metálico que corona el edificio, pilares metálicos que trabajando embebidos en el núcleo central de piezas cubicas, conseguidas a base de fabrica de ladrillo macizo, adquieren la rigidez suficiente para absorber el esfuerzo al que están sometidos.

Estos pilares mixtos naciendo desde el cimiento llegan hasta la cubierta para así recibir el entramado metálico que sirve como base de la torre.

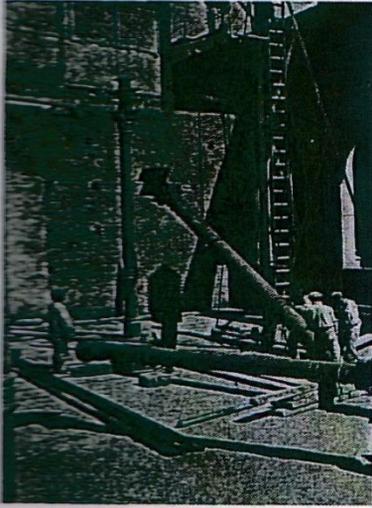
Este mismo sistema de pilares mixtos se emplea para la confección de los pilares que circundan la gran sala oval existente, flanqueados por pilastras de piedra natural dando la sensación de ser estas los elementos portantes. (F-38).



(F-38) Montaje pilares ornamentales en la gran sala

Saliendo del cimiento donde hemos visto que se han ejecutado piezas estructurales de grandes dimensiones superficiales, ya que el espacio y el diseño al parecer no era la parte primordial en esa cota, cosa esencial cuando se llega a las plantas consideradas de uso diario las pilastras de fabrica de ladrillo se convierten en pilares de hierro fundido (la fundición empleada es la llamada Gris, nombre que le viene por el color de su rotura, material que se acopla perfectamente a los moldes y se trabaja muy fácilmente con lima y torno, en cambio no se puede forjar por ser muy resilente), que reúne gran capacidad portante a compresión y un acabado que por sus dimensiones,diseño y limpieza los hacen idóneos para su empleo en el interior de las estancias.

El papel del metal en la renovación de las formas arquitectónicas es determinante. Fue primero la fundición, cuyo precio de fabricación era menos elevado que el del hierro laminado, lo que abrió la vía a esta metamorfosis, pero no se utilizaba mas que como sustituto de la piedra, es decir bajo forma de columnas o pilares moldeados.



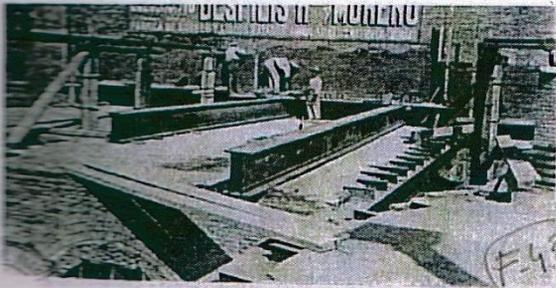
(F-39,F-40) Montaje y acabado pilares hierro fundido



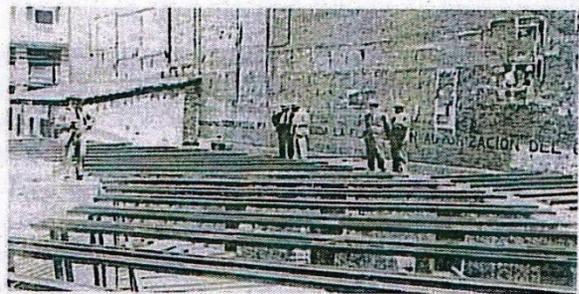
(F-41) Capitel hierro fundido

En las fotografías (F-39,F-40) se aprecia el montaje e izado manual a base de polipastos de los pilares de hierro fundido de la primera planta, la inmediata superior a las pilastras de fabrica de ladrillo macizo sobre las que inciden estos nuevos pilares, también se observa una estancia terminada con los pilares de hierro fundido donde se aprecia la esbeltez y la belleza de diseño (F-41).

Uno de los ejemplos de construcción y belleza en hierro fundido y vidrio es el invernadero de grandes dimensiones Cristal Palace.



(F-42) Formación forjado

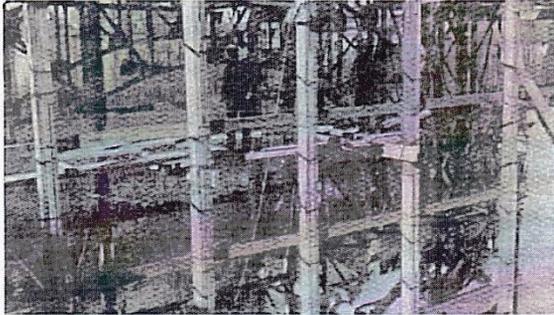


(F-43) Vigas gran luz

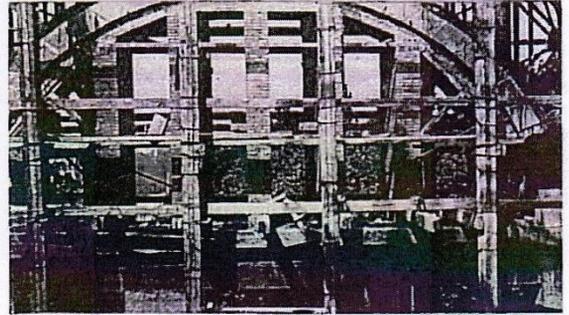
Hasta aquí nos hemos referido únicamente a los distintos sistemas adoptados para la resolución de los elementos verticales que componen la estructura del edificio, en las fotografías (F-42, F-43) se aprecia la solución adoptada para salvar los vanos horizontales de una luz relativamente corta y con poca carga sobre el elemento, en este caso la formación de un forjado, a base de perfiles laminados simplemente apoyados en los muros resistentes de fabrica de ladrillo, en otro caso se ve como se salva una gran luz y una carga considerable, la solución adoptada consiste en vigas armadas construyéndolas a base de chapas de acero roblonadas conformadas de modo que se llegase a la sección necesaria para cubrir la capacidad portante exigida a la pieza en cada caso, o también por combinación de distintos perfiles aparejados formando entre todos una pieza. Apoyadas sobre verdugadas de piedra para la transmisión de la carga al muro.

Haciendo estas combinaciones se consigue salvar cualquier luz que se presenta en la construcción de la estructura del edificio, a excepción de otras grandes luces que por ser ornamentales o que estén situadas en pasos a través de muros de fabrica de ladrillo resistente se resuelven a base de arcos de medio punto de fabrica de

ladrillo macizo, así como del gran arco del cuerpo central de la fachada principal (F-45) que esta conseguido primero con una verdegada de sillares de piedra y sobre ella doblada con un aparejo de fabrica de ladrillo macizo.



(F-44) Estructura auxiliar con cimbra de hierro



(F-45) Estructura auxiliar con verdegada de piedra ejecutada

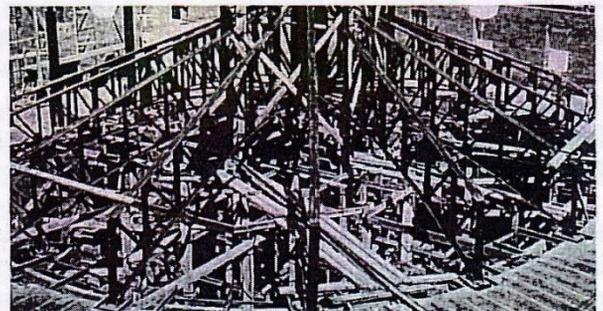
Para su construcción vemos la cimbra metálica del arco del cuerpo central y el andamio de la fachada principal (F-44), (estructuras auxiliares en las que nos basamos para conseguir las definitivas), construida a base de tablonces ensamblados con presillas de hierro, buscando la sección y la trabazón suficientes para garantizar la estabilidad del conjunto, técnica que exigía de unos conocimientos especiales con respecto a los materiales empleados y por la provisionalidad del elemento a construir. En el caso de la construcción del arco, para construir la primera hilada con sillares de piedra se apoyara esta sobre la cimbra metálica y una vez construida esta primera hilada se quitara la cimbra, para dar paso al refuerzo de tablonces y pilastras de ladrillo también provisionales, para poder acabar de construir el arco a base de un primer doblado de ladrillo con aparejo a sardinel para obtener la curvatura deseada, sobre la verdegada de piedra y como final el muro también de fabrica de ladrillo.

Resueltas las grandes luces entre apoyos verticales con las jácenas, generalmente compuestas por pares de vigas doble "T" de 22 cm de canto, y arcos de asta y media de espesor, antes comentados, queda por resolver los espacios entre estos elementos a base de forjados conseguidos con perfiles laminados de hierro de sección doble "T" de 16 cm de canto (F-46) y confeccionando "in situ" las bóvedas de ladrillo macizo llamados "revoltones" entre los perfiles de hierro, rellenando los senos con hormigón pobre y cascotes de cerámica a modo de capa de compresión, ya que no se considera elemento portante del forjado, y si para conseguir la suficiente planeidad de manera que no hubiese dificultad para el montaje de los distintos pavimentos.

Este es el proceso constructivo general de la estructura del edificio propiamente dicho, pero no debemos pasar por alto otras estructuras muy especiales, como son las cúpulas de los chaflanes, la torre metálica con su esfera armilar que culmina el edificio y la cubierta de la gran sala a base de una estructura de perfiles laminados como elementos portantes en forma de cerchas (F-47) conseguidas a base del ensamblaje de perfiles metálicos roblonados, acabada inferiormente con una vidriera artística, que hay que proteger y sostener, función que se

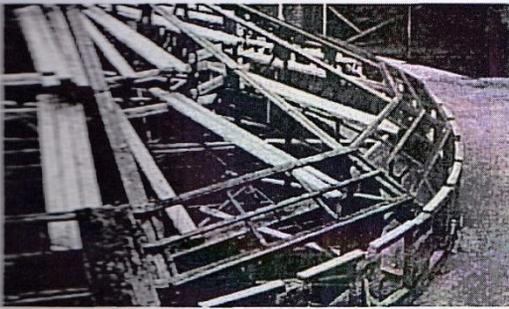


(F-46) Solución de forjado

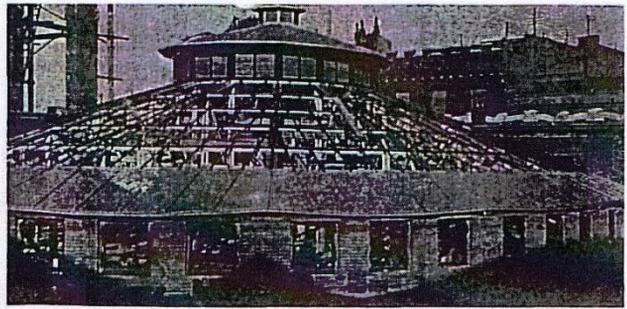


(F-47) Estructura cerchas cubierta sala oval

consigue con las cerchas metálicas antes mencionadas apoyadas en las pilastras construidas a base de fabrica de ladrillo macizo y núcleo de perfil de hierro, que emergen desde el cimiento del sótano y circundan la gran sala, situadas detrás de las columnas de piedra de estilo jónico, en las fotografías se observa como emergen las cabezas de las pilastras de apoyo en numero de dieciséis de donde parte la estructura portante y las cerchas confeccionadas a base de perfiles metálicos roblonados, montadas y en disposición radial apoyadas en las placas de asiento sobre los mencionados pilares y convergiendo a un collarín central que sirve de nudo resistente llamada linterna donde alojar el cierre y la ventilación superior.

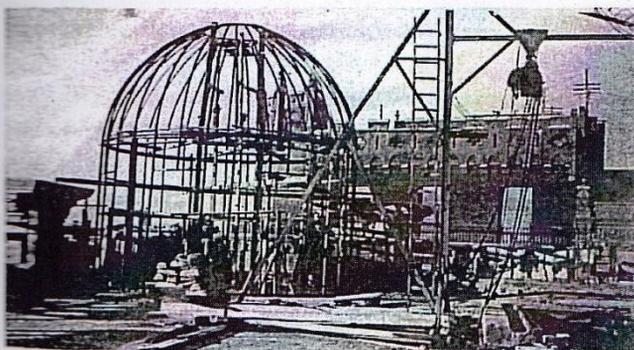


(F-48) Montaje correas y cierre inferior

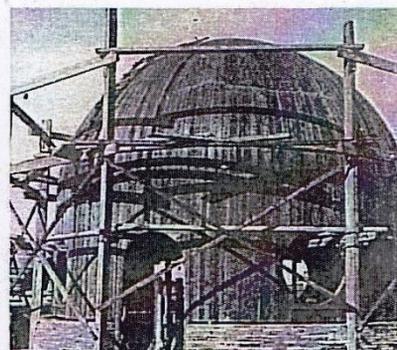


(F-49) Fase final cubierta sala oval

Las fotografías (F-48,F-49) nos presentan dos secuencias mas donde se aprecia el sistema de cierre inferior a base de fabrica de ladrillo dejando el alojamiento para el montaje de ventanales fijos cubiertos de lamas, de manera que dejen libre el paso del aire para crear una circulación entre la base y en la parte alta, la linterna, apreciamos también el entramado de correas que sustentaran la cubierta transparente de vidrio armado y las partes ciegas a base de piezas de zinc. Como final se observa el trabajo de montaje de la estructura acabado, la linterna con sus ventanales de lamas para la mencionada circulación del aire y las correas con parte de las piezas de vidrio armado ya situadas sobre ellas selladas estas con la llamada "masilla" pasta compuesta por harina de pescado apoyada sobre tiras de zinc para conseguir la estanqueidad suficiente frente al agua de lluvia, así como el cierre de fabrica de ladrillo con los huecos a la espera del montaje de la carpintería. Y aparte como hemos comentado anteriormente otra de las partes del edificio considerada como elemento relevante son las cúpulas de los chaflanes, que están cumpliendo una función estética y compostura más que la obtención de una superficie habitable.



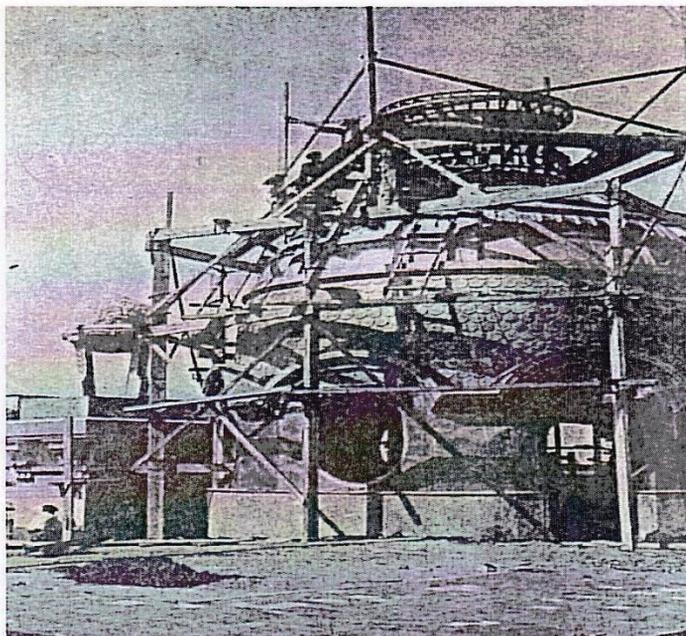
(F-50) Cúpula estructura de hierro



(F-51) Cerramiento madera machihembrada

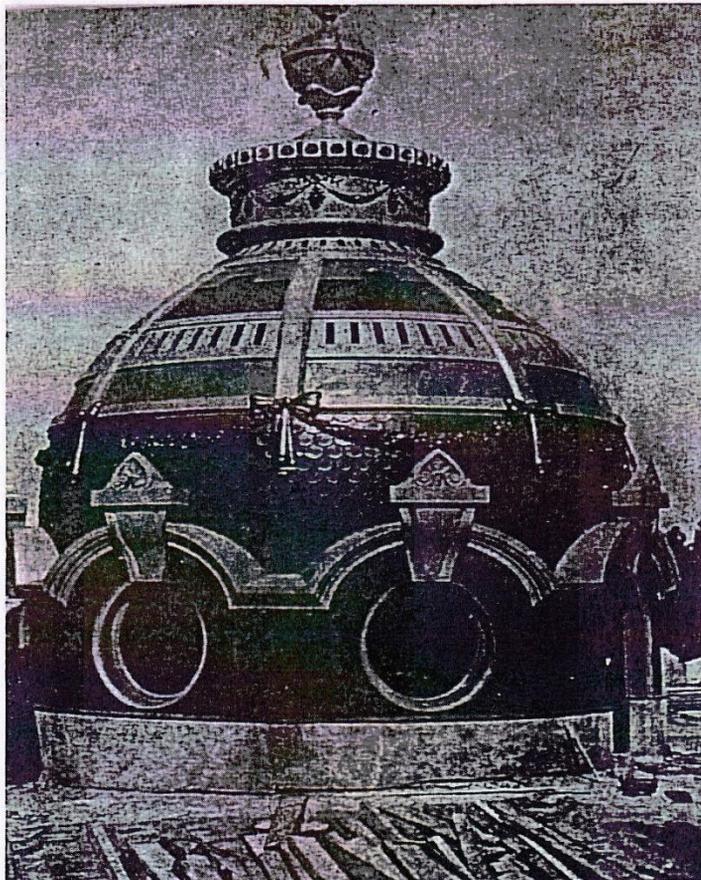
A la vista de las fotografías (F-50, F-51) comentaremos las distintas secuencias de construcción, donde se aprecia primeramente la armadura a base de perfiles "T" que actúan como elementos portantes y a la vez como generatrices para conseguir el perfil del volumen que se quiere obtener, dicha armadura se apoya sobre el forjado a través de una viga metálica de sección "U" que actúa como zuncho de atado y base de reparto, dichas generatrices a su vez van anilladas por otros perfiles metálicos cuya función es la de absorber la posible expansión del conjunto debido a los esfuerzos horizontales.

En las fotografías como hemos dicho anteriormente se observa también el anillo de la base, ejecutado con fábrica de ladrillo, que actúa como los anillos de hierro anteriores pero además con su peso y trabazón le da estabilidad al conjunto.



(F-52) Cúpula revistiéndose de zinc

El cerramiento base y acabado interior se consigue con la formación de un entarimado machihembrado de madera de pino Melix, acoplado a las generatrices de hierro de manera que tome la forma del diseño que se quiere conseguir, completamente lisa exteriormente, culminada con una linterna y copon prefabricados, acabado pulimentado con aceite interiormente, y forrado exteriormente con planchas de zinc del modo que se ve en las fotografías (F-52, F-53), tomando las formas que se desean de manera que la cúpula quede perfectamente ornamentada con arreglo al diseño previsto en proyecto, como se aprecia en las fotografías donde la cúpula está completamente revestida con la lamina de zinc con sus relieves coloreados haciéndola muy vistosa.



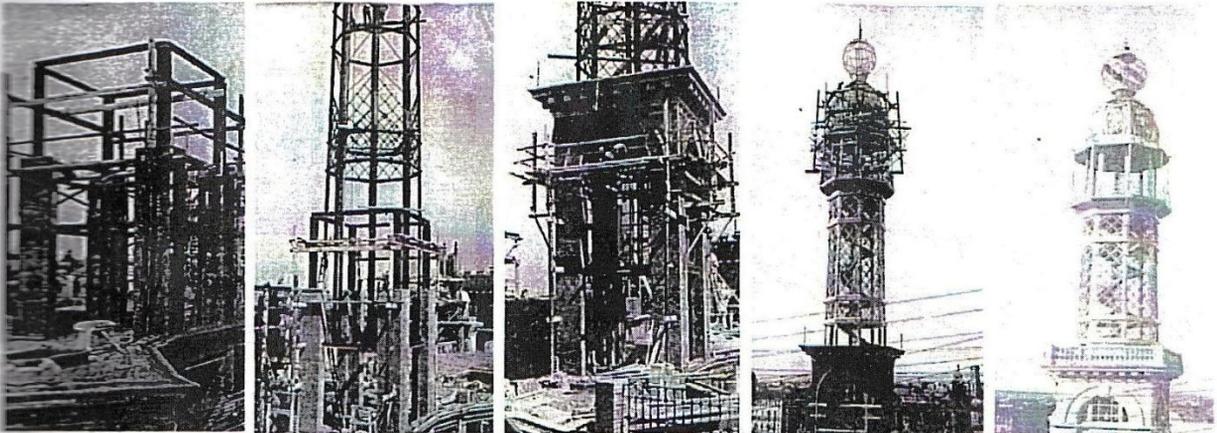
(F-53) Cúpula acabada

Como último componente ornamental que merece comentario especial es la torre mirador, cuya importancia en el principio de siglo XX es evidente, y que culmina el edificio hasta el doble de su altura de cornisa.

Como ya hemos comentado, en la construcción de la estructura general del edificio se ha procurado siempre dar libertad a todos los nudos de manera que trabajaran todas las piezas componentes de forma isostática.

Pero llegado el momento de la construcción de la torre no se tiene más remedio que organizar un elemento lo suficientemente rígido para absorber el gran momento de vuelco que puede existir en la pieza y así garantizar su estabilidad.

En (F-54,F-55) primeramente se ven como los pilares compuestos por un núcleo central de perfiles metálicos y la gran masa de fabrica de ladrillo macizo emergen en la cubierta para inmediatamente recibir un entramado de perfiles metálicos que conformaran una gran viga donde se empotran en todo su canto los pies de la torre, en la otra fotografía también se aprecia como los pilares de fabrica de ladrillo macizo van recubriendo las piezas metálicas que actuaran como base de la torre, dándole el peso suficiente y la rigidez necesaria al nudo que unirá la torre propiamente dicha con la base, como se ve claramente en la fotografía (F-56).



(F-54) Formación nudo en la base

(F-55) Base y anillado de estructura

(F-56) Finalización del nudo de base

(F-57) Montaje cúpula

(F-58) Torre acabada

Otro detalle importante lo componen los anillos rigidizadores a modo de zunchos confeccionados a base de perfiles de sección en "L" y el elemento principal de los pies derechos de la torre en numero de ocho, ejecutados a base de perfiles metálicos de sección en doble "T" todos ellos empalmados con costuras de chapa roblonada, envueltos por una malla protectora formando un enrejado, ejecutado a base de perfil macizo redondo ensamblado en sus encuentros con piezas de hierro fundido (macoyas). En la fotografía (F-57) vemos como se finaliza el montaje de la parte que compone el mirador cubierto por una cúpula que a través de un collarín acaba con un globo terráqueo rodeado de círculos concéntricos representando los de la esfera celeste a modo de esfera armilar, pilastras y cubierta ejecutados a base de perfiles metálicos doble "T" y el armazón del globo terráqueo a base de perfiles metálicos redondos macizos. A cada una de las alturas de la torre se accede por su eje a través de una escalera metálica helicoidal conseguida a base de chapa metálica conformada para la obtención de la zanca apoyada en la base y en la parte alta, con un eje central metálico, a la zona de la esfera de la cúspide se accede desde el plano del mirador con una escalera de las llamadas de "gato".

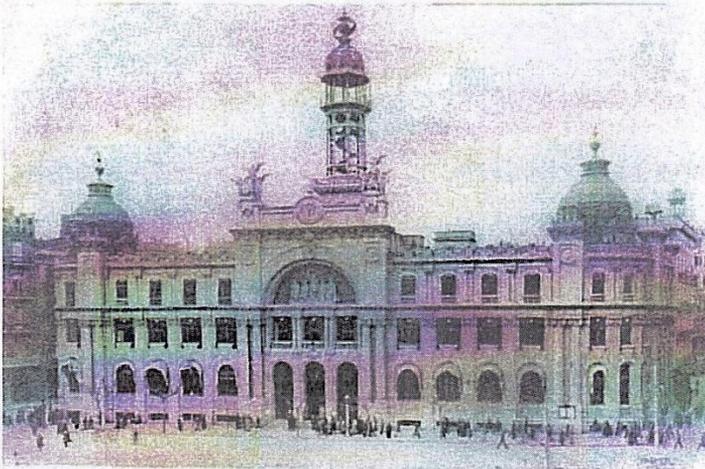
En la fotografía (F-58) disponemos de una vista de la torre ya finalizada, en ella se aprecian los distintos ornamentos, las pilastras y zunchos están recubiertos por piezas metálicas de chapa de la misma manera que el voladizo del mirador, la cubierta acabada con tejas planas de latón a modo de cubierta de pizarra, la linterna cubierta de los símbolos alegóricos y como toque final la esfera armilar.

Composición toda ella que deja como resultado un elemento de gran esbeltez y estilismo.

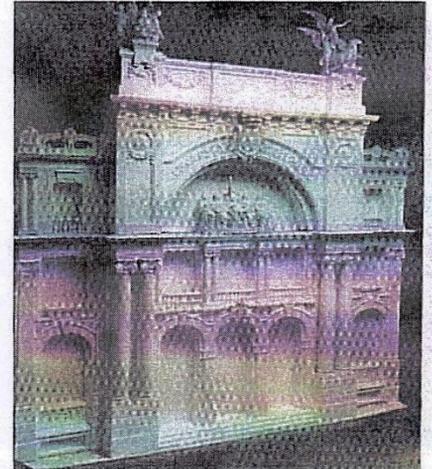
2-3 Cerramientos:

En este apartado vamos a definir con más detenimiento la composición arquitectónica de las fachadas y las distintas piezas que las componen con sus materiales.

El cerramiento de la fachada principal (F-59) es de desarrollo horizontal que con la torre que culmina el edificio y que consigue doblar su altura de cornisa, lo que hace que su composición dimensional sea suficientemente estética.



(F-59) Vista general de la fachada principal



(F-60) Detalle acceso principal



(F-61) Grupo escultórico

La fachada se divide compositivamente en tres partes principales, un cuerpo central sobresaliente de la alineación general para adquirir una mayor relevancia, (F-60) fotografía de la maqueta que serviría como base, compuesta por tres grandes puertas que conforman el acceso principal, flanqueado por dos pares de columnas que a su vez en la planta superior lo hacen con el gran arco de medio punto, con un escudo de talla artesanal en su clave, que abraza el grupo escultórico (F-61) que representa a los cinco continentes, acotado el fondo del arco por una vidriera artística que cubre todo el vano, sobre este arco se encuentra la cornisa que contiene el escudo de la lealtad encastrado en ella, cornisa que se eleva a la misma altura que todas las existentes en ese plano.



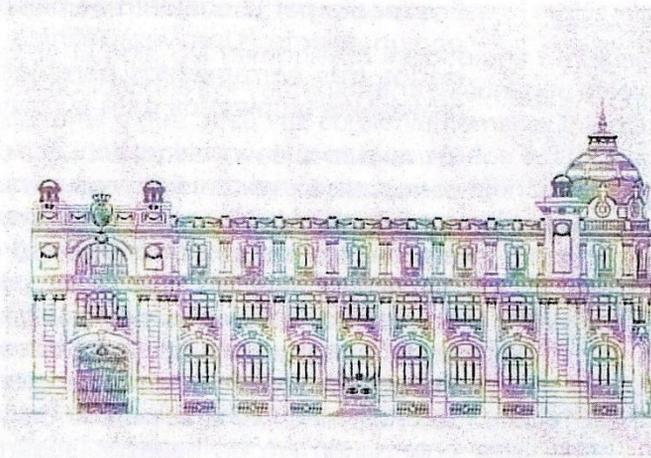
(F-62) Grupo escultórico

Como remate de dicha cornisa a cada lado sostiene un grupo escultórico (F-62) que su significado es velar por el correo sea su modo de transporte el barco o el tren, piezas que podemos suponer serían trabajadas en obra, ya que su transporte era muy inseguro al hacerse mediante un carro tirado por animales, situación de gran peligro para una escultura, así como se hacía necesario el ajuste y acople en obra, en el centro de la cornisa se sitúa la caja de mecanismos que dejan ver la esfera del reloj.

El segundo cuerpo es el formado por el desarrollo general, enmarcado entre la pilastra del chaflán y el cuerpo central, que es genérico para las tres fachadas, a base de grandes arcos de la misma dimensión que los del cuerpo central, flanqueados por columnas que sostienen la cornisa de base de la última planta, en la que se distribuyen balconadas siguiendo la misma composición con respecto al eje vertical de los huecos inferiores.



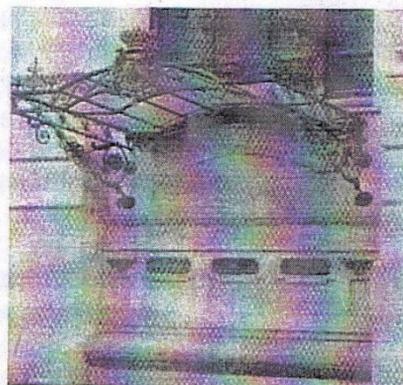
(F-63) Chaflán



F-64 Cerramiento de la calle correos



(F-65) Remate acceso muelles

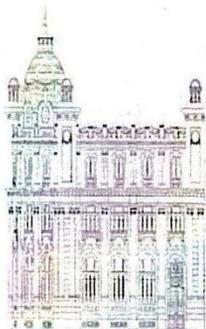


(F-66) conjunto de buzones

El tercer cuerpo lo forman los dos chaflanes (F-63) con una distribución vertical como la genérica pero rematados por una cúpula, su perfil resuelto en curva acotada en sus extremos por sendas pilastras que sobresalen de la fachada para que queden perfectamente remarcadas, rematadas con un atlante.

El cerramiento de la calle Correos (F-64) está dividido en tres partes como en el caso anterior, el primero es el que encaja el ingreso en el muelle que tiene una composición similar al cuerpo central de la Plaza del Ayuntamiento, pero con dimensiones menores en conjunto y las pilastras rematadas con atlantes (F-65), el segundo cuerpo es exactamente igual al de la plaza del Ayuntamiento ya que es una continuidad de este, y el tercer cuerpo es el desarrollo general enmarcado entre las pilastras del chaflán que hacen de nexo de unión entre las dos fachadas, pero con una salvedad en un arco queda situado el conjunto de buzones. (F-66)

Conjunto conseguido por la combinación de la forja de estilo modernista, con el mármol blanco de Carrara importado de Italia a pesar de la gran dificultad que representa el transporte, lo cual no sería tarea nada fácil en la época, y las bocas de buzón a base de hierro fundido y cobre.



**(F-67) Cerramiento
calle Roger de Lauria**



**(F-68) Roza de apertura
de una cantera**

El cerramiento de la calle Roger de Lauria (F-67) es el menor de dimensión longitudinal pero conserva la misma composición que su homónimo de la calle Correos teniendo únicamente dos cuerpos, uno resuelto en chaflán, que lo une al cerramiento de la Plaza del Ayuntamiento y el segundo cuerpo con la solución genérica con la sola variación de que uno de sus arcos es un acceso y acotado finalmente por el conjunto de columnas rematadas como siempre por un atlante. Una vez definida la composición arquitectónica de los tres cerramientos haremos un recorrido por los distintos materiales empleados para su construcción.

En cuanto a la construcción del cerramiento propiamente dicho, comenzando por la base nos encontramos con un primer paño a modo de zócalo que en la composición es genérica en toda la fachada, formada por dos hojas, en la parte exterior sillares de piedra labrada en su cara exterior, de la llamada de Borriol, diferente a la piedra de Novelda que es la que compone en su 95% el resto de la fachada, debido a obtenerse de canteras procedentes de esa ciudad Castellonense, de gran resistencia, compuesta en su gran mayoría por el elemento Ca y el Si en pequeñas cantidades, hoja de 30 cm de espesor, segunda hoja o trasdós formado por fábrica de ladrillo macizo (del llamado de tejar) de un asta (25 cm) de espesor, tomada con mortero de cal, todo el resto de fachada se confecciona siguiendo la misma pauta de espesores y composición, únicamente varían los sillares de piedra labrada en su cara exterior, que pasan a ser de la llamada de Novelda. Los patios interiores están resueltos por fábrica de ladrillo macizo tomada con mortero de cal de un espesor de asta y media (40 cm).

La piedra de Novelda es una calcoarenita de colores variados, blanca, gris, azulada o amarillenta, esta compuesta mayoritariamente de calcita y en pequeñas cantidades de cuarzo y arcillas. Las canteras experimentan un gran desarrollo en el siglo XX, donde se producen cambios necesarios para dar el paso de industria de nivel artesanal y pasar a convertirse en otra más moderna que sentara las bases para llegar al nivel tal y como lo conocemos hoy.

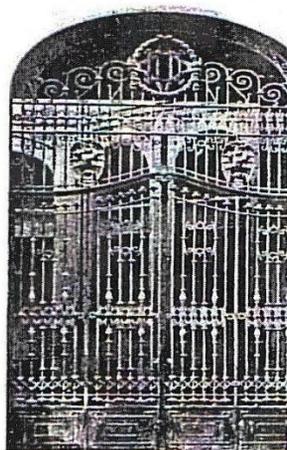
En aquella época las canteras eran explotadas fundamentalmente con medios manuales donde la fuerza humana era primordial, se realizaban surcos, hendiduras y rozas para extraer los bloques (F-68). Los medios mecánicos mas empleados eran la pólvora, confeccionada por los mismos canteros, el torno, la cuña, por lo que la explotación era muy costosa y lenta como así lo explica la baja productividad ya que hacían falta cuatro peonadas para excavar un metro cuadrado de superficie. En cuanto al transporte se usaba la tracción animal tirando de cureñas y carretones. En cuanto a la industria transformadora aunque con bajos niveles de técnica estos son superiores a los de las canteras, existían aserraderos provistos de aparatos de aserrar a base de flejes o sierras ayudados por agua y arena de sílice, movidos por energía eléctrica que necesitaban una semana para aserrar un bloque, en esta época se tiene conocimiento del primer intento de aserrar un bloque de granito que fracaso debido a la dureza del material y a la precariedad de la tecnología, existían también pequeños talleres para labores mas artísticas.

La piedra llamada de Novelda ha sido muy empleada en toda España, en particular en la construcción y restauración de monumentos y edificios monumentales en los dos últimos siglos siendo caso especial para nosotros monumentos valencianos como: Palacio de Justicia, Catedral de Valencia, Iglesia de Santos Juanes, Ayuntamiento y el Edificio de Comunicaciones.

Con la piedra de Novelda que se usaba en la Comunidad Valenciana nos encontramos con cambios importantes de porosidad y de tonalidad, que podían haber salido de una misma cantera, si no de las diferentes localidades de procedencia aunque de la misma zona sobre todo de la cuenca miocena marina de Alcoy. En Valencia capital dentro de las construcciones enumeradas hay piedra traída de diversos puntos, por ejemplo: "Piedra de Petrel", "Piedra de Almorquí", "Piedra de Bocarent", "Piedra de Abaran" y "Piedra de Sierra de Caballo" todas estas procedencias producían la llamada "Piedra de Novelda".

Una vez definida la composición de la hoja del cerramiento incidiremos en algunos detalles como son los zunchos de atado confeccionados por verdugadas de piedra que sujetan la fábrica de ladrillo interior y los sillares exteriores y que a su vez convenientemente trabajadas forman las distintas cornisas. Los huecos de balcones y ventanas son atados a la hoja exterior de piedra a base de llaves de la misma que penetran hasta abrazar la fábrica de ladrillo interior. Los huecos son tratados en la zona baja y accesible del edificio con piezas de hierro forjado (el arte de modelar el hierro a base de calor, repujado, martilleado, cincelado, retorcido y enrollado) y madera, en cuanto las zonas altas únicamente con madera. El hierro a diferencia de otros metales como el oro y la plata no existen en estado puro en la naturaleza, la dificultad que ofrecía la separación del hierro de los otros materiales que le acompañaban hizo que se retardara su utilización con respecto de otros materiales que aparecían puros en la naturaleza y que directamente se trabajaban para obtener objetos únicamente de carácter ornamental, una vez obtenido el hierro la tradición de la forja nos lleva a la mas remota antigüedad, pero en una época mas cercana, los griegos y los romanos lo forjaban para obtener armas y herramientas de trabajo. En el Medioevo el hierro forjado conoce su primer periodo de esplendor, que iba a durar hasta la época del desarrollo industrial, se pasa del punto en que el hierro forjado solo a de conferir solidez y seguridad frente a los enemigos sin importar la estética, a fabricar productos que además de esa utilidad se añade el diseño artístico, los ejemplares que conservamos en la Comunidad Valenciana se distinguen de los europeos por la influencia orientalizante del mundo árabe. De la evolución de los refuerzos de los portones, nace la verja enteramente construida en hierro, lo que hace que este elemento acompañado del motivo del cuadrilobulo, sea frecuente durante muchos siglos en las obras españolas e italianas. En el caso del edificio toda la cerrajería que da al exterior es de hierro forjado de estilo modernista (F-69, F-70, F-71) como se ve en las fotografías de los accesos al edificio, ventanas de semisótano y la de la barandilla de la cubierta, el cuadrilobulo es la base de composición de las distintas rejas o puertas, todos sus espacios son cuadrados o rectangulares pero siempre el motivo que enmarca es el ovalo, en algunos casos aparecen ilustraciones para dar un toque más artístico y con lo que respecta a esta cerrajería el toque son los escudos de correos.

La madera (pino Melix) esta empleada en este caso para oscurecer y tapar la visión desde el exterior a las distintas estancias, como en muchas otras especialidades u oficios que actúan en la construcción del edificio la obtención de los distintos elementos está sujetos a la capacidad artesana del hombre ya que en la época el desarrollo de la maquinaria para trabajar la madera estaba en un proceso muy conseguir la transparencia suficiente, que a su vez quedan protegidos con otras hojas de madera formando las contraventanas, piezas conseguidas como antes hemos comentado a base de escuadrias macizas de pino Melis adornada con finas escociás, pequeños arcos y el típico cuadrilobulo todo ello tallado a mano.



(F-69) Puerta



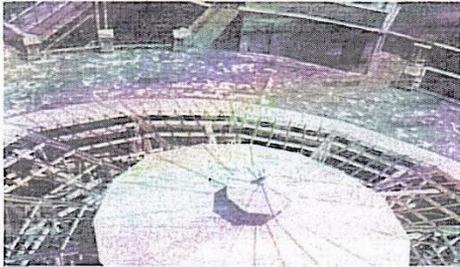
(F-70) Ventana de semisótano

(F-71) Barandilla cubierta

La madera (pino Melix) esta empleada en este caso para oscurecer y tapar la visión desde el exterior a las distintas estancias, como en muchas otras especialidades u oficios que actúan en la construcción del edificio la obtención de los distintos elementos está sujetos a la capacidad artesana del hombre ya que en la época el desarrollo de la maquinaria para trabajar la madera estaba en un proceso muy conseguir la transparencia suficiente, que a su vez quedan protegidos con otras hojas de madera formando las contraventanas, piezas conseguidas como antes hemos comentado a base de escuadrias macizas de pino Melis adornada con finas escociás, pequeños arcos y el típico cuadrilobulo todo ello tallado a mano.

2-4 Cubierta:

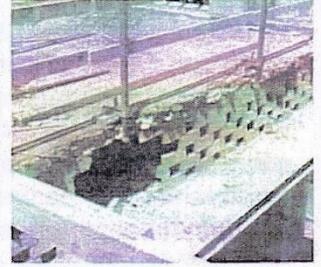
Los 2062 m² de la cubierta del edificio se consiguen a base de dos sistemas bien diferenciados (F-72), repartiéndose 1530 m² con el sistema de cubierta a la catalana (F-73,F-74) ventilada consiguiéndose a base de tabiquillos conejeros con ladrillo macizo de 5 centímetros de espesor, tablero a base de ladrillo macizo de cinco centímetros de espesor colocado a espiga doblado con el mismo material y aparejo, y acabada con baldosa de rasilla catalana roja de 14x28 cm y de un centímetro de espesor tomada con mortero bastardo y colocada espiga, todo ello montado sobre el forjado tipo comentado en el apartado de la estructura.



(F-72) Tipos de cubierta



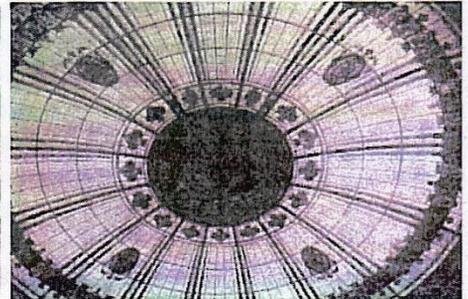
(F-73) Cubierta a la catalana



Los restantes 532 m² son un lucernario (F-75) que como ya comentamos en el apartado de estructura se cubre a base de estructura de hierro con sus distintos complementos para acabar en una parte transparente a base de vidrio armado y las partes ciegas con plancha de zinc, pero mención aparte se merece el acabado interior a base de una vidriera, elemento formado por una composición de vidrios de colores, ordenados convenientemente y engarzados con perfiles de varios tipos compuestos de plomo y latón, formando dibujos.



(F-74) Ventilación



(F-75) Vidriera

El colorido de los cristales se ha llevado a cabo mediante técnicas muy antiguas conocidas como sanguina y grisalla, técnicas que ya en el siglo X se usaban acompañadas con el sostén metálico, en la ciudad de Bizancio, adquiriendo su máximo esplendor en el siglo XV.

La sanguina es una técnica de vidrio bañado de un pigmento ferroso en forma de película delgada, generalmente roja, que al ser calentada en horno a unos 500° toma una coloración que va del rosa al marrón, para obtener por este sistema otros colores es necesario el uso de otros minerales como nitrato de plata, óxido de plata etc.

La grisalla es una técnica conseguida a base de la mezcla de óxido de cobre o hierro y pigmentos que mezclados con goma arábiga y polvo de vidrio se llevaba todo a una posterior fundición a 600°C dando después esta composición fundida una sobre cristalización o fundición de la pintura con la superficie del vidrio, dando siempre tonos grisáceos.

Con las técnicas comentadas se ha conseguido la vidriera del edificio con un escudo central de latón referente al correo, conectado con los escudos de cuarenta y ocho provincias españolas pintados sobre el vidrio, repartidos por el perímetro exterior de la vidriera.

2-5 Instalaciones:

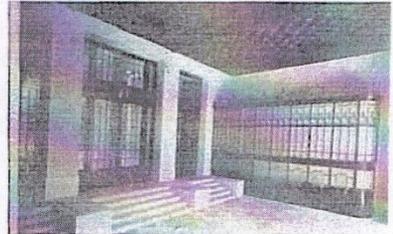
En cuanto a las instalaciones, nos encontramos que con lo que respecta a la red de agua potable, esta compuesta a base de tubo de plomo ensamblado con soldaduras de estaño y sujeta de forma grapeada aparente en los paramentos, partiendo de unos depósitos reguladores de fibrocemento que estaban situados en la cubierta. En cuanto a la red eléctrica que trabajaba a 125 voltios estaba distribuida por el edificio a base de un conductor formado por dos cables de cobre trenzados y protegidos a su vez por una malla trenzada de algodón, el trazado era también aparente sujeto en los paramentos con unos elementos formados por un clavo y una pieza de cerámica llamados aisladores, en el caso de necesitar protección esta se conseguía con un tubo formado en su parte exterior por chapa de hierro y en su interior por una capa aislante (Bergman), en cuanto a los mecanismos son piezas de cerámica blanca, los aparatos de transmisiones de la época como la red de comunicación y datos usaban la electricidad monofásica.



F-76 Conductos calefacción bajo el suelo de la gran sala



(F-77) Firma reportero gráfico

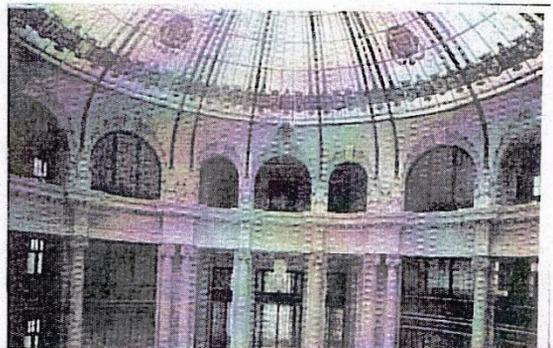


(F-78) Vista del hall

La climatización se conseguía a partir de una caldera situada en el sótano cuya energía se conseguía a base de carbón, la distribución del agua caliente con una red de tubo de hierro negro que acababa en los radiadores de hierro fundido con una gran inercia térmica, pero mención especial era el sistema de calefacción de la sala oval o patio de operaciones (F-76), debido a su complejidad por el volumen y superficie a caldear, se ideó un sistema de conductos debajo del suelo que conducían el calor producido por la caldera situada en el sótano, y que a su vez estaban todos ellos comunicados entre sí y comunicaban a unas rejillas estratégicamente situadas y repartidas en el suelo de la sala por las cuales salía el aire caliente, debido a la temperatura del aire y por su mínima velocidad podía producir en el suelo de la sala el efecto suelo radiante calentándolo por conductividad.

2-6 Acabados:

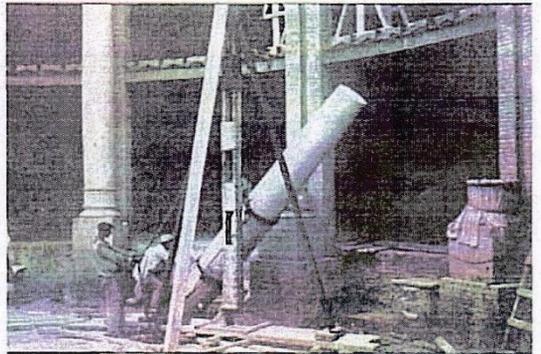
Salvadas las dificultades tanto sociales como técnicas para llevar a cabo el proyecto se consigue la recepción provisional el 5 de Julio de 1923, siendo la recepción definitiva el 1 de Septiembre de 1924 y produciéndose la inauguración oficial el 14 de Mayo de 1923 por los reyes Alfonso XIII y Victoria Eugenia, y a través del reportaje final efectuado por el fotógrafo Derrey como vemos en la (F-77) donde se aprecia su firma y un detalle del pavimento de la gran sala conseguido por combinaciones y dibujos de gres de Nolla, a través de la fotografía (F-78) tenemos una vista del hall de entrada donde se aprecia el estilo de la carpintería, de la cerrajería y el suelo de mármol blanco, se aprecia también el artesanado del techo a imitación de madera, pero conseguido a base de escayola teñida con tonos marrones; a través del hall descrito se llega, (F-79), a la gran sala cubierta en su parte superior por la vidriera artística ya comentada, (centro neurálgico del edificio), el pavimento a base de gres de Nolla con sus distintas combinaciones de cenefas y dibujos, arcos y frisos revestidas sus fabricas de



F-79) Gran sala

yeso y decoradas sus distintas zonas, unas a base del llamado pan de oro falso (pan de bronce, aleación de Cu y Zn), otras con colorantes conseguidos, unos con minerales de hierro ($Fe_2 O_3$ + arcillas) aglutinados con yeso, responsables de las coloraciones ocre y marrones, claros y oscuros, y la misma composición química pero mezclados con tierras rojizas y un pigmento blanco denominado Albayalde, responsable de los colores rojos anaranjados.

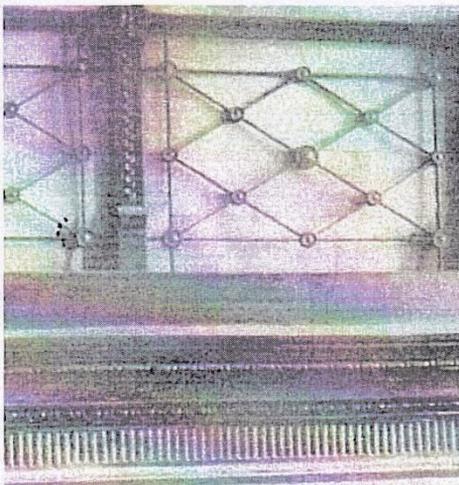
Se aprecian el montaje también las columnas decorativas (viéndose claramente el elemento resistente detrás de ellas), siguiendo el mismo diseño que las exteriores construidas en una pieza (F-80) con mármol de Novelda, en este caso de color amarillento con vetas rojizas, asentadas sobre una basa de piedra de Borriol con un acabado abujardado fino, apreciándose la estructura de madera y la polea que junto a la fuerza humana eran las herramientas de montaje disponibles, en la fotografía (F-81) se nos muestra el tipo de mampara con la que se conseguía la división de determinados espacios, construida a base de madera de pino Melix macizo, aplicándole un tinte rojizo que era lo que le daba el tono



(F-80) Montaje de columna ornamental



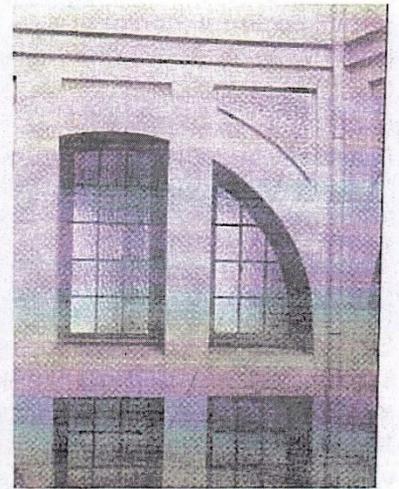
(F-81) Mampara de madera



(F-82) Barandilla planta primera



(F-83) Barandilla escalera



(F-84) Patio de luz

oscuro y siguiendo la base de diseño del cuadrilobulo, mantenido tanto en carpintería de madera como en cerrajería.

Desde la misma gran sala se observa (F-82) la barandilla de la planta primera donde aparecen dos técnicas combinadas, una la talla en madera y otra el trabajo en forja; a través de la escalera principal realizada su zanca a base de doble rosca de ladrillo colocado a espiga, escalones forjados con ladrillo revestidos de mármol blanco y la barandilla formada con balaustradas de hierro fundido y pasamanos de madera accedemos a las plantas superiores donde reseñaremos algunas partes del edificio como los patios de luz (F-84) donde para resolver la gran luz se ha utilizado de nuevo el arco de fábrica de ladrillo de un espesor de asta y media así como todo el cerramiento del patio acabado enfoscado con mortero bastardo, la carpintería a base de madera de pino teñido y el vidrio traslucido característico en todo el interior del

edificio, pasando al interior según (F-86) nos encontramos con la sala de reuniones donde como en casos anteriores el estilo de acabado tanto de paramentos verticales como horizontales siguen la tónica del tipo de diseño del resto del edificio con sus arcos, sus frisos de escayola, la carpintería de madera de pino teñida y el pavimento de Nolla, en las salas se aprecia el pilar de hierro fundido con su esbeltez y diseño (F-85).

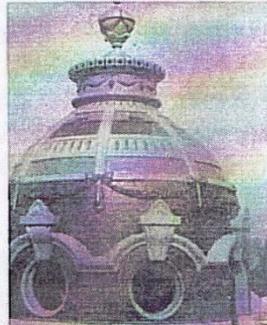
Una vez visitado el interior salimos al exterior a través de la terraza donde podemos apreciar los elementos significativos en ella, la cubierta de la vidriera, las cúpulas de los chaflanes y la torre mirador emblema del edificio. (F-87, F-88, F-89).



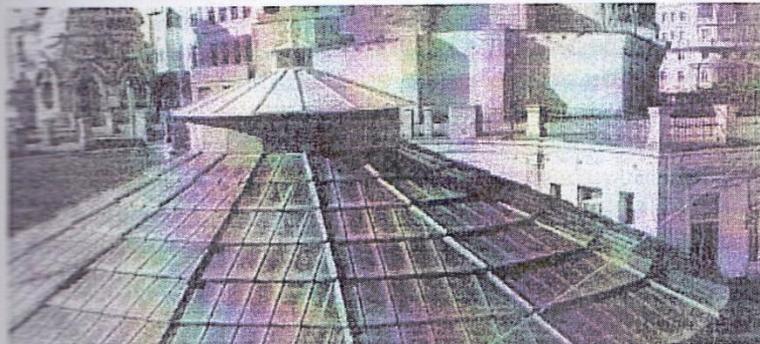
(F-85) Pilar hierro fundido



(F-86) Sala de reuniones



(F-87) Cúpula



(F-89) Cubierta vidriera sala oval



(F-88) Torre Mirador

3. ACTUACION 2001-2004

3.1. Filosofía de la actuación: Una vez realizado el análisis pertinente, se procede a la actuación sobre el edificio, teniendo en cuenta tanto los datos concernientes a su construcción inicial como los referentes a su estatus actual, tanto jurídico como funcional.

El edificio sobre el que hemos tomado como referencia, en cuanto a su situación urbanística, esta incluido dentro del Plan Especial de Protección y Reforma interior del Barrí Universitat-Sant Francesc, calificado con un nivel de protección 1, es decir, protección monumental. Sabido esto y con las bases antes definidas, se confecciona el proyecto de la actuación con absoluto respeto al proyecto original, garantizando la mínima intervención para el mantenimiento de la estética, material, histórica y cultural del monumento, tanto en su conjunto como de cada una de sus partes.

La restauración de un edificio emblemático supone muchas veces cambiar y alterar elementos insustituibles como, por ejemplo, la pátina, que es una evolución natural de la superficie de los materiales que componen la obra y que revela el tiempo que ha transcurrido sobre ellos siendo un testimonio de su antigüedad, sin embargo, la metodología de intervención en el patrimonio debe regirse por el principio de la conservación, el conocimiento y respeto hacia la materia sobre la que se actúa, la reversibilidad, compatibilidad de materiales y discreción en la actuación.

Con respecto a los valores estéticos, históricos y documentales, en principio deben conservarse los añadidos históricos al ser testimonio de las vivencias de la pieza y documentos histórico-culturales. Sólo en el caso en que los añadidos dañen la pieza (estética y/o materialmente) o cuando dejen la posibilidad de ver en un estrato inferior (en un estado satisfactorio) un testimonio de un valor estético o histórico de mayor importancia, deberán ser suprimidos. En cualquier caso la eliminación de estos elementos debe estar perfectamente documentada y justificada dejando, si es posible, un testigo en la propia obra.

Antes de eliminar una intervención anterior es importante saber el estado en que va a quedar la pieza. En estos casos, la ayuda de historiadores y científicos es fundamental.

Un añadido, sólo por el hecho de serlo, no puede ser suprimido. Las restauraciones anteriores sólo se eliminarán si suponen un perjuicio actualizado porque se haya deteriorado el material añadido o porque no cumple la función para la que fue creada. También se prescindirá de los añadidos que exceden la laguna a reintegrar y falsean el original. Pero en caso de que esta supresión significase un mayor deterioro de la pieza, a pesar de su función inconveniente, debe conservarse.

La función de las reintegraciones es la de volver a dar a la obra una legibilidad correcta teniendo presente restablecer su función estética y mecánica devolviendo su correcta lectura sin olvidar su verdadero lugar en la historia; dejando perceptibles las señales que el normal paso del tiempo ha dejado sobre la pieza desde su creación hasta nuestros días.

Cualquier intervención en una pieza ornamental tiene que ser reversible, es decir, más "frágil" que el material original para permitir su eliminación en todo momento sin dañar la pieza y en el caso de tratarse de un elemento estructural cualquier actuación debe garantizar como mínimo un comportamiento igual al de la pieza sustituida en su momento inicial y la misma transmisión de esfuerzos a las piezas adyacentes. Esto es importante desde varios puntos de vista en cuanto a la pieza ornamental, siendo uno de los más relevantes la evolución de los materiales aplicados, que si en el momento de la intervención son los más adecuados, con el tiempo pueden perder la función establecida o incluso perjudicar a la materia original,

tanto física como estéticamente y en cuanto a la pieza estructural para evitar el posible deterioro de las piezas adyacentes al cambiar su forma de trabajo. Teniendo en cuenta las premisas anteriores se a cambiado la idea primitiva de solidez y fortaleza de cara al exterior, por la actualización y capacidad de abrirlo a la calle a base de introducir la luz y los espacios abiertos como continuidad del espacio exterior, basándonos en este concepto en cuanto a diseño arquitectónico, en cuanto a diseño funcional, crear espacios modernos y adecuados a las nuevas técnicas de trabajo con el uso de materiales actuales.

Comentadas las bases de actuación anteriores, nos encontramos además con que el edificio, en sus partes componentes, por el paso de los años a sufrido distintos ataques que le han producido una degradación que nos hace entrar además en el proceso de estudio en cada uno de los casos, consistente en: documentación previa a la actuación, documentación del proceso de actuación y finalmente documentación de la obra final, todo esto tendente no solo a actuar sobre los posibles efectos de la degradación del elemento arquitectónico si no que nos permita conocer las causas por las que se ha llegado a esta situación para actuar con los medios mas idóneos que permitan la eliminación del proceso degenerativo y llevar la pieza a su estado original, supone de antemano garantizar un rigor a la hora de proceder a su recuperación. Para ello es preciso, la presencia de personal especializado y concienciarse en la necesidad que este tipo de obra requiere un mantenimiento posterior del conjunto con el fin de preservar y mantener así un amplio legado cultural para las generaciones venideras.

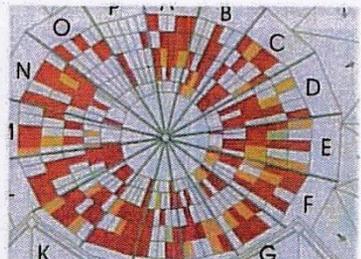
Basándonos en la documentación obtenida se acomete la actuación sobre el edificio conducente a la adaptación funcional del edificio a la época actual, que con ser la meta del proyecto no son menos importantes las distintas actuaciones que nos llevaran a la rehabilitación de los distintos elementos constructivos componentes del Inmueble, para lo cual con los conocimientos obtenidos ya estamos en condiciones de evaluar el elemento constructivo, el nivel y razones de la posible degradación sufrida, lo que nos dará suficientes datos para la toma de decisiones en cuanto a los criterios de actuación tendentes a su reparación o recuperación y protección para su conservación. De entre los elementos sobre los que se hace necesaria una actuación se encuentra la rehabilitación de la vidriera que cubre la gran sala central y que merece ser analizada por su especial protagonismo en el edificio, se intervino sobre ella en una primera actuación de mantenimiento, pero sin tener en cuenta las bases necesarias para una actuación correcta. Siguiendo el sistema comentado, se analiza el elemento constructivo y a través de informes de expertos en la materia fuera todo a matria, se llega a tener datos del estado actual (F-92, F-93) y su composición que se conforma por una estructura metálica dividida en 16 áreas (F-94) cada una de ellas compuesta por 23 paneles de forma trapezoidal, sujetos a la estructura portante de hierro a base de masilla compuesta por aceite de linaza, blanco de España, liquido secante y agua, mas la emplomadura soldada en puntos de encuentro, con lo cual se llega a un conjunto de 368 paneles que cubren una superficie vidriada de 215,50 m², elemento construido entre los años 1917 a 1922 en el taller madrileño de los hermanos Maumejean.



(F-92) Estado de los vidrios

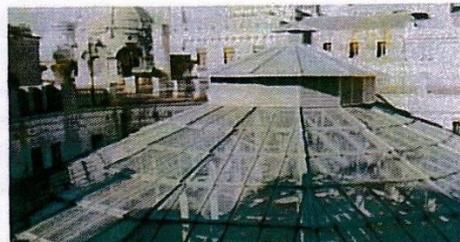


(F-93) Estado de la pintura



(F-94) División de la vidriera

La decoración esta compuesta por cuatro motivos principales a base de escudos heráldicos y temas florales, todos ellos pintados a base de grisallas, amarillos de plata y esmaltes todos cocidos al horno. En un principio se observa que toda la superficie esta completamente recubierta de polvo lo cual impide evaluar el estado de los vidrios y pinturas por lo que procede el desmontaje de los paneles, con lo que nos encontramos con las patologías de falta de integración cromática (uso de piezas de vidrio de coloración distinta), falta de integración con la grisalla (pinturas realizadas en frío), falta de integración con la textura (uso de vidrios con textura distinta), vidrios de otra composición, roturas y faltas en algunos de ellos con reparaciones emplomadas, falta de emplomaduras y soldaduras y por ultimo consolidación de las piezas por falta de masilla. Además del estudio técnico de los vidrios y estructura de los paneles componentes se hace necesario en este caso un estudio de vibraciones, ya que anualmente esta pieza esta expuesta a la celebración de las típicas "masquetas" de las fiestas de las fallas, que producen una sobre vibración en el entorno que se debía comprobar (en este caso aceptable).



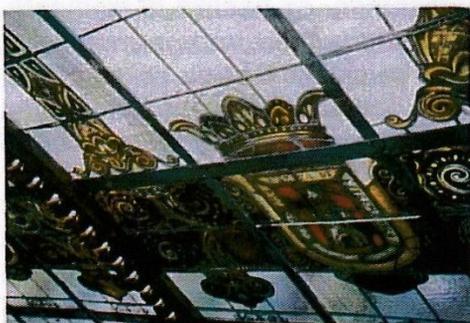
F-96 Cubierta transparente



(F-97) Tratamiento de la estructura

Basándonos en los datos obtenidos se encarga la ejecución de los trabajos al taller de restauración de Teresa Penella sito en Catarroja, procediendo en un principio a la limpieza de los paneles a base de tratamientos no abrasivos con detergentes neutros, que nos permite la realización de un gráfico de las alteraciones a tamaño natural por cada panel antes de la restauración y una ficha individualizada donde se detallaran todas las características del estado inicial de cada pieza: roturas, faltas, descamaciones en los vidrios, estado de los esmaltes y grisallas, estado de las emplomaduras y enmasillado; todo esto siguiendo las normas internacionales admitidas para la restauración de vidrieras establecidas por el Corpus Vitrearum Media Aevi.

En cuanto a la cubierta propiamente dicha, se procederá al levantamiento de los paneles de vidrio armado para ser sustituido por un vidrio de control solar (Cool-Lite KN-169), lamina de butyral y luna de 6 mm, montada sobre perfilaría de aluminio lacado apoyadasobre neopreno, compuesto que hace que mejore el balance térmico y la iluminación.



(F-98, F-99) Resultado final después de la actuación

La carpintería de madera en la actualidad pasara a ser de aluminio conservando el sistema de cierre y ventilación. La estructura portante a base de cerchas de hierro en cuanto a su composición y secciones no se aprecia ningún deterioro, por lo tanto se actuara frente a la corrosión para su conservación, siguiendo el procedimiento siguiente: Eliminación de polvo, lijado para la eliminación de óxidos hasta el grado ST.3 de las normas SIS; tratamiento de las superficies con disolventes tensoactivos, imprimación epoxi-poliamida de 35 micras de espesor, capa intermedia multiresinica de dos componentes espesor 60 micras y capa de acabado mediante esmalte de poliuretano de dos componentes espesor 40 micras; dando un resultado final como se aprecia en las fotografías (F-96-97-98-99).

Comentada la actuación en la vidriera de la sala de operaciones abordamos las distintas actuaciones del proyecto general comenzando por analizar y calcular los elementos portantes.

3-2 Cimientos

Realizada una inspección exhaustiva de los cimientos no aparecen síntomas de lesiones en los elementos estructurales dependientes de ellos causadas por posibles fallos en ellos o deformaciones en el terreno que pudieran indicar algún tipo de agotamiento, por lo que no se considera necesario profundizar en una investigación mayor y se toma la decisión de que el elemento estudiado esta apto para las funciones que fue construido.

3-3 Estructura.

La estructura para su estudio y documentación se ha dividido en dos partes: en cuanto a sus componentes y en cuanto a su función de trabajo dentro del elemento, para hacer un análisis lo suficientemente pormenorizado que nos dé conocimiento en profundidad para tomar cualquier decisión. Así de esta manera comenzamos por los muros y pilastras de fabrica de ladrillo no observándose degradación en principio en sus componentes, mortero y ladrillo, ni en la pieza, no obstante se han extraído probetas haciendo un ensayo a compresión simple con la obtención de la curva tensión-deformación; columnas de fundición, no presentan lesiones, no obstante se han realizado catas y extraído muestras para análisis metalográfico y de dureza y además conocer el espesor de sus paredes para un posterior calculo de comprobación, realizado este no se determina incapacidad dimensional resistente ni en los elementos de fabrica ni en los de fundición, considerando como ya se comentó en el apartado del proyecto inicial que la estructura en general trabaja isostáticamente; vigas y forjados, en un principio se determinan catas en todos los forjados ampliándose en las zonas donde aparece mayor riesgo de degradación, y combinando la posición de otras para mayor concreción de la investigación, reflejando la posición de cada una de ellas en los planos para su localización y posterior análisis del conjunto.



(F-100) Viga en celosía



(F-101) Viga en doble pieza

Los análisis a realizar en las distintas piezas en las uniones soldadas mediante líquidos penetrantes y en todo caso de ser necesario una inspección radiológica, estudio de las uniones roblonadas, análisis de las zonas portadoras de óxidos para conocer la penetración y como ultimo el calculo según la norma vigente. Después del estudio realizado estamos en condiciones de decir que los elementos horizontales están compuestos por jácenas de simples y dobles piezas IPN 22 cm, otras ensambladas a base de perfiles laminados IPN formando vigas de celosía (F-100,F-101), así como las viguetas de los forjados también a base de perfiles laminados IPN 16 cm.

En cuanto a los elementos horizontales realizados los cálculos, teniendo en cuenta su forma de trabajo nos encontramos en que las jácenas cumplen perfectamente su cometido, pero las viguetas que forman los forjados en cuanto a la flecha máxima admisible esta sobrepasada según el estado de cargas exigido por la normativa vigente.

Analizado este elemento constructivo se toma la decisión de convertir estas piezas simples en compuestas por una zona traccionada con la doble "T" de acero ya existente y otra comprimida de hormigón armado unidas entre si por unos conectores de acero para resolver el esfuerzo rasante y a su vez resolviendo el empotramiento con negativos a base de redondo de acero corrugado. (F-102,F-103,F-104,F-105).



(F-102) Negativos en empotramiento



(F-103) Montaje de los conectores



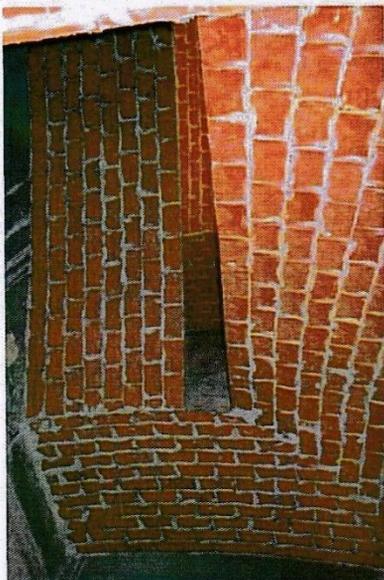
(F-104) Mallazo en la capa de compresión



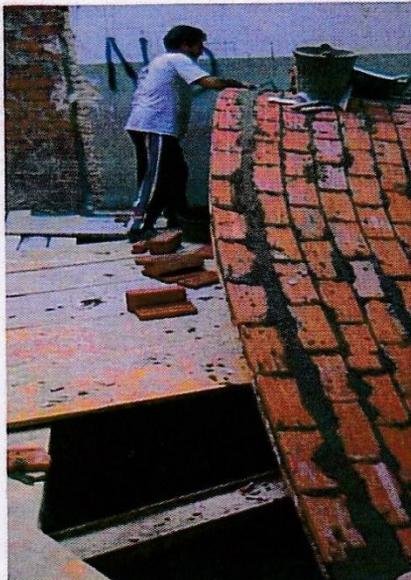
(F-105) Hormigonado

Sección nueva con la cual conseguimos mayor inercia de la pieza, lo que nos ayuda en gran manera a reducir la flecha que era el gran problema para que la pieza se pudiera considerar aceptable para su trabajo.

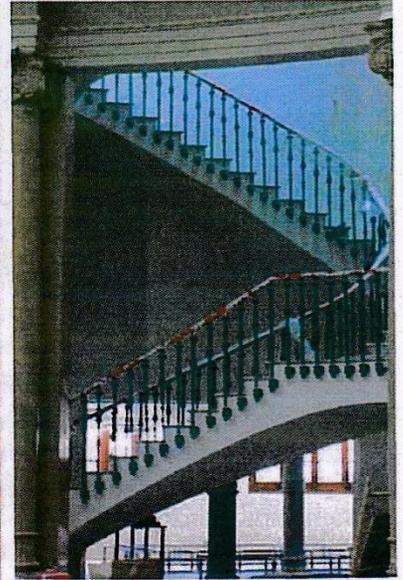
Otras actuaciones estructurales son las relacionadas con la construcción de nuevas escaleras como es la de la gran sala, al dar libertad a todos los elementos de esa zona y por la necesidad en esta caso de simetría se reproduce la escalera igual a la existente (F-106,F-107,F-108), como se ve la ejecución de las zancas que se realizan a base de tablero de rasilla hueca tomada la primera hoja a base de pasta de yeso y doblada la segunda y tercera hoja tomadas a base de mortero de cemento y trabadas con la hoja inferior, ejecución que exige una cierta habilidad por parte del especialista ya que para conseguir la resistencia necesaria del tablero, además de una colocación bien trabada es necesario conseguir una contraflecha tanto en la dirección longitudinal de la pieza como en la dirección transversal, de manera que las cargas verticales graviten sobre ella se conviertan en empujes sobre los muros de cierre del hueco de escalera donde esta apoyada.



(F-106) Formación roscas escalera



(F-107) Vistas roscas de escalera.

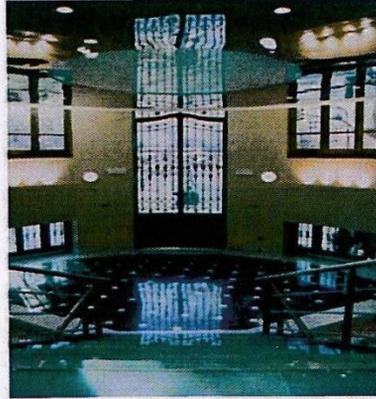


(F-108) Escalera acabada

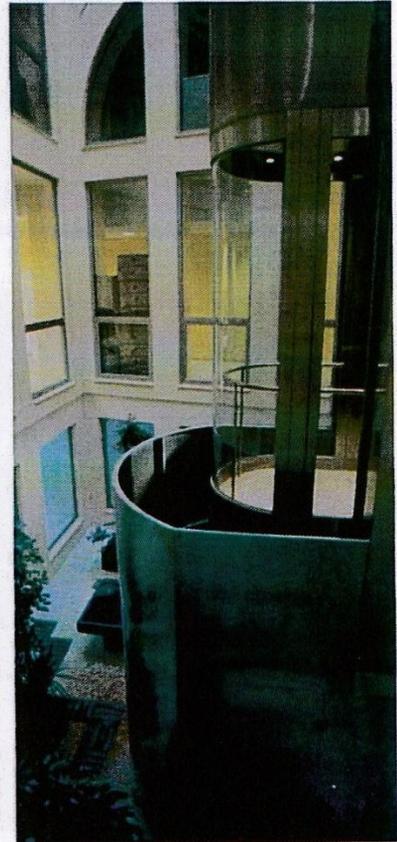
En la esquina de la calle Correos con la Plaza del Ayuntamiento se hace necesario conseguir evitar las barreras arquitectónicas y dar acceso a las personas con minusvalías motrices para lo que se construye una escalera de doble salida a semisótano y planta baja flanqueada a ambos lados por dos ascensores para minusválidos que hacen que todo el edificio sea accesible para ellos si fuese necesario. (F-109,F-110, F-111,F-112).



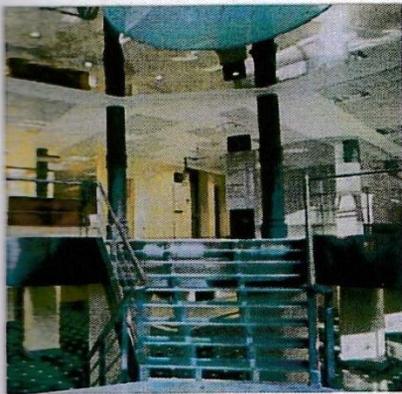
(F-109) Estructura chaflan



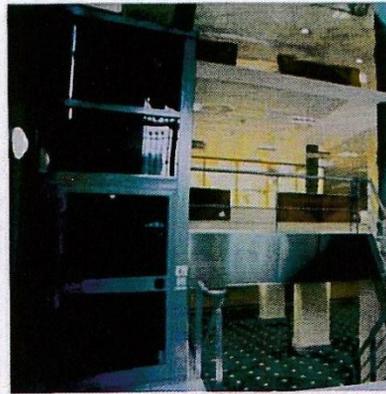
(F-110) Vista desde el interior



(F-113) Ascensor panorámico en patio



(F-111) Vista desde el acceso

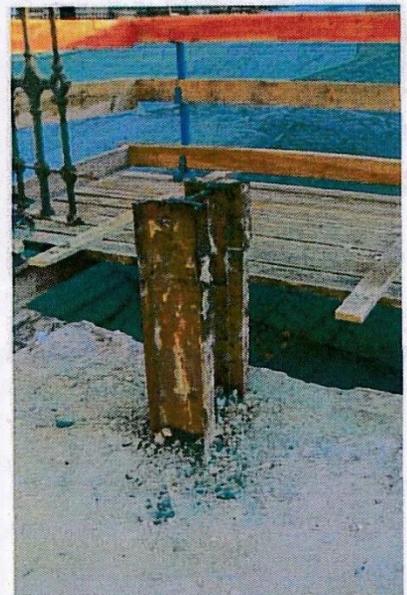


(F-112) Vista ascensor minusválidos

Por último se ha hecho necesario resolver mecánicamente las comunicaciones verticales, por lo que además de los accesos a través de las escaleras se han montado en los patios de luces, (F-113) uno en cada extremo, estructuras de acero para soportar sendos ascensores panorámicos que a la vez que resuelven la comunicación integran los volúmenes de los patios de luces que hasta ahora quedaban únicamente para ventilación.

Como trabajo de gran interés y de una cierta normalidad cuando se actúa en edificios de este nivel, nos encontramos con que uno de los elementos emblemáticos del diseño del edificio había sido derribado quedándonos la tarea de reconstruirlo a través de las piezas que se conservaban y las fotografías del reportaje del proyecto inicial.

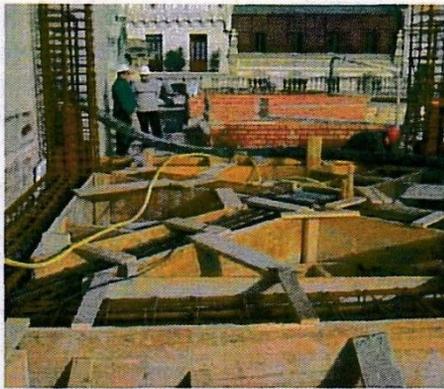
Como se aprecia en la fotografía (F-114) queda el arranque de las cuatro pilastras a cota de cubierta, que transmiten el esfuerzo de compresión a la cimentación, formadas por fábrica de ladrillo macizo y el núcleo central con un perfil laminado de acero, como ya habíamos comentado en su momento.



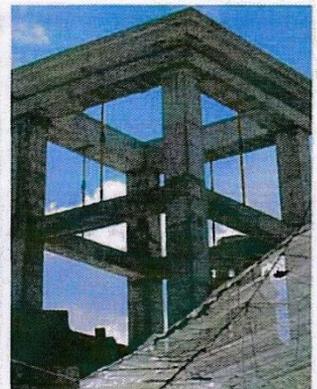
(F-114) Arranque pilar en cubierta



(F-115) Hormigonado cemento torre



(F-116) Armado cemento torre



(F-117) Estructura nudo



(F-118) Arriostrado cemento nudo

A partir de este conjunto se comienza la reconstrucción de la torre mirador a imagen y semejanza de la original, pero como en todos los casos con técnicas actuales como explicaremos a continuación.

Siguiendo la filosofía del proyecto inicial nos encontramos con que contrariamente al modo de comportamiento general de los elementos estructurales de forma isostática aquí en este caso debemos organizar un nudo rígido, capaz de absorber el momento de vuelco que le pueda transmitir la torre, y desde el cual emerja la torre propiamente dicha.

Así pues desde las piezas que nos encontramos en cubierta organizamos la cimentación del elemento que actuara como nudo a base de unos encepados de

hormigón armado a modo de zapatas arriostrados exteriormente e interiormente (F-115, F-116). Partiendo de la composición anterior se construye el nudo a base de un castillete de hormigón armado (F-117, F-118) que dará lugar al montaje en su cumbrera, las ocho placas de anclaje correspondientes al número de pies de la torre propiamente dicha. Desde estos anclajes parte la torre metálica en la cual se ha tenido especial cuidado en la elección de los materiales, forma de ensamblado y textura final, persiguiendo la protección frente a las agresiones del medio ambiente. En cuanto a los materiales se ha elegido el acero inoxidable de la calidad 316 L con una composición química nominal 16/18 Cromo, 10/15 Níquel y 2,25 Molibdeno acero inoxidable resistente a los agentes atmosféricos incluso en ambientes marinos, dentro de los perfiles se ha hecho hincapié en que todas debían ser de formato único, nunca compuestas en evitación del mayor número posible de uniones, de tal manera que los perfiles, cuadrados de 200x200 mm que forman los pies derechos de la torre, tuvieron que ser importados de centroeuropa. En cuanto a las uniones entre perfiles se ejecutaron mediante dos tipos de soldeo el sistema "Tig" y "Tig" con arco pulsado, realizados por personal homologado ya que se necesita una cierta habilidad para ejecutar este tipo de trabajos.

La utilización de estos sistemas de soldeo a base de usar un medio protector gaseoso se remonta a los años 1919 cuando Roberts y Van Nuys investigaron varios gases desde los inertes a los hidrocarburos.

En los años 30, el interés se centro en los gases inertes pero no fue hasta 1940, cuando empezaron los primeros experimentos en Estados Unidos. El metal a soldar se fundía por un arco eléctrico con un electrodo de tungsteno en una atmósfera inerte de helio monoatómico.

Comentados brevemente los comienzos de este tipo de soldadura describiremos el proceso de soldeo utilizado en la construcción de la torre mirador, el procedimiento de soldeo llamado "Tig" (Tugsten Inert Gas), utiliza como fuente de energía el arco eléctrico que salta entre un electrodo no consumible y la pieza a soldar, mientras un gas inerte protege el baño de fusión.

El material de aportación son varillas que deberán tener básicamente una composición química similar a la del material de base, y se aplica como en la soldadura oxiacetilénica, puede emplearse en todo tipo de uniones o posiciones y en los materiales más diversos: acero al carbono, inoxidable e incluso metales no férreos; siendo un proceso que no produce escorias ni reacciones en el baño, su aplicación generalmente suele emplearse en espesores de cierta entidad.

El otro sistema de soldeo "Tig" con arco pulsado, es una variante del procedimiento "Tig" en que la corriente de soldadura varía cíclicamente entre un nivel mínimo (corriente de fondo) y máximo (impulso) a frecuencias que dependen del trabajo a realizar y que pueden oscilar entre milésimas de segundo y segundos.

Esta técnica facilita el control del baño de fusión y permite ajustar con bastante precisión la energía aportada por lo que suele emplearse en espesores muy finos y en uniones que presenten una gran dificultad operatoria.

Se toma la decisión de este tipo de uniones entre piezas en evitación al máximo de la posibilidad de degradación de estos puntos por los ataques atmosféricos. Adjudicada la construcción de la torre mirador a la empresa ALVA S.L. del Puerto de Sagunto cuyo director técnico es Juan Alvarez Blanco, se lleva a cabo en sus talleres como se aprecia en las fotografías (F-119, F-120, F-121, F-122, F-123, F-124, F-125).



(F-119) Fuste torre



(F-120) Armadura mirador



(F-121) Ensamblado mirador



(F-122) Escalera helicoidal



(F-123) Cubierta



(F-124) Esfera armilar



(F-125) Montaje esfera

Una vez construida en los talleres es transportada con camiones hasta el punto de montaje con la dificultad de que algunas piezas tuvieron que ser divididas en partes por sobrepasar los límites permitidos por la circulación y por alguna altura de puente que no permitía el paso con el camión cargado, como apreciaremos en algunas fotografías de los vehículos cargados donde se ve el volumen de algunas piezas. (F-126, F-127, F-128).



(F-126) Fuste sobre camión



(F-127) Escalera sobre camión

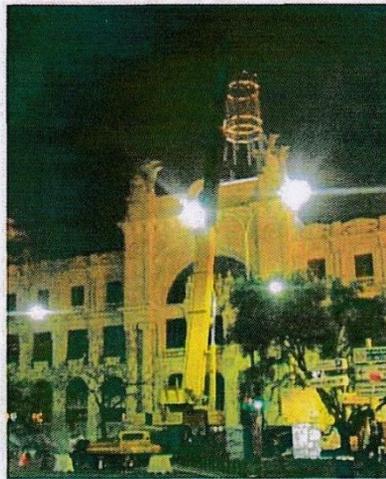


(F-128) Mirador sobre camión

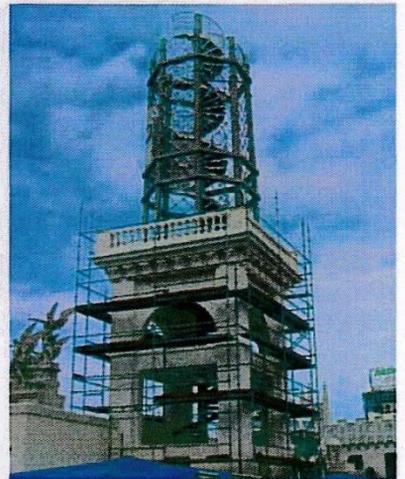
Realizado el transporte con las dificultades antes mencionadas nos encontramos con que el montaje sobre el castillete del edificio había que hacerlo durante la noche debido al gran despliegue de vehículos tanto de transporte como de elevación, ya que hubo que usar grúas



(F-129) Montaje nocturno de fuste



(F-130) Escalera helicoidal en el interior del nudo



(F-131) Final primera fase del montaje.



(F-132) Ensamblado de las piezas en el suelo a pie de obra

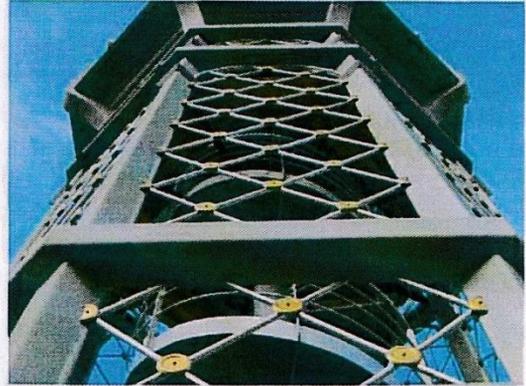
de hasta 340 toneladas y grandes camiones con plataformas articuladas de manera que pudiesen albergar las voluminosas piezas a pesar de que como se ve en las fotografías se despiezó al máximo la torre.

En las fotografías (F-129, F-130, F-131) se aprecia el resultado de la primera parte del montaje sobre el castillete ya que se tuvo que efectuar en dos fechas distintas porque el tiempo empleado para esta maniobra sobrepasaba el concedido por el Ayuntamiento, donde se colocaron los pies de la torre y los dos primeros tramos de escalera helicoidal que dará acceso desde la base en cubierta a través del castillete hasta el propio mirador; una vez realizada esta primera maniobra se llevo a cabo el transporte de las otras piezas que tuvieron que ser ensambladas en la propia obra (F-132).

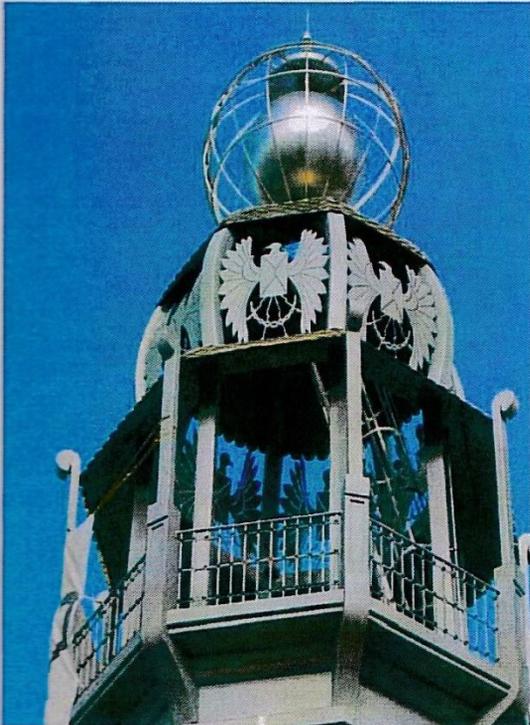
Realizada la operación de ensamblaje de las tres piezas sueltas en el suelo de la fotografía F-132, se procedió a la elevación y montaje sobre los pies de acero de la maniobra anterior, ni que decir tiene que esta nueva maniobra se tuvo que hacer por la noche por los mismos condicionantes que incurrieron en la anterior, en las fotografías (F-133, F134, F-135, F-136), se aprecia la posterior elevación después del ensamblaje y el resultado final con la torre terminada, en ellas se nos da una idea también de la textura de acabado de las distintas superficies donde la bola armilar, la barandilla de la escalera y enrejado protector se han tratado con decapante quedando la superficie fina y brillante, el resto de la torre esta tratada granallada lo que le da un acabado mate.



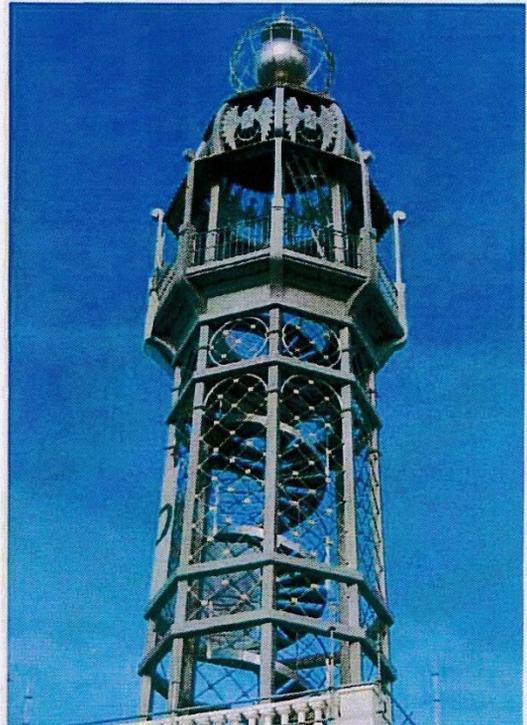
(F-133) Segunda fase montaje nocturno



(F-134) Textura acabado (granallado)



(F-135) Mirador montado segunda fase



(F-136) Final montaje

3-4 Cerramientos.

Llegado el momento de la toma de decisiones en cuanto a la intervención en los cerramientos, además del análisis organoléptico que nos lleva a conocer el tipo de material con el que se ha construido el cerramiento y el estado aparente en que se encuentra se hace necesario un estudio en profundidad del elemento, que nos dé mas capacidad de juicio para tomar las decisiones que nos lleven a una intervención lo mas precisa posible, por lo que se procede a un análisis estratigráfico de los distintos elementos que lo componen, se le encarga dicho análisis a un equipo multidisciplinar.

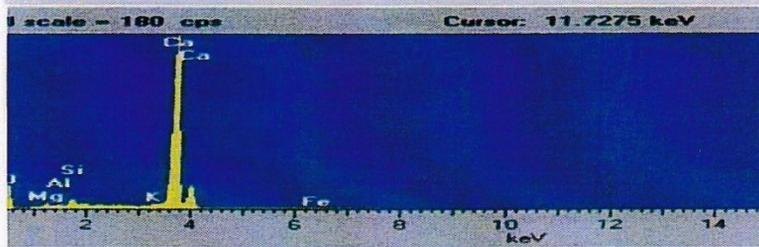
Tomadas las muestras necesarias de los distintos componentes del cerramiento en cada una de las zonas, se realizan los análisis pertinentes a base de microfotografías y microanálisis químicos con lo que se obtienen datos suficientes de las distintas composiciones químicas, disposición estratigráfica, recubrimiento pictóricos y posibles contaminaciones. De los elementos estudiados estratigráficamente se escogen las muestras como ejemplo (F-137). Conocido el elemento sobre el que se va a actuar se le encarga a la empresa Estudio Métodos de la Restauración S.L. la intervención para la consecución de la limpieza y restauración del elemento arquitectónico. Previo al inicio de los trabajos y conocidos los materiales a tratar se realizaron una serie de pruebas de todos los tratamientos y productos a utilizar antes de la aplicación sobre el original. Se realizaron estudios de policromías y calorimétrico para determinar colorimetrías



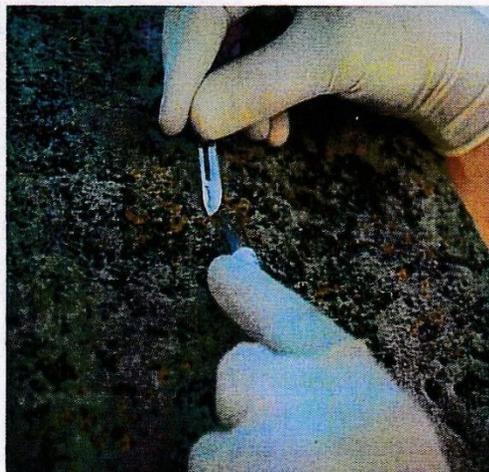
Microfotografía realizada a 15X



Microfotografía realizada a 20X



(F-137) Micro fotografías y gráfico microanálisis



y la pátina original, efectividad de los biocidas, limpiezas químicas, penetración del adhesivo en la piedra para su posible cosido, penetración de los consolidantes e hidrofugantes y finalmente limpieza. (F-138, F-139). A partir de estas pruebas se procede a la intervención propiamente dicha.

La intervención consiste en una primera eliminación de los elementos no pertenecientes al elemento, reconstrucción de los faltantes, consolidación de posibles elementos debilitados, protección frente a los agentes agresivos detectados anteriormente y finalmente la limpieza a base de agua proyectada a 15 bares de presión y a 90° de temperatura. Una vez definida la intervención de una forma genérica es interesante analizar paso a paso cada una de las actuaciones que se han llevado a cabo hasta la obtención del resultado perseguido.

Como primera actuación se aplica el tratamiento biocida y antisales (F-140, F-141), tratamiento curativo y preventivo de colonizaciones posteriores aplicado por aspersión de un algicida, fungicida y liquenicida, para asegurar la eliminación del ataque biológico antes de la limpieza.



(F-140, F-141) Aplicación del tratamiento biocida y antisales

Como complementario al biocida se aplico un tratamiento antisalitre consistente en la regulación del ph para evitar la cristalización de sales con el consiguiente desprendimiento de morteros y aplacados pétreos en un corto periodo de tiempo.

Así evitamos la aparición de manchas en los paramentos, y arenización de morteros y sillares. Estos tratamientos se aplicaron junto a un lavado general de toda la superficie con agua desmineralizada.

La siguiente actuación es el tratamiento de preconsolidación (F-142, F-143) se realizó en los elementos de importancia histórico artística que no resistían su manipulación, limpieza, etc. sin desprendimientos de materia, debido a su precario estado de conservación.



(F-142, F-143) Tratamiento de preconsolidación

Este paso previo a su restauración nos permitió como resultado la no alteración del elemento a restaurar, siguiendo así el guión establecido al principio, del respeto y compromiso de su recuperación sin alteraciones ficticias.

Consistió en la inyección de acetato de polivinilo al 10% en grietas, fisuras, bolsas, aplacados y elementos peligrosos y una aspersión de silicato de etilo al 9% en arrendaciones y pulverulencias.

En el siguiente paso, previo a la limpieza química, se empleó la denominada limpieza mecánica (F-144 a F-147), consistente en raspar las grietas, fisuras y juntas, se eliminaron los líquenes y musgos, así como, el polvo, restos de tierras, acumulaciones orgánicas y sales. Con este método también se eliminaron los cementos, yesos y parches modernos para sustituirlos por mortero de cal así como los morteros muy dañados sin posibilidad de restauración, estos serán sustituidos por nuevos como las zonas donde se hayan perdido.



(F-144, F-145) Limpieza mecánica



(F-146, F-147) Limpieza mecánica



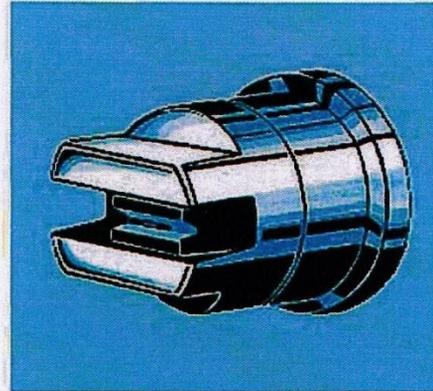
(F-148, F-149) Limpieza mecánico-química

Esta limpieza se realizó mediante cepillos de raíz o nylon suave que no dañaran la piedra, se apoyaron los trabajos mediante bisturí en las zonas donde eran más resistentes. La eliminación de costras, tanto carbonatos (marrones), sulfatos (negra), se realizó mediante tornos de dentista y microabrasímetro dental, proyección de micro esferas de vidrio, terminando el tratamiento con una limpieza a bisturí donde fue necesario.

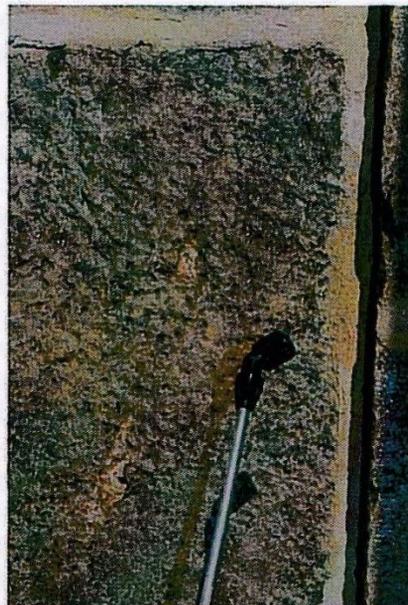
Para las costras sulfatadas resistentes adheridas a la superficies lítica se aplicó la limpieza mecánico-química (F-148, F-149) consistente en la proyección de micropartículas abrasivas (polvo de sílice) que golpean las costras y disuelven los sulfatos sin afectar a la roca ni a la pátina, con la necesidad de no provocar degradación en el elemento intervenido.

La presión de proyección variará según el material, considerando una media de 2,5 bars (2 kg/cm²) y una distancia media al paramento de 10-15 cm.

Una vez realizadas las actuaciones anteriores se ha procedido a la limpieza química consistente en lanzar agua a 15 bar de presión a 90° C. de temperatura, eliminando restos de la limpieza mecánica, polvo, musgos, líquenes, costras, etc. mediante una maquina de alta presión hidrolimpiadora (F-150).



(F-150, F-151) Herramientas para la limpieza química



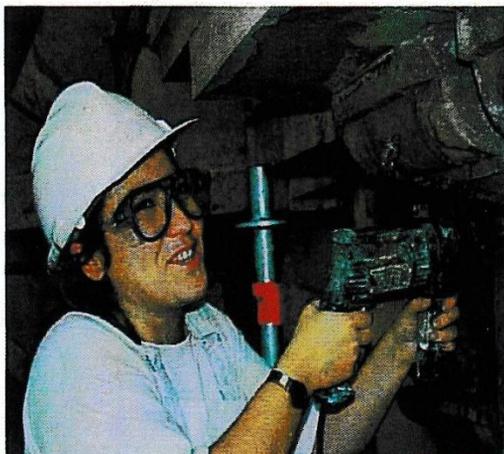
(F-152, 153) Consolidación

A la maquina se le incorporó una boquilla que convertía el campo de aplicación en un abanico de 45°, con lo que se conseguía una superficie de aplicación mayor y más uniforme (F-151). La consolidación (F-152,F-153) se realizará en dos fases:

Una de inyección de resinas y otra de aspersión de éster de sílice.

En la primera fase las grietas y fisuras de los elementos escultóricos de los casilicios lateral, se les inyectaran con una resina acrílica y a continuación se enmasillaran y rellenaran con mortero de cal y donde hayan desprendimientos se repondrán con los mismos materiales y técnicas de la época y con mortero de restauración pétreo tipo *parrot* transpirable y antisales en los sillares, para unir masas pétreas o masas de morteros.

En la segunda fase se aplicará por aspersión éster de sílice que vienen disueltos en hidrocarburos alifáticos y alcoholes etílicos, para consolidar arenizaciones, deplacaciones, escamaciones, cancerización alveolizaciones, etc. y recuperar la resistencia mecánica del conjunto escultórico. Este tratamiento constara de tres aplicaciones con un consumo de dos litros por metro cuadrado, con intervalos de 12h.



(F-154, 155) Eliminación elementos metálicos

Eliminación de elementos metálicos cosido estructural (F-154, F-155).

Se han extraído todos los elementos metálicos no ornamentales (grapas, pernos, fijaciones de claveados, etc.), y demás objetos metálicos no originales, debido a los problemas causados por la turgescencia y puesto que estéticamente perjudican la visión.

Esta extracción incluye los elementos metálicos no visibles, que eran localizados mediante la aplicación de un detector de onda magnética, puesto que estos pernos aunque no visibles causaban la turgescencia en la roca en un corto periodo de tiempo.

Dado el estado de conservación de los elementos pétreos decorativos y arquitectónicos multifisurados con peligro de desprendimiento y el riesgo que supone para los viandantes y la conservación del edificio, se fijan los bloques pétreos peligrosos directamente a los paramentos, realizando micro perforaciones para anclajes a 45° del plano.

El cosido estructural (F-156, F-157, F-158) es realizado mediante pernos de fibra de vidrio, tipo Rovi.

Para la adhesión de las varillas se emplea resina epoxi con o sin carga tixotrópica a base de Bisfenol. La terminación se efectuará mediante el taponado con mortero de cal para evitar el ataque de los rayos UVA.



(F-156, 157, 158) Cosido estructural



(F-159, F-160) Reintegración de piezas faltantes



(F-161) Rejuntado

La colocación de dichos pernos tienen una inclinación de 45° sobre el plano horizontal del edificio, por su mayor resistencia mecánica a las presiones y por mayor seguridad en previsión de desadhesión de elementos pétreos, puesto que con esta inclinación es imposible el desprendimiento incluso sin resinas adhesivas, logrando de esta manera la imposibilidad de la caída de elementos y resistiendo incluso movimientos sísmicos, ya que permiten el movimiento de bloques pétreos sin separación de fragmentos.



F-162) Rejuntado

Tras comprobar la pérdida de los elementos de decoración se modelará según las medidas de las molduras originales que tenemos y se fijarán mediante cosido con fibra de vidrio a la portada, capiteles, frisos, ménsulas (F-159, F-160).

Se reintegrarán mediante piedra artificial, con mortero antisales tipo Parrot especial para restauración, con la misma textura, talla y colorimetría que los originales, distinguiendo la roca natural mediante marca de cantería y la roca artificial por composición, para una inequívoca identificación o confusión con bloques originales.



(F-163) Rejuntado

Para una inequívoca distinción de elementos reproducidos independientemente del material utilizado, se diferenciarán las reproducciones empleando la reintegración volumétrica llamada "mimética", dejando una marca de cantería "R" para ser fácil su diferenciación en obra aunque luego quede documentada en el post-informe gráfico y fotográfico, reproduciendo los volúmenes generales sin llegar a los detalles artísticos.

Entre las diversas operaciones de que consta la actuación en los cerramientos es necesario el rejuntado (F-161, F-162, F-163) ya que existen diversas juntas que han perdido el mortero original, o se encuentran con morteros deteriorados, así como los morteros modernos y cementos añadidos, se sustituyen por un mortero a base de cal grasa y marmolina con la adición de un flexibilizante a base de látex para evitar grietas y fisuras posteriores.

Otra de las operaciones necesarias consiste en la reintegración cromática donde se haya perdido la colorimetría.

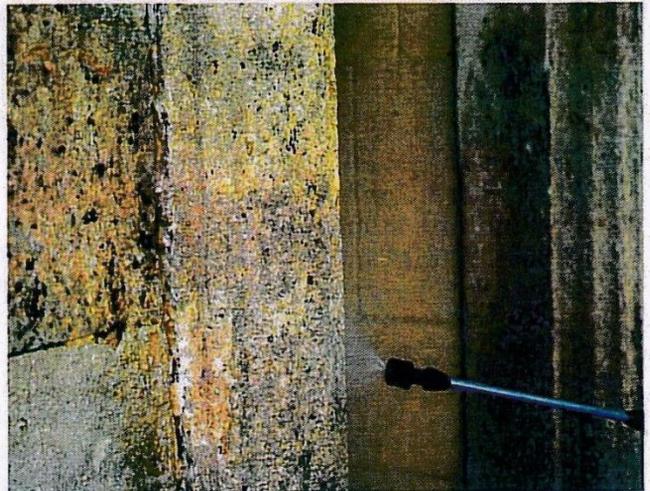
Tras la realización de las pertinentes pruebas se efectúa una **patinatura** (F-164, F-165) donde la roca haya perdido el tono dorado de la pátina de *que latos*, o reintegraciones nuevas, unificando la colorimetría general del conjunto, dando una visión uniforme y estética de los volúmenes arquitectónicos, evitando cambios que distorsionan la lectura correcta del edificio.



(F-164), (F-165) Patinatura

La composición de la patinatura será de tipo pétreo basándose en resinas acrílicas pigmentos minerales naturales a base de óxidos térreos de la casa *Bayer*, resistente a hongos, rayos uva, oxidaciones, cambios de tono y sobre todo transpirables.

Como protección se lleva a cabo en los elementos metálicos un tratamiento con anticorrosivos y en los elementos pétreos a base de una hidrofugación (F-166) mediante impregnación o aspersión de un hidrofugante, Tegosivin, material que logra una reducción sustancial de la absorción de agua del 90%, a base de un hidrocarburo alifático White Spirit, siliconado al 9 %.



(F-166) Hidrofugación

Con este tratamiento se evita la absorción del agua de lluvia por parte de los elementos pétreos, tanto originales como reproducciones, eliminando toda posibilidad de reacción química que ella acarrea como la solubilización de sales, la acidez, la helicidad, la humectación (fundamental para el ataque biológico),, la precipitación de costras, etc.; así como posee una cierta protección contra graffitis y agresiones externas (erosión eólica, rayos ultravioletas, etc.)

Esta hidrofugación permitirá en todo caso la permeabilidad de la roca a los gases, pero no a los líquidos, tolerando así la evaporación de ésta al interior, con los problemas de conservación que ello acarrea.

Este tratamiento constará de tres aplicaciones, con un consumo estimado de tres a cuatro litros por metro cuadrado y un intervalo entre aplicaciones entre 12 a 24 horas.

La protección de los elementos metálicos, tanto de las piezas originales como de las reposiciones nuevas, se logrará con un tratamiento anticorrosivo con taninos, que forman tanatos de hierro al combinarse con el óxido y lo transforma en una película estable y protectora.

Después de esta reacción química, a las piezas originales se les aplicará una capa de cera microcristalina para aislarlos de la humedad.

A los dos elementos nuevos se les impregnará, tras los taninos, una pintura del tipo esmalte sintético.

Como prevención de grietas, fisuras y juntas en la cornisa, (F-167, F-168, F-169) se impermeabilizará con un estratificado a base de tres capas de poliéster y malla de fibra de vidrio, logrando una impermeabilización continua sin empalmes ni soldaduras y una gran resistencia al agua de lluvia.



(F-167,F-168,F-169) Impermeabilización con poliéster y malla de fibra de vidrio

Evitando su penetración y la problemática que ello acarrea como desprendimientos de revoco, sales, manchas, algas, humedades etc. Anteriormente a este tratamiento se comprobará si las cornisas poseen un plano inclinado en su parte superior, para la evacuación de aguas, si carecen de este, se realizara uno con 30° de inclinación, mediante mortero de cal y marmolina.

Llega el momento de reproducir algunas piezas como el antepecho de la terraza a base de hormigón armado con acero corrugado inoxidable y se realiza utilizando la reproducción historicista de la misma gracias a la documentación fotográfica, partiendo de la pieza esculpida a mano que forma el negativo (F-170, F-171), se consigue el molde de poliéster.



(F-170, F-171) Trabajos de esculpido para obtención del molde



(F-172) Formación del molde antepecho

(F-173) Formación del molde antepecho

El molde consiste en un estratificado de resinas de poliéster moldeadas armadas con fibra de vidrio, constituido por un armazón de estratificado que aloja un molde de caucho de silicona, para posibilitar el llenado (F-172, F-173, F-174, F-175).



(F-174) Molde balaustres



(F-175) Molde atlantes

La consolidación del molde se consiguió mediante refuerzos y nervios en la propia fibra y fijados por presión con tuerca y tornillo.

Previo a su relleno con el material que se convertirá en la pieza definitiva, a base de hormigón cuyos componentes son cemento blanco con caliza (BL II/A-L 42,5 R), arena de sílice, árido

aligerado (arcilla expandida) y agua, se aplicará un desmoldeante adecuado a base de cera virgen o cera polietilénica.

Posteriormente se realiza un afinado manual de la reproducción, puliendo las impurezas, y defectos del modelaje, ajustando el color de fondo si fuera preciso, la igualación con pátina se hará una vez recibido el antepecho (F-176, F-177, F-178).

Los áridos ligeros utilizados para la obtención del hormigón de los antepechos han sido utilizados desde los días del Imperio Romano.

Todavía hoy pueden encontrarse ejemplos asombrosos de obras realizadas con estos áridos ligeros primitivos, como el Panteón de Roma o la cúpula de Santa Sofía en Estambul.

Sin embargo, habría que esperar hasta el siglo XX para que Stephen J. Hayde, contratista y fabricante de ladrillos de Kansas City (Estados Unidos), aplicara un proceso industrial a la producción de árido ligero.

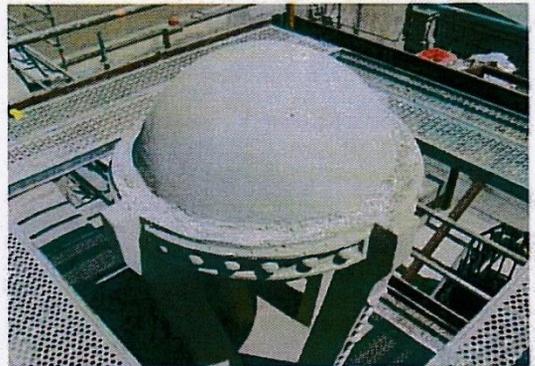
La primera aplicación de este árido ligero manufacturado fue la fabricación de cascos de barcos de hormigón armado.

Hacia el final de la I Guerra Mundial, el árido ligero empezó a comercializarse en Estados Unidos. La Compañía Haydite en Kansas City fue la primera que obtuvo una patente para la fabricación de pizarra expandida, suministrando en 1925 material para el primer edificio con estructura de hormigón ligero: la ampliación del edificio de la Southwestern Bell Telephone Company en Kansas City.

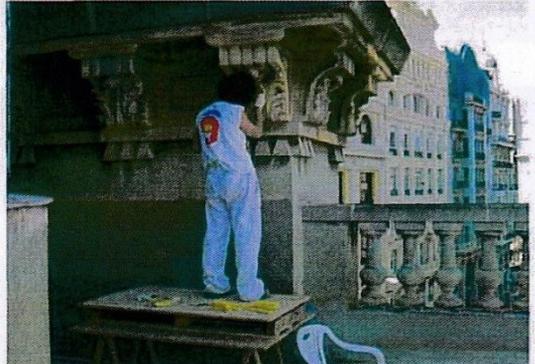
Sin embargo, las propiedades aislantes de estos áridos no se empezaron a aprovechar hasta 1923, año en que vio la luz el primer bloque de hormigón ligero.

Este bloque no se diferenciaba mucho en su composición de los bloques modernos, aunque los sistemas de fabricación eran mucho más artesanales.

Los cierres de los ventanales y balconadas de fachada se conservan los originales, comprobado su buen estado de conservación, están confeccionados a base de Carpintería de madera de pino Melix, constituida por una ventana con escudaría macizas y los huecos cerrados con vidrio de cuatro milímetros para conseguir la transparencia suficiente, que a su vez quedan protegidos con otras hojas de madera formando las contraventanas, piezas conseguidas como antes hemos comentado a base de escudaría macizas adornadas con finas escocías, pequeños arcos y el típico cuadril ovulo todo ello tallado a mano.



(F-176) Atlante desmoldado

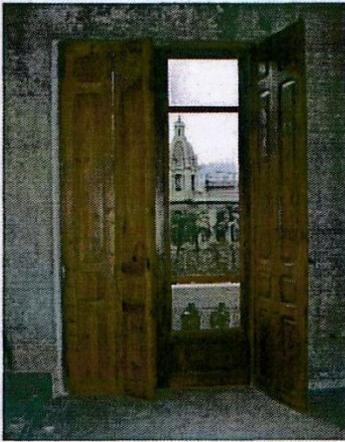


(F-177) Patí natura sobre una pieza

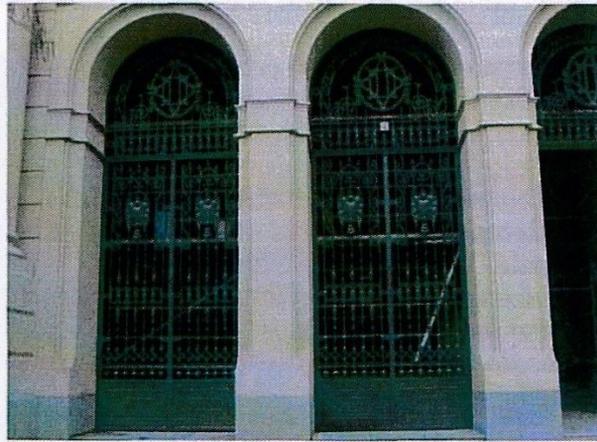


(F-178) Antepecho de terraza

La actuación sobre ellas se remite a la sustitución en algún caso alguna pieza defectuosa, elementos de cierre y de colgar, siendo la actuación más relevante la que se hace sobre la protección de la madera a base de decapado químico y mecánico hasta llegar al estado natural sobre el que se aplicara un lacado incoloro como protección y acabado final (F-179).



(F-179) Cierre de madera

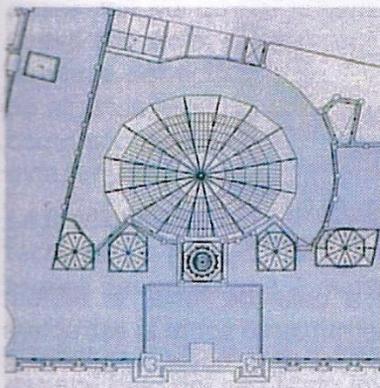


(F-180) Cerrajería en puertas acceso

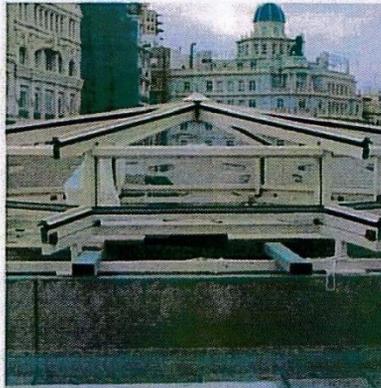
En cuanto a la cerrajería la actuación se remite a un decapado mecánico y químico aplicándole después de esta limpieza una pintura de imprimación de epoxi-poliamida de 35 micras de espesor, y capa de acabado mediante esmalte de poliuretano de dos componentes espesor 40 micras; dando un resultado final como se aprecia en las fotografías (F-180).

3-5 Cubierta.-

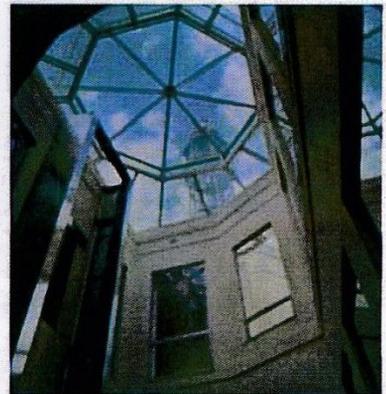
Se actúa sobre toda la cubierta, construida con el sistema a la "catalana", en la fotografía (F-181) se observa toda la cubierta donde se marcan con distintos colores la diferencia de cotas y diferentes tramas la variación de soluciones, en cuanto a los patios de luces y cubiertas de escaleras se cierran con estructuras a modo de punta de diamante, (F-182, F-183) formadas por una parte de elementos portantes a base de una composición de perfiles de hierro y de aluminio lacado dispuestos a modo de muro cortina para garantizar la estanqueidad, consiguiendo la transparencia y el balance térmico a base de vidrio de control solar (Cool-Lite KN-169), lámina de butyral y luna de 6 mm, montado sobre tiras de neopreno.



(F-181) Planta general de cubierta



(F-182) Estructura lucernario



(F-183) Vista interior lucernario

Esta actuación conjuntamente con la apertura de huecos más importantes en los cerramientos de los patios de luces, es una de las partes de la filosofía del proyecto con la que se pretende abrir el edificio al exterior, haciendo que la luz natural penetre hasta lo más profundo, dando esa sensación de unión entre el exterior y el interior evitando el comportamiento de fortaleza y cerrazón hacia el público que había tenido hasta ahora, que acompañado con la funcionalidad conseguida hace que el edificio sea mucho más habitable.

En cuanto a la parte ciega de la cubierta se ha desmontado el sistema a la "catalana" y se ha pasado al sistema de cubierta plana invertida transitable, (F-184, F-185, F-186), consistente en una lamina de fieltro geotextil en contacto directo con el hormigón del forjado, esta lamina hace de base para la colocación de la lamina impermeabilizante de PVC, sellada mediante calor, como protección y para dar accesibilidad a la terraza se acaba con losas filtrantes de hormigón. Montada la cubierta se hace necesario la prueba de estanqueidad del elemento (F-187), para lo cual se inunda completamente la cubierta durante 48 horas al final de las cuales se hace una inspección de manera que se comprueba la inexistencia de filtraciones. Vistos los elementos generales que componen la cubierta del edificio, nos queda hablar de las cubiertas de los elementos ornamentales como son las cúpulas de los chaflanes y de la torre mirador.



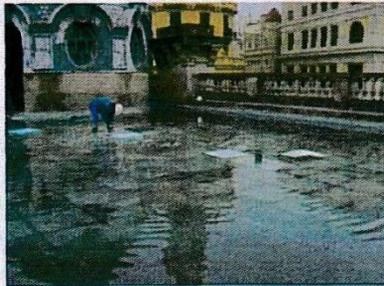
(F-184) Instalación fieltro geotextil



(F-185) Montaje lamina impermeable



(F-186) Losas filtrantes de hormigón



(F-187) Prueba de estanqueidad



(F-188) Cúpula finalizada



(F-189) Cúpula en fase de limpieza

La estanqueidad de la cubierta de las cúpulas se consigue a base de forrar el tablero machihembrado de pino Melix, con el que se ha conseguido el cerramiento sobre la estructura de hierro de base, culminado con una linterna y copon prefabricados, a base de planchas de zinc que a su vez le dan forma y ornamento con sus relieves, acabadas coloreadas con esmalte de poliuretano (F-188, F189).

En cuanto a la cubierta de la torre mirador acaba con un doble casquete recubierto por una plancha lisa de acero inoxidable, sobre el cual se acopla un panel fenólico que sirve como base sobre la que van clavadas las tejas de latón, y como final se ubica la esfera armilar toda de acero inoxidable pulido (F-190, F-191).



(F-191) Cubierta en fase de montaje



(F-190) Cubierta acabada

3.9. Acabados

En este apartado generalmente nos dedicaremos a mostrar el aspecto de los acabados de las distintas zonas de la obra.

Hablaremos de la realidad del edificio en su conjunto en cuanto a su acabado final, producto de las diversas actuaciones teniendo como pauta la de mantener y respetar al máximo las bases con las que se fundamentó el proyecto original, no obstante siguiendo las ideas del nuevo proyecto, se han realizado algunos cambios sobre las ideas primitivas de solidez y fortaleza del edificio, por la capacidad de integración con el exterior a base de la apertura de algunos lienzos horizontales y verticales en zonas significativas de la distribución interior, como son patios de luces y cubiertas de escaleras, dando así continuidad entre el espacio exterior y el interior del edificio.

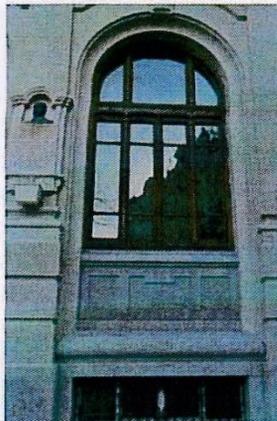
La funcionalidad del edificio se ha basado en la creación de espacios adecuados a las nuevas técnicas de trabajo, buscando la mejor ergonomía a las superficies en cuanto a colores, formas geométricas e iluminación usando para su acabado final materiales actuales.

Haciendo un recorrido a través del edificio y partiendo desde la calle tenemos una visión general del conjunto tanto interior como exterior, donde se aprecia el acierto en la elección y la calidad de acabado de los distintos materiales, comenzando por los que componen los elementos de las fachadas.

En la fotografía (F-228) tenemos una vista general del edificio y en las fotografías (F-229a y 229b) exponemos dos detalles, uno perteneciente a la fachada de la plaza y otro perteneciente a la fachada de la calle Correos. Existen cuatro accesos al edificio, uno por la calle Correos (F-230), éste está destinado principalmente a la carga y descarga, da acceso a la planta baja donde se recepcionan y emiten los envíos masivamente, está conectada a través de escaleras y montacargas con las plantas superiores e inferiores (F-231).



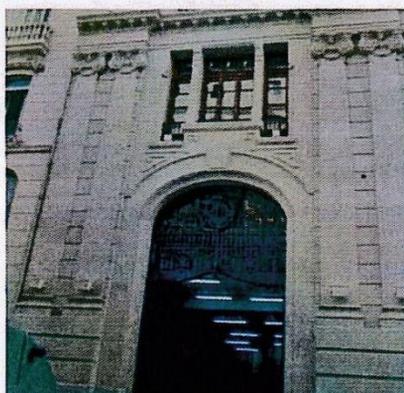
(F-228) Vista general del edificio



(F-229a) Detalle fachada plaza Ayuntamiento



(F-229b) Detalle calle correos



(F-230) Acceso por calle Correos



(F-231) Montacargas en acceso calle Correos



(F-232) Acceso adaptado



(F-233) Acceso chafalán

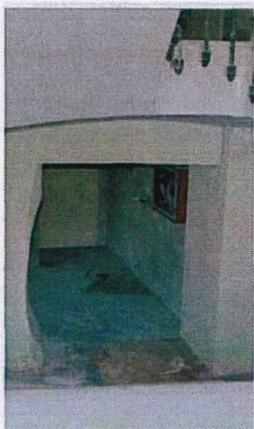
El segundo se encuentra en el chafalán entre la calle Correos y la Plaza del Ayuntamiento, (F-233) a través de él llega el público a la paquetería, zona de apartados y postal transfer, atenciones al público que ocupan espacios en semisótano, planta baja y altillo, este acceso es de gran importancia debido a que a través de él puede acceder a todo el edificio desde la calle cualquier persona con distinta minusvalía motora sin ninguna barrera arquitectónica, primero en el umbral de entrada y después con dos ascensores adaptados para minusválidos físicos.

(F-232).

En la calle Lauria existe otro acceso peatonal (F-234) a través del cual se llega directamente mediante la escalera a todas las plantas o al semisótano donde se ubican las áreas de salas de máquinas o archivos.



(F-234) Acceso calle Lauria



(F-234 a) Acceso sótano salas máquinas



(F-235) Hall principal



(F-236) Acceso principal



(F-237) Patio de operaciones



(F-238) Escalinatas gemelas



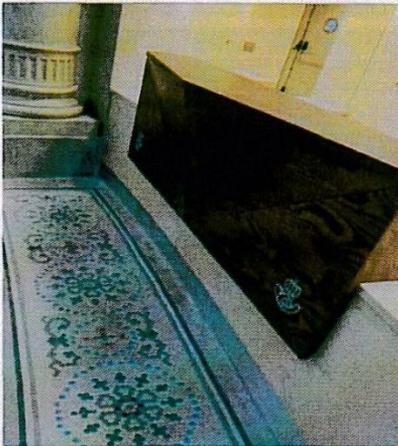
(F-239) Detalle pavimento crema Marfil



(F-240) Ascensor en patio de luz

Finalmente tenemos el acceso principal en la Plaza del Ayuntamiento (F-236), a través del cual se llega al hall, con su bello artesonado del techo y se puede apreciar los antiguos buzones realizados con la cerrajería típica y nos da paso a la sala oval (F-235) donde se sitúa el patio de operaciones (F-237), espacio en el cual se produce la atención general al público a través de los puestos de trabajo polivalentes y que además actúa como distribuidor para dar paso a las plantas superiores, a mediante los ascensores (F-240) situados en los patios de luces laterales o las dos escalinatas (F-238) gemelas que desembocan en el deambulatorio

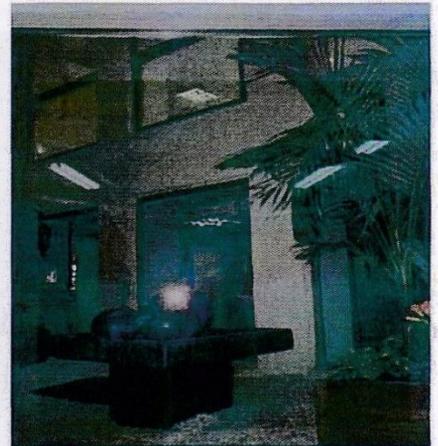
de la planta primera (F-244), el cual comunica las distintas zonas de gestión y administración; siguiendo esta misma escalinata ascendemos hasta la segunda y tercera plantas, dedicadas exclusivamente a servicios internos de la organización.



(F-241) Detalles de la cenefa de gres de Nolla



(F-242) Combinación de rojo Alicante con blanco Macael



(F-243) Patio ascensor



(F-244) Hall planta primera



(F-245, F-246) Distintas dependencias con acabado de mampara



En cuanto a los distintos acabados interiores del edificio, los pavimentos han sido ejecutados a base de mármol pulido y abrillantado en el sitio, siendo el correspondiente al patio de operaciones una combinación de piezas rectangulares de rojo Alicante con blanco Macael (F-242) conservando la cenefa original de gres de Nolla (F-241), el acceso por el chafalán de la calle Correos con la Plaza del Ayuntamiento esta tratado con una combinación de tacos de mármol blanco con piezas grandes de mármol verde y el resto del edificio a base de mármol crema Marfil (F-239).

Comentados los acabados de los pavimentos a través de las fotografías (F-239,241,242) veremos las distintas soluciones adoptadas en los paramentos verticales tanto de los patios integrados a la filosofía interior como los propiamente integrantes de los espacios interiores, así pues los patios han sido tratados, en sus paramentos verticales, todos con un recubrimiento de mortero de cemento acabado con un revestimiento pétreo y los paramentos verticales de los espacios interiores, con un recubrimiento de yeso y acabado a base de pintura plástica y fileteados en su caso en distinto color o con el llamado pan de oro falso (pan de bronce, aleación de Cu y Zn) (F-243, F-244).

En cuanto al resto de los paramentos verticales, los que forman la nueva distribución, se han ejecutado a base de mamparas de un espesor de 11,5 cm, constituidas por una estructura de soporte interior de perfiles de acero laminado, encastrados en otro perfil de sección "U" que se desliza sobre el techo y el pavimento que permite fijar y nivelar el paramento. El acabado exterior se produce con un panel por cada cara de 20 mm de espesor acabado en bilaminado haya de 120 gr.

En los paramentos ya existentes se han revestido a base de mamparas con el mismo sistema antes descrito para conseguir la distribución pero con el acabado bilaminado a una cara (F-245, F-246).

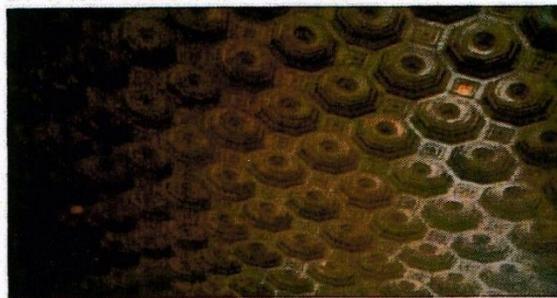
Los techos a excepción de los de la vidriera del patio de operaciones y los de los patios de luces tratados con entramados formando lucernarios, genéricamente en cuanto a las zonas de trabajo, se han tratado a base de falso techo desmontable realizado con bandejas metálicas en chapa de acero electrozincadas de 0,8 mm de espesor, microperforadas de dimensiones de 60x60 cm suspendidas con perfiles de aluminio extrusionado de 72 mm de ancho, lacados, semiocultos y fijados al techo con tirantes de varilla roscada galvanizada de sección 5/32" y escuadras del mismo material (F-247).



(F-247) Falso techo zona trabajo



(F-248) Falso techo deambulatorio



(F-249) Falso techo del hall de entrada

En cuanto al deambulatorio que circunda al patio de operaciones se ha resuelto el falso techo a base de paneles de tablero contrachapado de madera de roble, machihembrado, con estrías de sección en "V" y sujeto por rastreles fijados en los paramentos verticales a modo de cortinero y clavado mediante puntas (F-248).

Por último queda hacer mención del falso techo recuperado en el hall de la entrada principal que asemeja un artesanado de madera conseguido a base de escayola tratada con pigmentos (F-249).

Hecho el recorrido por la historia del edificio, desde su nacimiento en el año 1915, por sus sistemas funcionales y constructivos utilizados en su construcción inicial y así como en la rehabilitación realizada entre los años 2001 y 2004, espero haber conseguido la meta propuesta que no es otra que la de situar el edificio en el sitio que le corresponde y aprovechar la circunstancia para analizar desde un punto de vista profesional los sistemas constructivos y decisiones tomadas tanto para su construcción como para su rehabilitación con la sana intención de dejar constancia de las razones del trabajo realizado y que a pesar de los cambios de funcionalidad adaptando el edificio a los tiempos actuales, se ha seguido la metodología de intervención en edificios emblemáticos, que debe regirse por el principio de la conservación, el conocimiento y respeto hacia la materia sobre la que se actúa, reversibilidad, compatibilidad de materiales y discreción.

