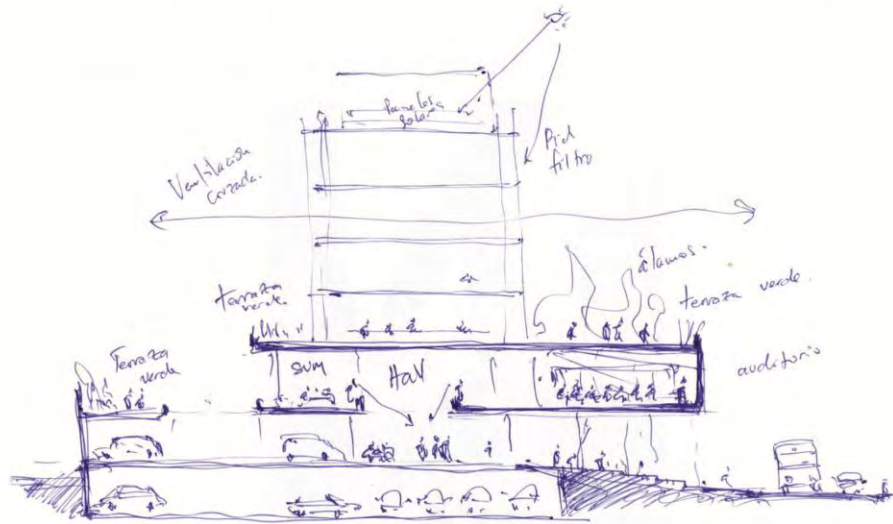


CONCURSO NACIONAL DE ANTEPROYECTO NUEVA SEDE DEL COLEGIO DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA CIVIL - DISTRITO I

AUTOR: Ing. Gustavo, Perini

COLABORA Ordano, DORES: Arq. Gabriel Biagioni, Arq. Sergio Pecorari, Arq. Ramiro Sosa, Arq. M. Virginia Aranda, Arq. Andrés Gorla, Arq. Josefina Ordano



La nueva sede del CEPIC debe ser la casa de los ingenieros, un lugar de encuentro e identidad. Un edificio pensado para la participación y capacitación de los matriculados e integrado a la comunidad, que exprese valores de racionalidad constructiva, adaptación al clima y respeto por espacio urbano. Se propone un edificio de claridad funcional a través de la organización del programa en 3 sistemas: una planta baja semipública de ingreso, un primer piso de usos sociales y sucesivas plantas de oficinas.



CONCURSO NACIONAL DE ANTEPROYECTO NUEVA SEDE DEL COLEGIO DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA CIVIL - DISTRITO I

AUTOR: Ing. Gustavo, Perini

COLABORADORES: Arq. Gabriel Biagioni, Arq. Sergio Pecorari, Arq. Ramiro Sosa, Arq. M.Virginia Aranda, Arq. Andrés Gorla, Arq. Josefina

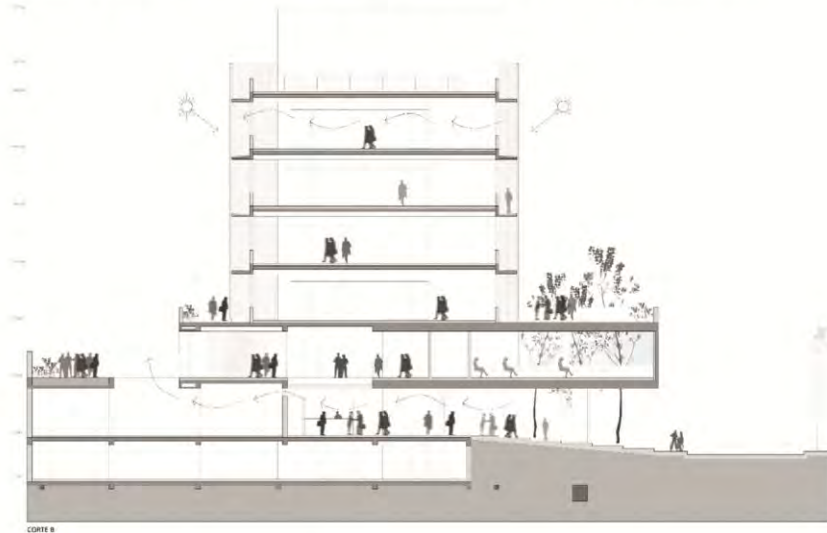


La planta de acceso funciona como una transición del espacio urbano, que convierte la estrechez de la vereda en un atrio de carácter público/cubierto, acondicionado espacialmente con alamos y tratado con una suave pendiente ascendente que le confiere la jerarquía propia de un piano nobile. Este desnivel permite alojar en una planta semisoterrada una parte de los estacionamientos, admitiendo el mayor uso posible de la planta baja como lugar de recepción, encuentro y permanencia.

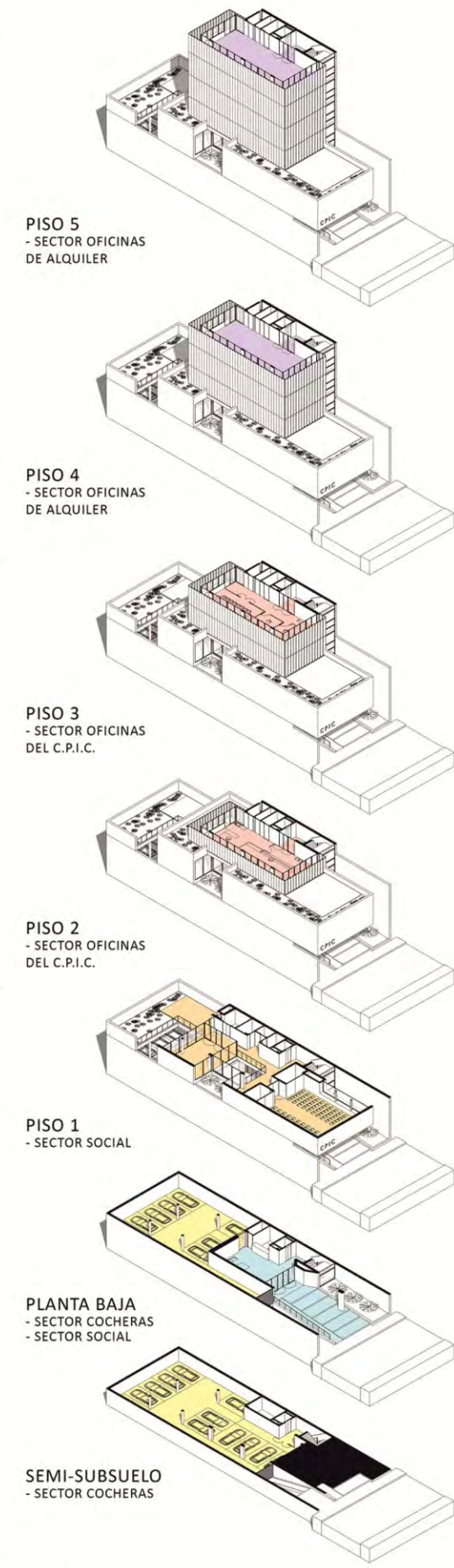
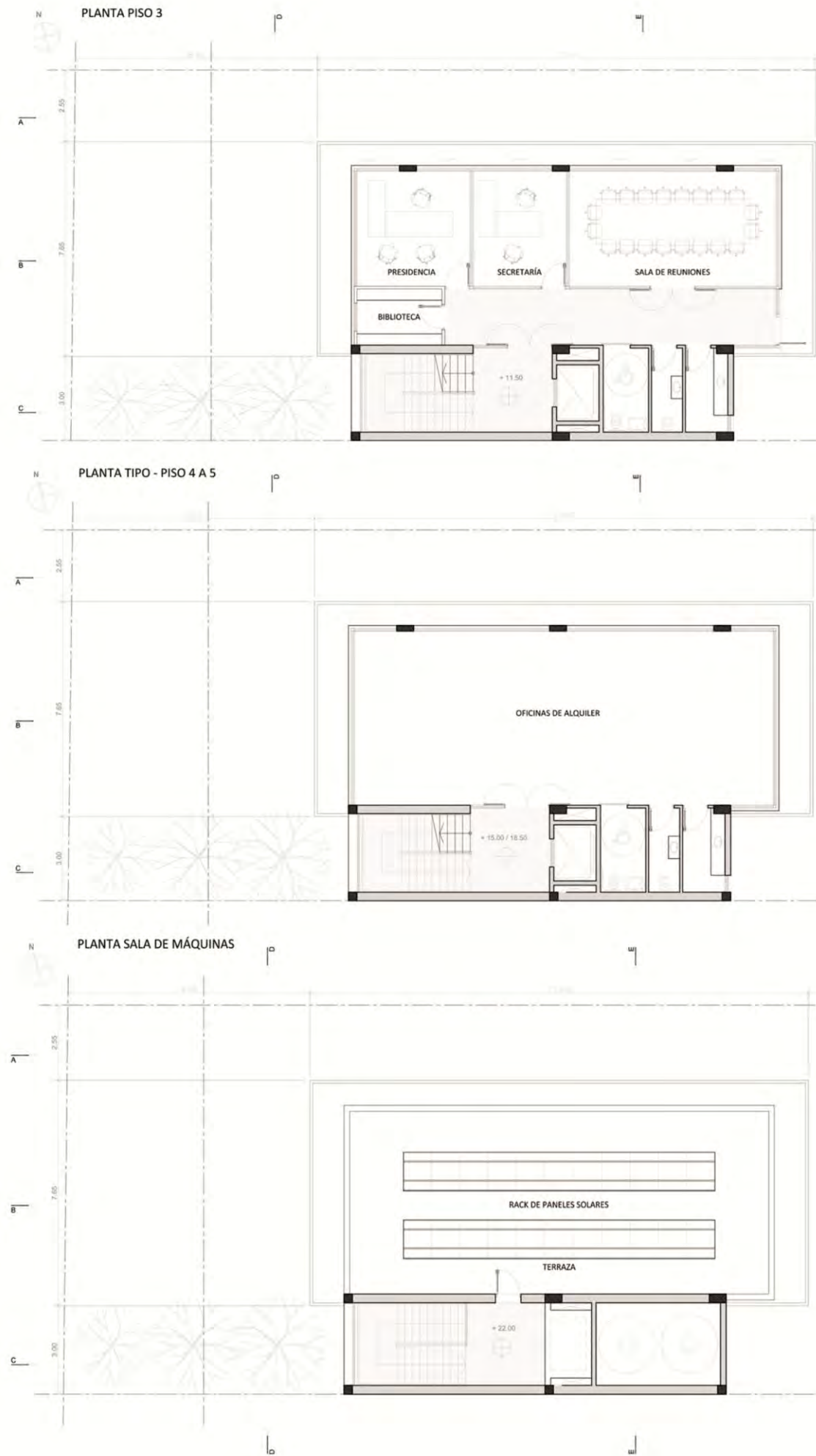


CONCURSO NACIONAL DE ANTEPROYECTO NUEVA SEDE DEL COLEGIO DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA CIVIL - DISTRITO I

AUTOR: Ing. Gustavo, Perini
 COLABORADORES: Arq. Gabriel Biagioni, Arq. Sergio Pecorari, Arq. Ramiro Sosa, Arq. M.Virginia Aranda, Arq. Andrés Gorla, Arq. Josefina



Un hall en doble altura se conecta visual y espacialmente con el SUM y Foyer del auditorio que balconea sobre el mismo, permitiendo reconocer inmediatamente el carácter social de este ámbito, que esta a su vez calificado por el ingreso de luz natural filtrada por la vegetación sobre la calle de ingreso vehicular.



BOUQUET, Remigio A.
GORLA, Andrés
ROA, Mariano D.
Arquitectos

PUESTA EN VALOR Y RESTAURACIÓN DE ENVOLVENTES DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

OBRA EJECUTADA: MARZO DE 2020

Somos Bouquet Remigio, Gorla Andrés y Roa Mariano; tres arquitectos que participamos en los trabajos de restauración y puesta en valor de las envolventes del edificio patrimonial del Rectorado de la Universidad Nacional del Litoral, realizando diversas tareas, entre ellas: Conducción Técnica de las obras, auxilio y dirección del equipo de restauradores, compra de materiales, restauración de algunos ornatos específicos, manejo del personal mucho y más.



Foto: Fachada restaurada

ANTECEDENTES DEL OBJETO DE ESTUDIO

Los apartados que se presentan a continuación son un extracto del material producido dentro de los estudios previos de la obra, desarrollados por la Universidad Nacional del Litoral, y son presentados a título informativo y como base para el entendimiento de los criterios adoptados en la intervención sobre el edificio patrimonial.

El proceso analítico, imprescindible en este tipo de intervenciones, permite identificar y reconocer la naturaleza física y química de los materiales, a través de técnicas específicas para intervenir mediante procesos de conservación o restauración con técnicas y materiales adecuados, teniéndose en cuenta esto como premisa básica en la presente obra.

El objetivo primario fue el de abordar el análisis preliminar del proyecto de restauración de la envolvente edilicia, entre cuyas premisas, además de la conservación del bien, se destaca la necesidad de la preservación de su identidad, entre ellos los aspectos cromáticos y formales encarnados en esta construcción de carácter patrimonial.

CONTEXTO URBANO

La manzana que ocupa la UNL, está ubicada en la intersección de Boulevard Pellegrini y las calles San Jerónimo, 9 de Julio y Cándido Pujato.

Con frente al Sur del conjunto, se encuentra el Rectorado de la UNL, con acceso por Bv. Pellegrini. Mientras que al Norte, con acceso por Cándido Pujato, desarrolla sus actividades la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Por calle 9 de Julio se accede al sector del edificio que ocupan las radios de la universidad, LT 10 y FM X, y el canal de televisión de la UNL, Litus TV.

La manzana histórica de la UNL es hoy patrimonio tangible y simbólico de la ciudad, la región y el país, declarado Monumento Histórico Nacional mediante ley 27.416.

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DEL EDIFICIO

“Fue proyectado por Manuel Torres Armengol, arquitecto español nacionalizado argentino.

El edificio, de composición simétrica y clásica, incorpora elementos del estilo neocolonial materializados en tejados, rejas y ornamentaciones. Este estilo -que surge en la década del 10- recupera elementos de la arquitectura española y colonial latinoamericana.

El Rectorado sigue un neocolonial estricto, sino ecléctico, con varios elementos de otras corrientes. El frente tiene motivos zoomórficos (en las estatuas y dragones), guardas geométricas y medallones. En el pórtico también se observa un rescate del renacimiento italiano, con la presencia del balcón a modo de loggia.”

Rige todo el edificio un principio de geometría que posee dos ejes: horizontal y vertical, en los que se puede dividir en dos partes iguales.

La composición de los espacios interiores sigue lineamientos clásicos, que en los patios encuentra un contrapunto en el tratamiento del verde.

Como elemento central destacado en su fachada principal, puede observarse su remate superior, donde en su parte central se colocó un reloj flanqueado y acompañado por dos esculturas copias de la Aurora – mirando hacia donde sale el sol- y el Crepúsculo – mirando hacia donde se esconde.

Es un homenaje a Miguel Ángel quien realizó estas dos esculturas para la tumba de los Médici, en Florencia para simbolizar la fugacidad de la vida, en contraposición con el descanso eterno. Colocadas en este lugar simbolizan la atemporalidad de la institución.”

DESCRIPCION DE LA OBRA

El mismo posee distintas materialidades y sistemas constructivos, las envolventes son de

fábrica de ladrillos comunes portante con terminación superficial de revoques simil piedra, los entresijos y pisos son de estructura de hormigón armado solo en sectores particulares, aunque prevalece el uso de losas de bovedillas sobre perfiles doble T y ladrillos comunes asentados con mezcra de cal en galerías de los claustros, entablonados de pinotea y roble de Eslovenia sobre estructura de madera en oficinas. Los cielorrasos son en todos los casos independientes de yeso o cal, y las cubiertas de locales son inclinadas de teja española asentada en mezcla de cal sobre losa de hormigón en algunos casos y en otros sobre teja cerámica, pero en todos los casos las cubiertas poseen estructura de cabriadas metálicas.

La fachada principal presenta un estilo ecléctico, pero con un marcado uso de recursos platerescos, especialmente en la ornamentación, destaca el uso de motivos zoomórficos, medallones y guardas geométricas, como también un petril perforado en el coronamiento.

Recupera elementos de la arquitectura española y colonial latinoamericana, este estilo neocolonial se demuestra mayormente en los tejados, rejas y ornamentaciones. El ingreso al edificio presenta tres portales de acceso con arcos de medio punto, y una loggia superior como rescate del renacimiento italiano conformado por tres vanos flanqueados por columna salomónicas, y pilastras con sobre relieve con profusa decoración.

El coronamiento contiene una valva cóncava sobre el reloj. Este último se colocó en 1936 y se encuentra acompañado por dos esculturas, representaciones de "El Día" y "La Noche".

Dado su origen español y por las características del diseño y ornamentación de la fachada se presume que el arquitecto Torres Armengol adopta muchos elementos inspirándose en las instituciones universitarias más reconocidas de España, como la de Alcalá o Salamanca.

ALCANCES

En la intervención, junto con la envolvente exterior, se incluyeron además del tratamiento de la materialidad de la fachada, los distintos sub sistemas que la complementan, como carpinterías metálicas y de madera, cubiertas, equipos de Aire Acondicionado individuales, herrerías, artefactos de iluminación, revestimientos pétreos y todo elemento relacionado con la envolvente como componente de la misma o como generador de patologías que la hubieran afectado directa o indirectamente y que deban ser corregidos.

También se han realizado cateos, recolección y análisis de muestras, además se realizaron ensayos de limpieza los cuales fueron documentaron para su análisis posterior.

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

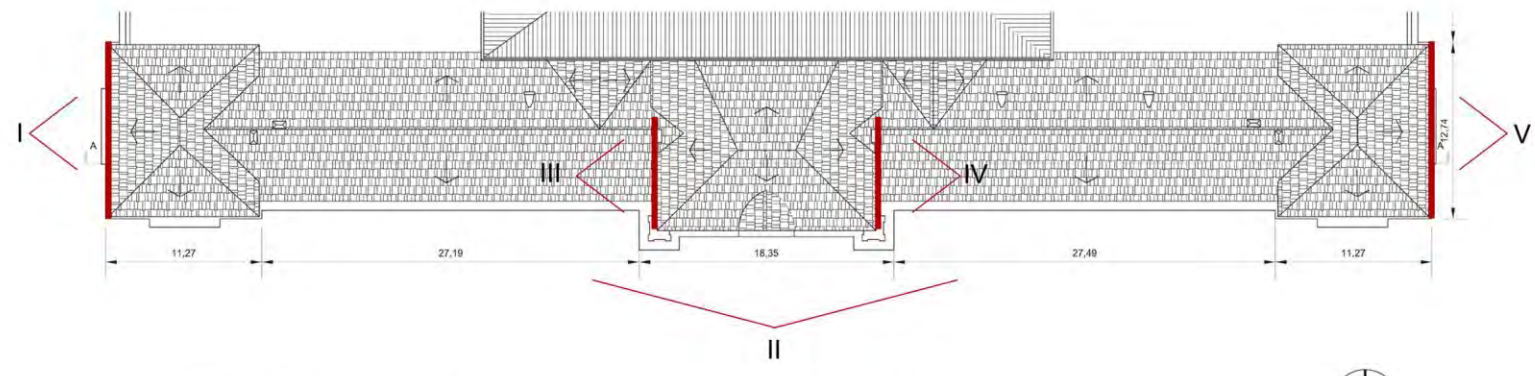
La metodología de trabajo implementada comenzó con el armado de un andamio de 10 (diez) filas enumeradas en forma descendente del 0 (cero) al 9 (nueve), con límite superior e inferior en la línea de tablonos de cada nivel de la estructura. Las patas de la disposición tubular conforman 3 (tres) columnas designadas como A, B y C, estas cubrían la totalidad de la altura en la zona.

La intersección o cuadrícula formada por estas coordenadas se las designaron con un código alfanumérico (Ejemplo: A-3) para referenciar cualquier ubicación de lesión, extracción de muestra, ensayos, etc.



Foto edificio restaurado





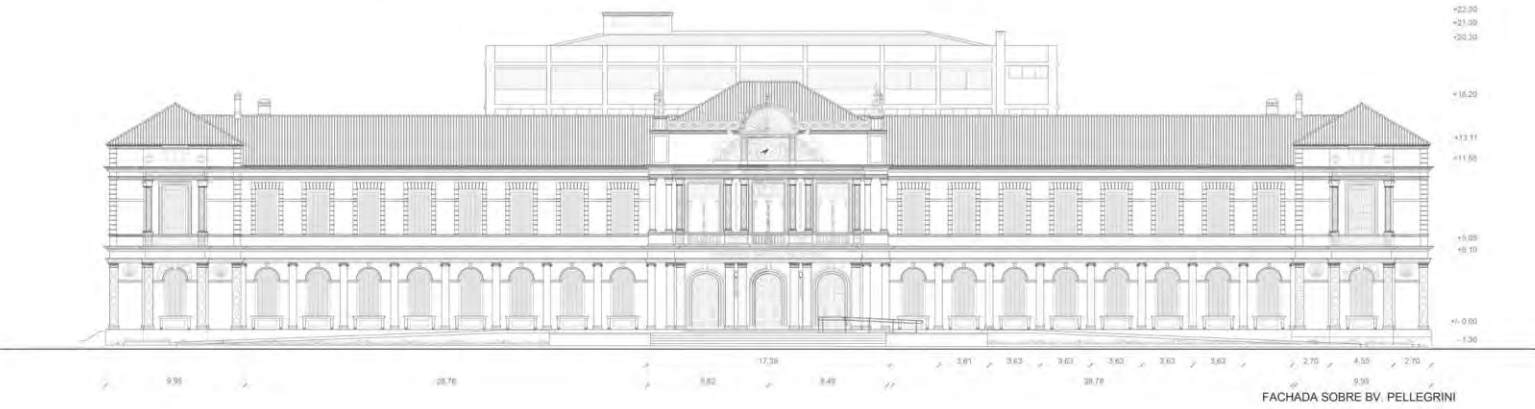
I - FACHADA OESTE - Calle 9 de Julio

II - FACHADA SUR - Bv. Pellegrini

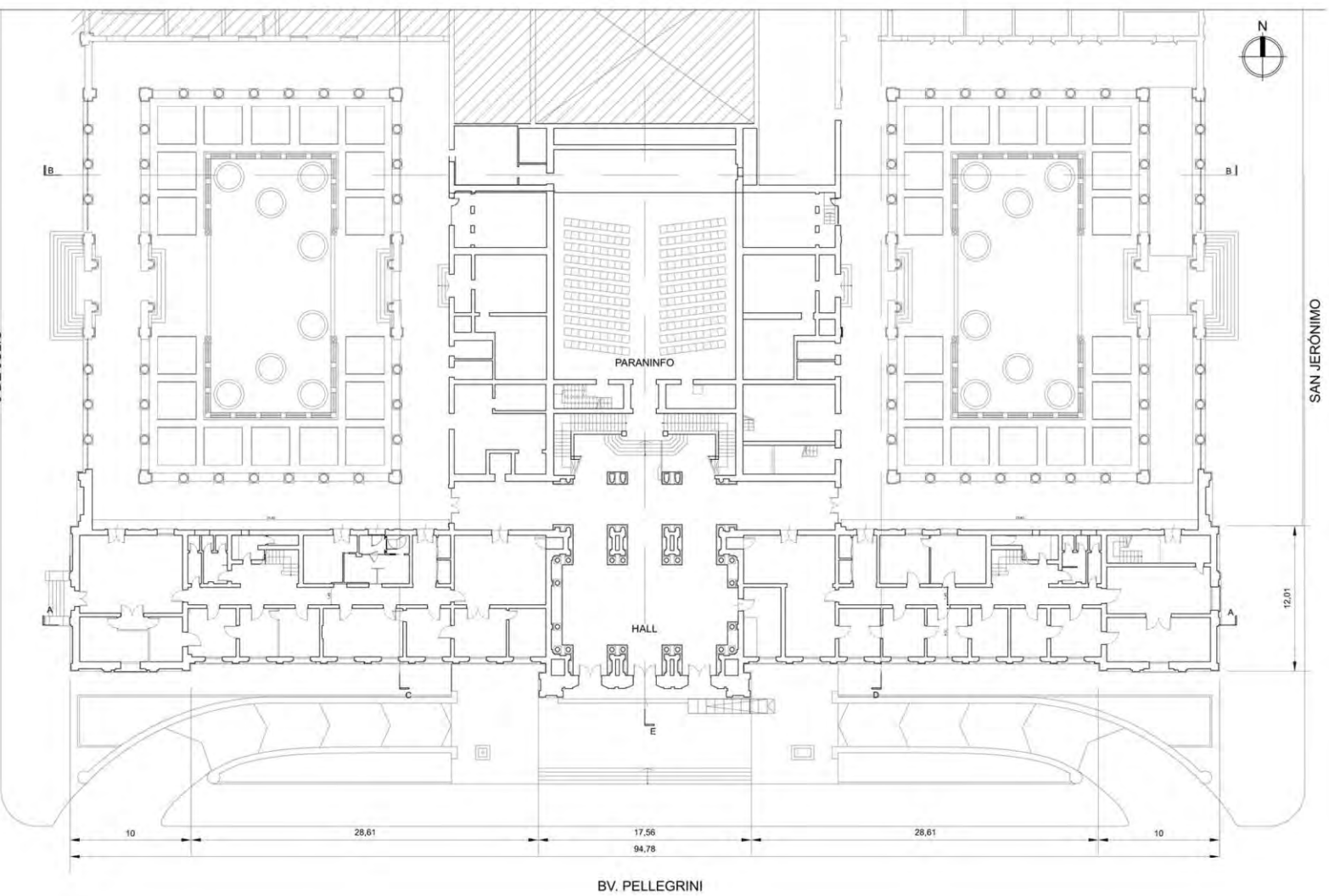
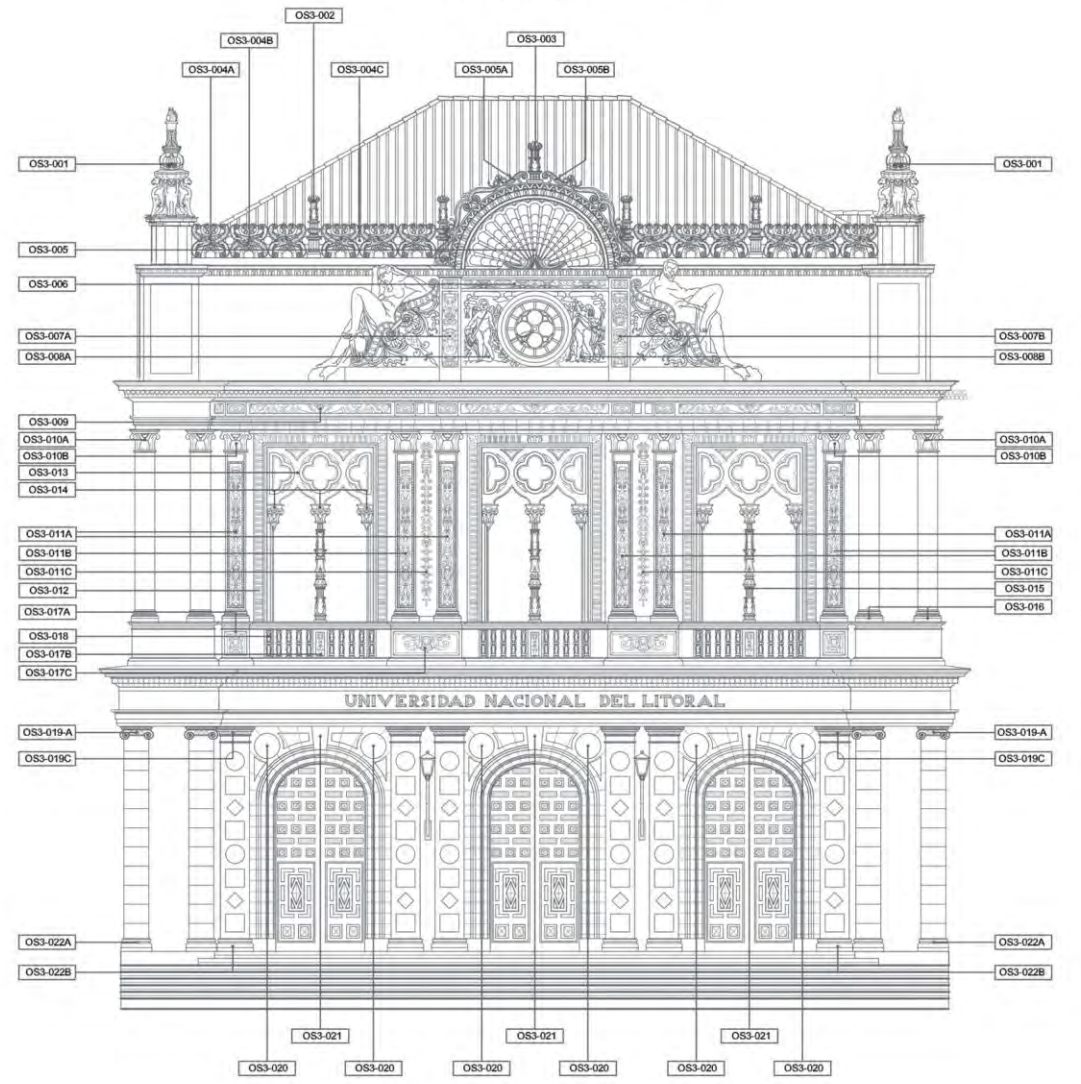
III - LATERAL OESTE (Cuerpo central)

IV - LATERAL ESTE (Cuerpo central)

V - FACHADA ESTE - Calle San Jerónimo



CUERPO CENTRAL
FACHADA CALLE BV. PELLEGRINI
ORIENTACIÓN SUR



GRADOS DE AFECTACIÓN:

Cuantificación de la extensión del deterioro en tres escalas de magnitud.

GRADO 1: Deterioros que afectan componentes de la estructura o aquellos subsistemas en peligro de colapso.

GRADO 2: Deterioros que alteran la originalidad de los diferentes sub. sistemas de la envolvente edilicia sin comprometer a la estructura del edificio.

GRADO 3: Desajustes visuales que alteran la originalidad de los diferentes subsistemas.

ORIGEN DE LAS LESIONES:

Clasificación del origen de las lesiones

- Lesiones de origen FÍSICO-MECÁNICO
- Lesiones de origen QUÍMICO
- Lesiones de origen BIOLÓGICO

SITUACIÓN EXISTENTE

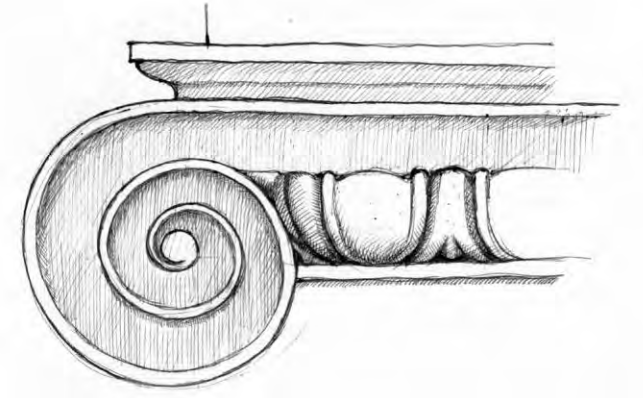
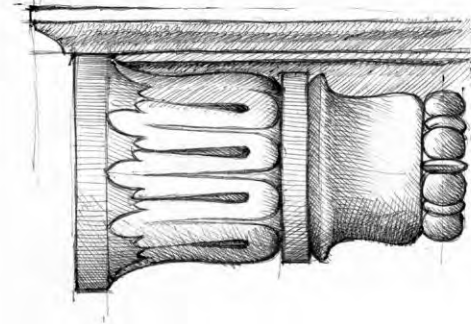
Las pruebas de limpieza realizadas, permitieron evaluar el estado superficial del símil Piedra París original en áreas de enlucido y ornatos premoldeados, constatándose que el mismo ha sufrido también acciones de erosión atmosférica, de orden químico superficial y a veladuras realizadas por sectores, estas situación presenta muchas de las superficies en un estado de recuperación irreversible con mapeos de microfisuras abiertas, erosiones con pérdida de textura y en algunos casos, con faltantes parciales del enlucido.

El ingreso de agua y humedades en los cornisamientos y zonas adyacentes a estos, indujo la acelerada oxidación de la armadura interior que compone su estructura resistente, provocando un aumento de volumen en la sección metálica, esto a su vez, dio origen a fisuras y posteriores desprendimientos de secciones en ornatos.

Esta consecuencia se ha verificado también en los ornamentos, el exceso de hierro en los pre moldeados y su consecuente oxidación y corrosión ha sido el causante principal de patologías progresivas y acumulativas que generaron mayores desajustes y pérdidas en los componentes de la fachada.

Los revoques en paramentos y ornatos premoldeados de los niveles superiores se advierten más dañados o erosionados por la mayor exposición a los rigores climáticos; se encuentran más expuestos a la lluvia, al sol, al viento y a las variantes producidas por éstos, que combinados con el monóxido de carbono (lluvia ácida) y el guano de paloma disuelto, agravan y aceleran la situación existente.

OS3-019 A CAPITEL PILASTRA LAT. PLANTA B1)A (E-4)



Croquis de estudio

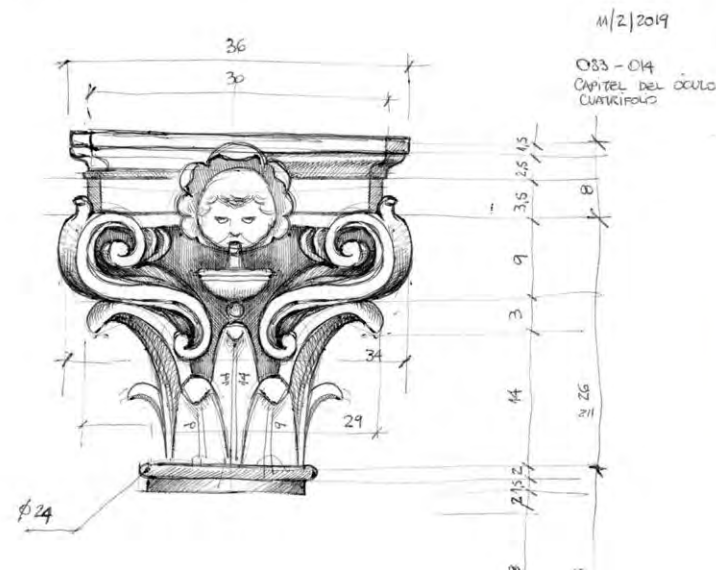
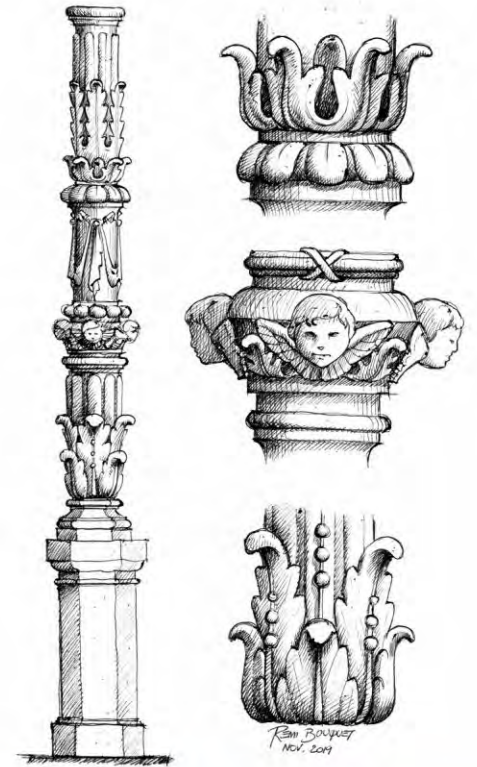
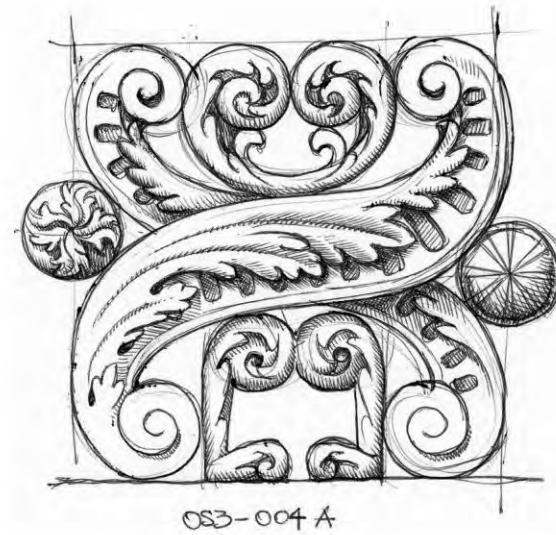


Foto: estado original del grupo escultórico.





Escultura La Noche, estado original



Antes



Después

Escultura El Día, estado original



El saneamiento de las fachadas para su recuperación, debía incluir además de la corrección de los desajustes relevados, los sub-sistemas constructivos como carpinterías, cubierta de tejas, instalaciones precarias, cableados y cañerías, restauración de revestimientos, retiro de elementos no originales fuera de uso, tratamientos de hierros expuestos, demolición de elementos no originales y retorno a situaciones de origen, además de todo sistema o patología en general que contribuya básicamente al cumplimiento de importantes pautas primordiales de intervención, a seguir:

- Recuperación del edificio en su aspecto técnico constructivo frenando definitivamente los procesos de deterioros.

- Recuperación de la imagen primigenia de la obra como testimonio tangible de su época, considerando que si bien se interviene la materia, se busca conservarlo como un todo que tiene al espacio como rasgo definitorio de su esencia.

- Los elementos que conforman parte de un edificio de valor patrimonial requieren de una esmerada atención y cuidado como el de toda su envolvente y espacialidad interior.

- La restauración debe dirigirse al restablecimiento de la unidad potencial de la obra, siempre que esto sea posible sin cometer falsificación histórica o artística, y sin borrar huella alguna del transcurso de la obra a través del tiempo.

- El objetivo principal debe ser la preservación o conservación de la obra. Cualquier restauración que vaya más allá, debe ser considerada como una anomalía.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El edificio fue construido en el año 1936 usando una estructura mixta conformada por perfilera de hierro, hormigón armado de cal y mampostería portante de ladrillo común de.

El plano exterior que conforma la cara vista o fachada, fue revestido con revoque grueso a la cal y enlucido de Símil "Piedra París". Este material fue desarrollado a partir de la mezcla tamizada de arenas de distinta granulometría, cal y diversos compuestos minerales como marmolinas ocre, mica, etc.

Se ha verificado mediante las fotografías históricas que los ornamentos de tecnología premoldeada poseen espesores mínimos, en especial las pilastras y guirnaldas, es posible

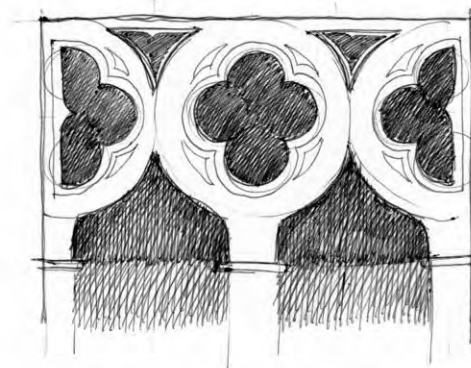
que para garantizar su traslado hasta la obra y colocación en el lugar, se los haya dotado de una mayor cantidad de estructura de hierros que lo habitual. Gran parte de las estructura de los ornatos se encontraba expuesta y en estado de corrosión.



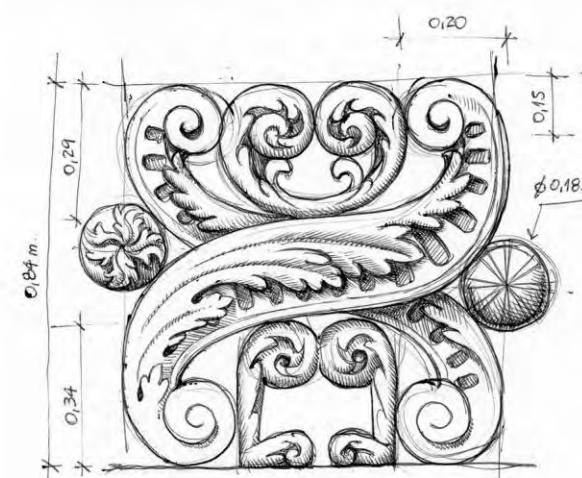
Foto: Técnico seguridad e higiene, arquitecto Gorla, Ingeniero Miguelli, MMO Juan Carlos Hernández, Capatáz, arquitecto Bouquet.



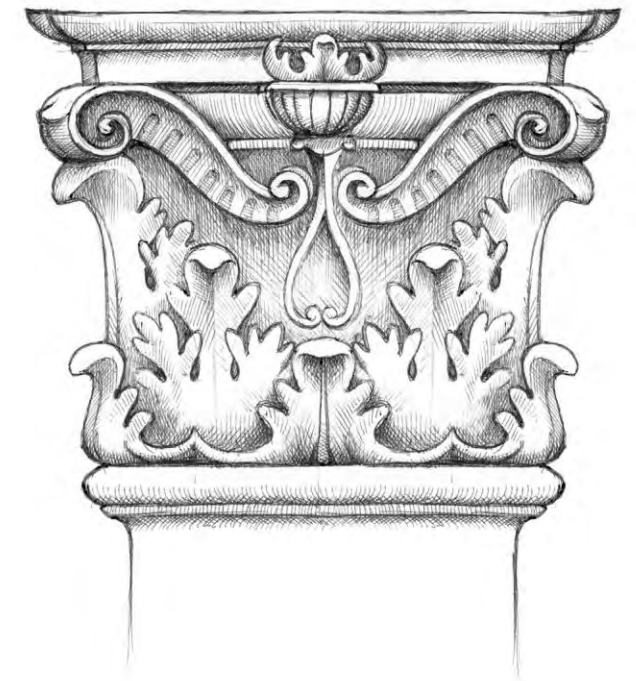
Foto: Licenciado Luciano Hernández y MMO Juan Carlos Hernández



ARCO CUATREFOLIO OS3-013



OS3-004 A
15/11/2019



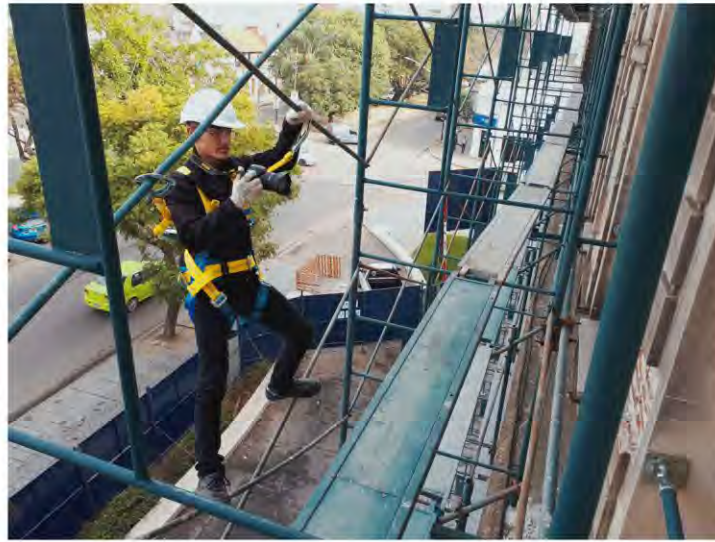
REGISTRO Y RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO

Se procedió con un registro fotográfico del objeto en estudio, comenzando con fotografías generales del sector en perspectiva, para luego comenzar con la realización de un barrido detallado de cada sector o cuadrícula.

El objeto primario es testimoniar el estado de conservación al momento del estudio, documentando así todas las patologías que presentaba la superficie, como erosión, grietas, roturas, faltantes, suciedad, etc.

Mediante este procedimiento se recabó la información suficiente y necesaria de cada parte que compone la totalidad de la sección de fachada estudiada, ordenando y clasificando cada toma de acuerdo al mismo registro alfanumérico con el que se ordenó la grilla de sectores.

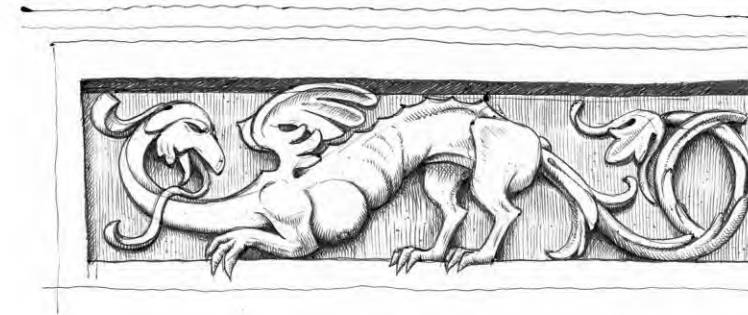
Este registro permitiría a posteriori una comparación fiel del antes y el después en los futuros trabajos de restauración a realizados. El objetivo general fue el de generar una documentación histórica que refleje adecuadamente las intervenciones y su proceso a lo largo de cada etapa.



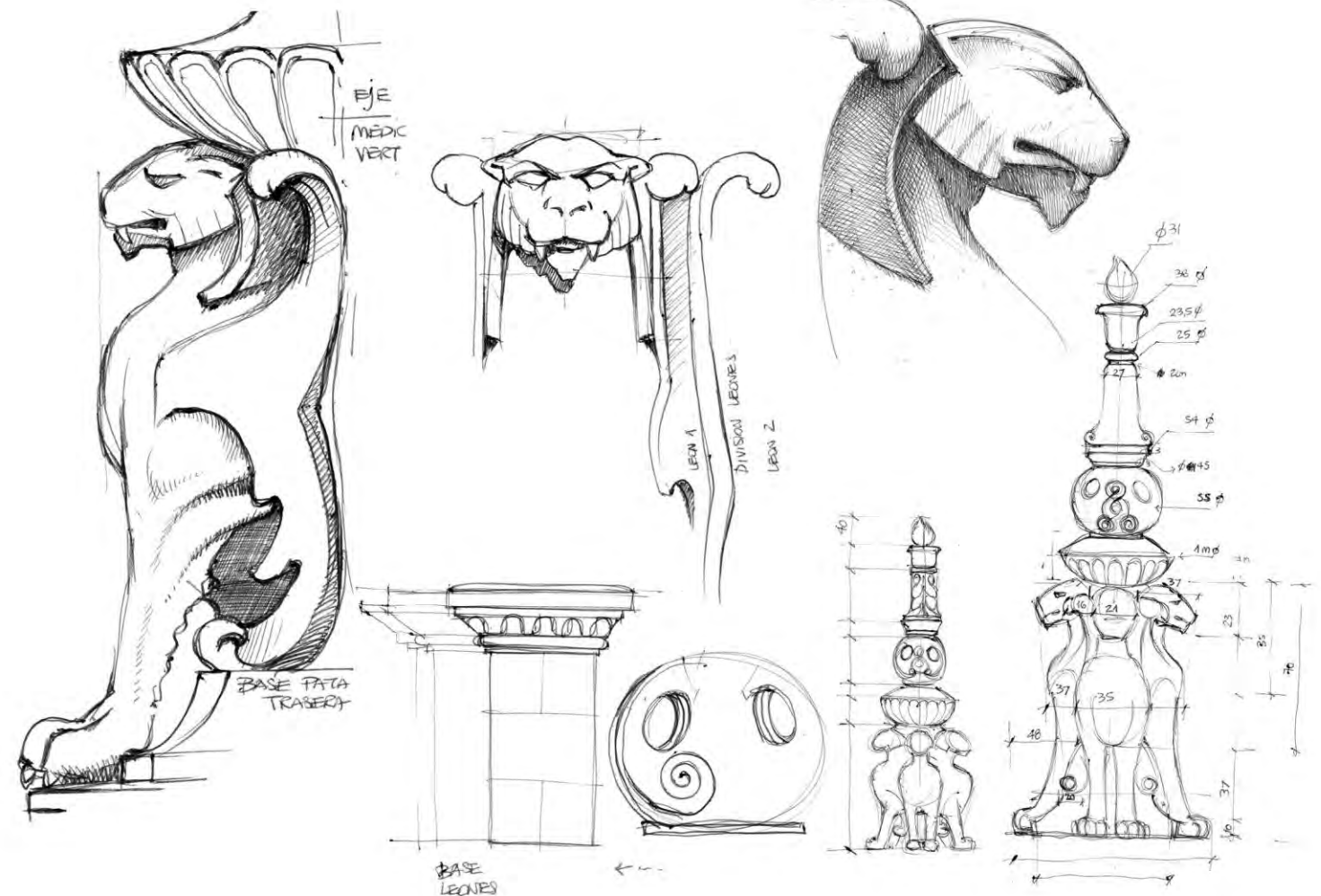
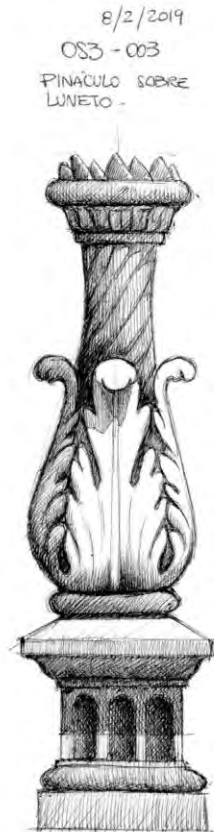
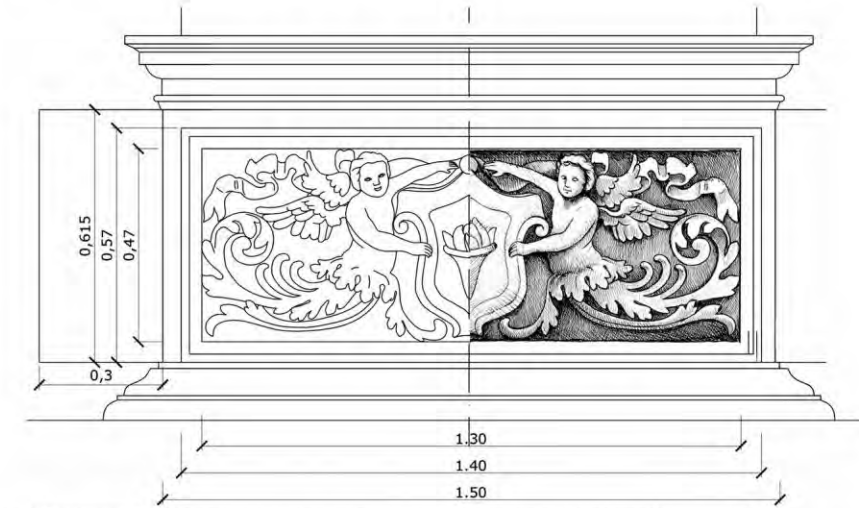
RELEVAMIENTO MEDIANTE CROQUIS

Previo a la confección de los planos (en Autocad) de cada uno de los ornatos se realizó un relevamiento mediante croquis a mano alzada, tomando las medidas milimétricamente.

A través de esa metodología se estudió al detalle el diseño minucioso de cada ornato, lo cual fue muy útil al momento de realizar su restauración, respetando las formas orgánicas originales.



DETALLE OS3-015. (FUITE COLUMNA)
GELIA E-5



METODOLOGÍA GENERAL PARA LA INTERVENCIÓN

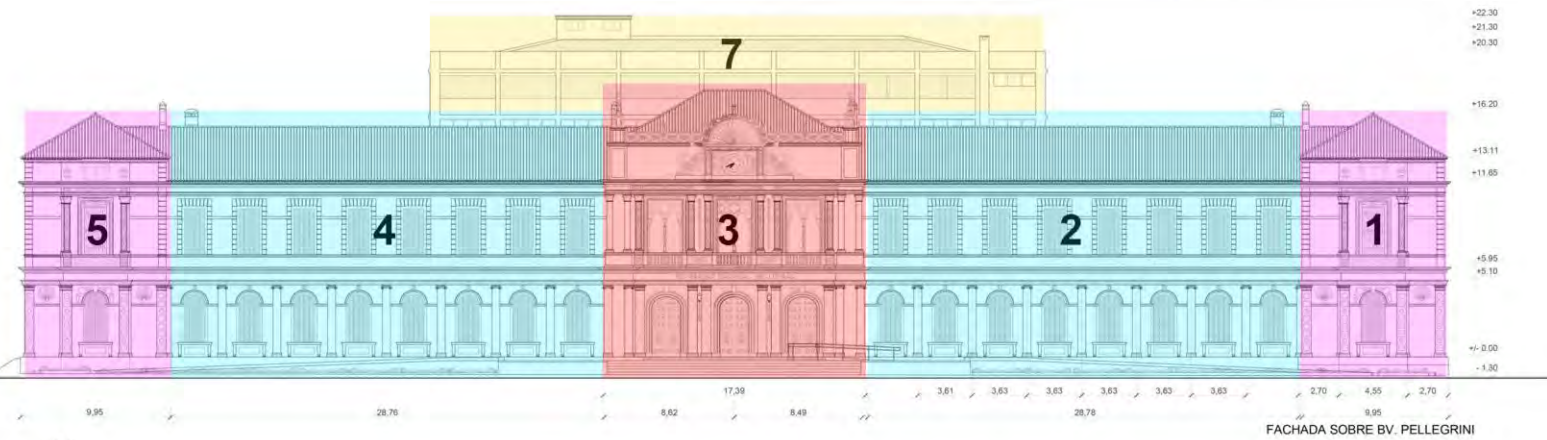
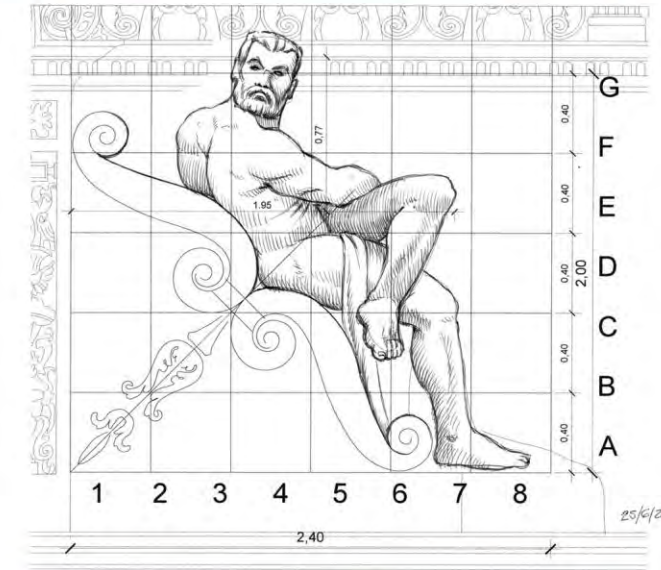
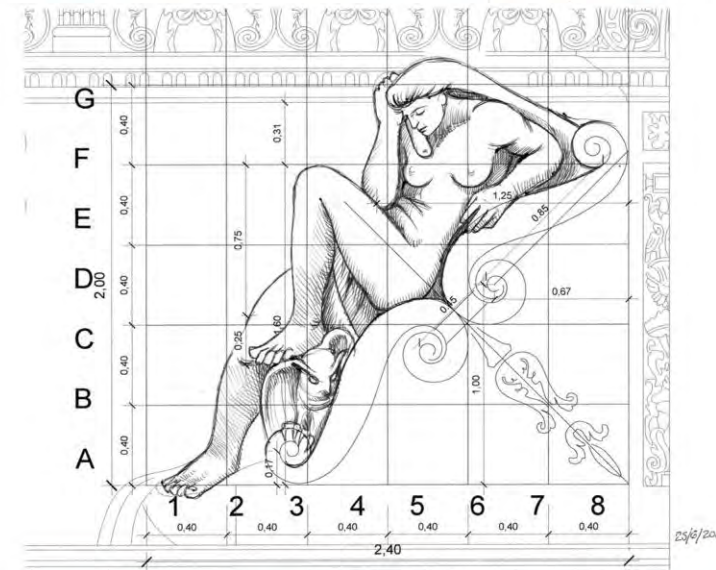
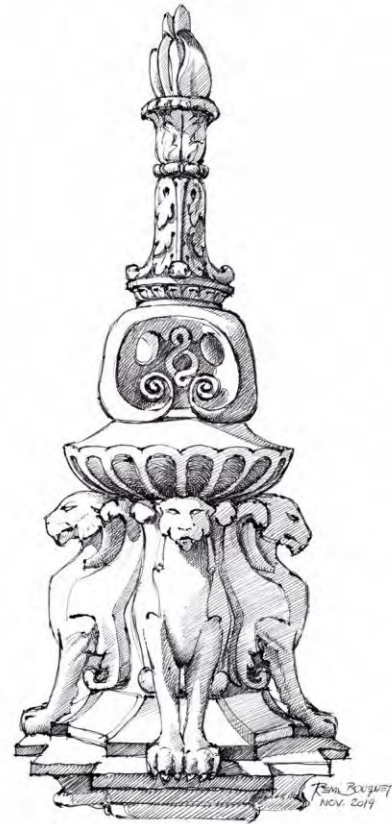
CRITERIO DE INTERVENCIÓN

El objetivo central de la propuesta de intervención era recuperar la integridad física y funcional del bien, respetando su lenguaje, materialidad y tecnologías propias, diferenciando los nuevos procesos y técnicas aplicadas con el fin de no afectar su autenticidad histórica y valor testimonial. En ese sentido, la propuesta planteaba la posibilidad de integrar técnicas y materiales nuevos pero sobre la base de profundizar en la descripción y análisis de los sistemas constructivos originales generando un documento base de comprensión para futuras intervenciones.

El criterio general de intervención técnica sería el de conservación de aquellos elementos que se encontraran en un adecuado estado de conservación y restauración integral por sistemas componentes y elementos, en los casos que sean necesarias reposiciones de sectores faltantes o afectados, recuperando totalmente la imagen externa, restableciendo la continuidad y la solidez estructural perdida en las diferentes partes de las envolventes principales, fachadas y sub - sistemas constructivos.

El edificio ha sido dividido de manera operacional en sectores, a fin de sistematizar la información y como estrategia para la implementación de etapas de obra.

- Sector 1:**
Torreta lateral Oeste, compuesta por un sector de fachada sobre Bv. y su complementaria sobre calle 9 de julio.
- Sector 2:**
Tramo intermedio Oeste sobre calle Bv.
- Sector 3:**
Cuerpo central
- Sector 4:**
Tramo intermedio Este sobre calle Bv.
- Sector 5:**
Torreta lateral Este, compuesta por un sector de fachada sobre Bv. y su complementaria sobre calle San Jerónimo.
- Sector 6:**
Contrafachada exterior del edificio histórico, lado Oeste y Este, solo en el nivel de primer piso en adelante (queda exceptuado la zona de planta baja)
- Sector 7:**
Muros, aberturas y cubierta del bloque correspondiente al 2º y 3º piso.



PROCESOS DE TRABAJO

Una vez armados los cuerpos de andamios, se procesó a la limpieza de la fachada en su totalidad, con agua a presión, la suficiente para retirar la mugre y colonias de hongos y bacterias pero no demasiada para no dañar el revoque que se encontrara en buen estado.

En cuando a los enlucidos (revoques), se hicieron cateos mediante golpes suaves para verificar que el mismo se encontrara en buenas condiciones y ése fue mantenido.

La superficie de enlucidos que se detectaba con falta de cohesión, era retirada para luego ser restaurada con un nuevo revoque símil piedra París que fuera especialmente desarrollado por una firma para la restauración y puesta en valor del edificio del Rectorado de la UNL.

La corrosión de las barras o perfiles que conforman los diversos elementos estructurales y decorativos del edificio (dinteles, almas de columnas, refuerzos de premoldados o de relieves decorativos, etc.), además de la estructura de cornisas provocaron la fracturación y/o el desprendimiento de algunos recubrimientos.

De esa forma, los elementos metálicos han quedado expuestos, o lo estuvieron una vez retirados los fragmentos sueltos de los sectores afectados.

Los hierros expuestos fueron tratados aplicando un revestimiento protector y convertidor de óxido y esmalte sintético, del tipo 2 en 1, otorgando protección galvánica a estructuras ya instaladas, el que a su vez, sirvió como puente de adherencia para la reposición de la masa de mortero o revoque faltante.

Antes de aplicar el protector, la superficie metálica fue limpiada, libre de grasas, aceites, pinturas, óxido, partículas sueltas o mal adheridas. Todos los elementos se limpiaron con un cepillado enérgico, mediante cepillo manual, tratando de llegar al gris industrial.

Pináculo Mayor (leones)

Son dos los pináculos mayores situados a 15 m. de altura en ambas esquinas del sector 3 (central). Cada uno consta de 6 partes.

Cada pináculo mayor present 4 leones, mirando a cada una de los puntos cardinales. Las partes faltantes de los ornatos fueron reconstituídas con mortero de cemento.

Seguidamente se aplicó el mortero símil piedra París - desarrollado específicamente para la restauración del rectorado - recuperando así las formas originales de cada ornato.



Pináculo mayor (leones):
Saneamiento de estructura



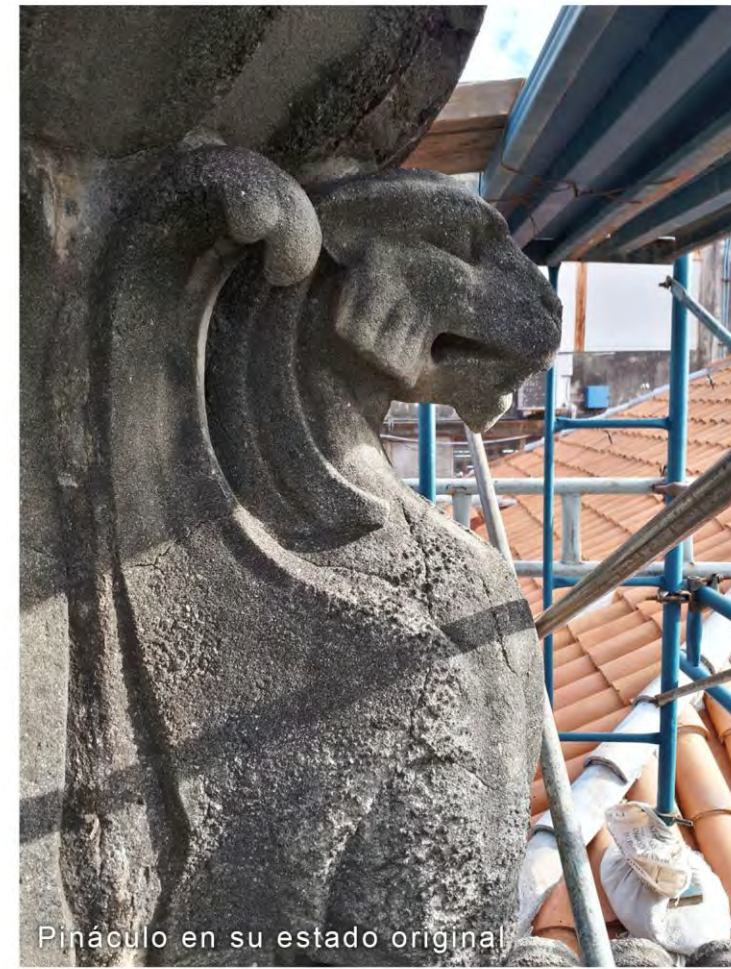
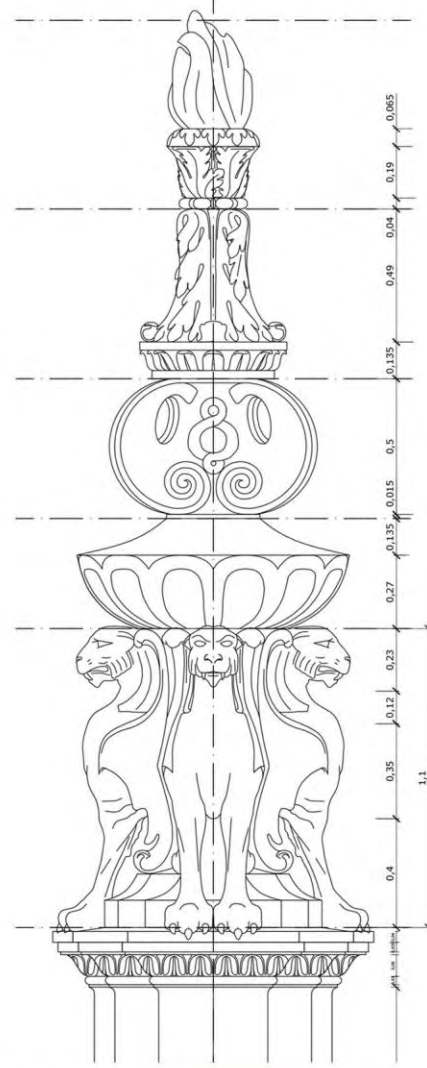
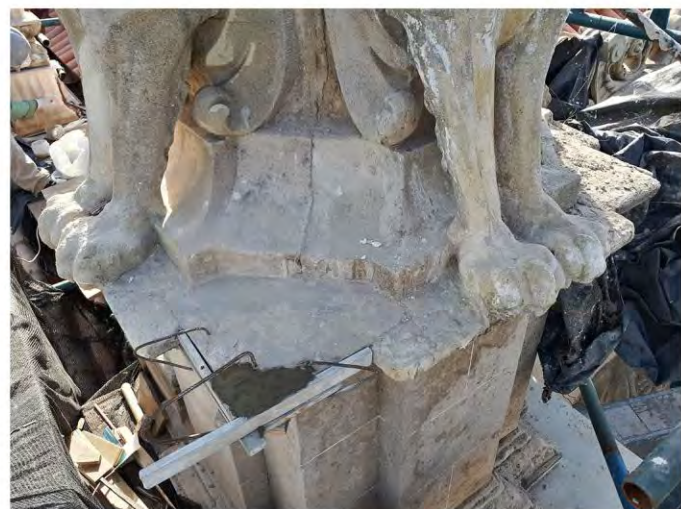
Foto superior e inferior: estado original del Pináculo mayor (leones)



Para recuperar la cabeza de algunos leones, hubo que tomar una existente, la que estaba en mejor estado de conservación, realizar un molde con silicona, y colar una pieza nueva en taller para su posterior montaje.

Esa fue la metodología usada practicamente para todos aquellos ornatos que tuvieron que ser repuestos debido a faltantes o destrucción total por diferentes factores como la erosión, pérdida de materialidad debido a la oxidación y expansión de los hierros, etc.

- Saneado de los hierros expuestos.
- Restauración parcial de la valva superior a los leones.
- Molde en silicona.
- Contramolde en resina epoxi reforzada.



Balaustre: restauración; molde; pieza nueva.

Placa decorativa ángeles con escudo debajo de las pilastras centrales en sector tres sobre cornisa inferior.

Ornato original



Pieza nueva a reponer



Restauración de enlucidos (revoques)



Restauración Cruces coronamiento superior en sector central.



Nuevas piezas en el taller, listas para ser repuestas. Piezas por colado de mortero.

Montaje nuevo ornato: Capiteles

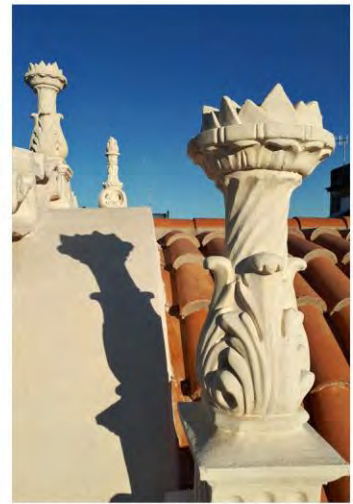


Restauración de cornisas con recubrimiento de placas de plomo engrafadas.

Restauración del Grupo Escultórico (el Día y la Noche), cruces, filigranas, pináculos menores, valva central y cornisa superior, bajo-cornisa y capiteles:
Antes y Después.



Restauración búho (grupo escultórico)



Restauración pináculo intermedio



Restauración arcos cuatrifolios, pilastras, balaustradas, fuste de columna, bajo-cornisa:
Antes y Después.





En la confección de este archivo de legajo para la muestra MAAPE 2023 se consultó el pliego de especificaciones técnicas desarrollado por la Dirección de Construcciones Universitarias de la Universidad Nacional del Litoral.

Los arquitectos Bouquet, Gorla y Roa prestaron servicios para la empresa subcontratista SIPEC, cuyo titular es el Licenciado Luciano Hernández, especialista en restauraciones y con muchísimas obras en su haber. Esta firma, a su vez, fue contratada por la empresa constructora adjudicataria de la obra, COEMYC SA.

Las fotografías y croquis son de autoría de los arquitectos Bouquet, Gorla y Roa.



Fotos: Edificio restaurado

