Memoria descriptiva: Puesta en valor envolventes de Rectorado UNL – Manzana Histórica (2018-19) – Manzana Histórica (2018-19)

La restauración y puesta en valor de la manzana histórica de la Universidad Nacional del Litoral de Santa Fe (Argentina) ha sido un objetivo perseguido durante muchos años por la comunidad universitaria. Su declaratoria como Monumento Histórico Nacional, obtenida en 2017, y el advenimiento del centenario de la fundación de la institución en 2019 se conjugaron como dos fuertes impulsos que permitieron viabilizar los mecanismos financieros y de gestión necesarios para comenzar a concretar un proyecto de estas características.
La manzana se compone por el Rectorado y la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. A continuación se describe la intervención llevada adelante en el Rectorado. Este proyecto se centró en la conservación y restauración de sus envolventes, es decir sus fachadas principales y cubiertas de tejas, ya que estas superficies presentaban los mayores deterioros, dados sus más de 80 años de antigüedad, expuesto a las inclemencias del tiempo y con mínimas tareas de mantenimiento de por medio.
El mismo debe entenderse como una primera etapa dentro de los objetivos de mayor alcance, propuestos para todo el conjunto y ordenados por un Plan Director a ser ejecutado en el mediano y largo plazo, con parte de la promoción de políticas de revalorización y preservación del patrimonio universitario construido dentro de la institución.

Criterios y pautas de intervención

De fuerte presencia urbana, la Manzana Histórica contiene rasgos arquitectónicos que definen y caracterizan su alto valor patrimonial, emblemático, histórico y cultural.
La elaboración del proyecto tuvo dos etapas operativas; en primer lugar se realizaron estudios previos y un diagnóstico inicial y en una segunda instancia se elaboraron los documentos del proyecto ejecutivo y legajo técnico para licitar la obra partiendo de la información recolectada en la etapa anterior.
Fue determinante para la diagramación de los trabajos previos de diagnóstico y luego para el contenido del proyecto, valerse de un estudio y análisis profundo del bien y sus circunstancias de existencia, tal como se encuentra formulado en el documento de ICOMOS de 2003 “Principios para el análisis, la conservación y la restauración de las estructuras arquitectónicas del patrimonio”[1].
Se entiende en este sentido que el conocimiento profundo del objeto a ser intervenido en sus diversas dimensiones es el punto de partida adecuado y necesario para toda intervención patrimonial[2], y es lo que posibilita un amplio poder de decisión y fundamentación para la actuación material.

---

[1] Conocida como “Carta de Zimbabwe”, ratificada por la 14ª Asamblea General del ICOMOS, en Victoria Falls, Zimbabwe, octubre de 2003.
[2] ONTIVEROS ORTEGA, Esther. “La ciencia de los materiales”, en *Cuadernos Técnicos*. *Metodología de diagnóstico y evaluación de tratamientos para la conservación de los edificios históricos.* Granada, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2006.

Por ello se recurrió a la investigación científica aplicada al estudio de los materiales constructivos, ya que estas herramientas sirven tanto para profundizar en el conocimiento histórico y los procesos que le dieron origen, como también para orientar la elección de criterios de restauración o conservación más adecuados según los resultados obtenidos, permitiendo diagnosticar alteraciones y causas, datar e identificar intervenciones anteriores, seleccionar productos idóneos y analizar resultados[3].
Además de los principios, convenciones y recomendaciones sobre conservación del patrimonio a nivel internacional, las acciones propuestas se han elaborado en consulta con la Comisión Nacional de Monumentos, Lugares y Bienes Históricos.
El proyecto de puesta en valor de las envolventes de Rectorado fue elaborado en aproximadamente doce meses por un equipo técnico conformado *ad hoc* dentro de la Dirección de Obras y Servicios Centralizados de la Universidad.

Estudios previos

Una de las acciones más importantes realizadas en esa etapa fue la consulta de fuentes históricas documentales del CEDIAP[4], como también los archivos de la propia Universidad. Entre los documentos revisados, destacan los planos originales de construcción del edificio, fotografías del proceso constructivo y del edificio terminado. De la consulta de este material se pudieron obtener datos relevantes e información perdida (como en los casos de ornamentos faltantes o muy deteriorados), identificar intervenciones posteriores a su habilitación y asimismo comprobar materiales y técnicas constructivas específicas.
Entre los meses de diciembre 2017 y enero 2018 se desarrolló una prueba piloto, para la cual se montaron andamios fijos en un sector delimitado del cuerpo central. En esta instancia se ejecutaron cateos, ensayos de limpieza y relevamientos in situ del sector por considerarlo el más comprometido. A partir de esa primera información se definieron cuáles eran los efectos degradantes o patologías presentes en la fachada y se elaboraron mapas identificando cada una de ellas en el área estudiada.

Documentación de Obra

De manera simultánea se realizaron tareas de gabinete y campo, como la digitalización de las planimetrías históricas, se elaboraron nuevos planos generales y de detalles complementarios, actualizando la documentación existente y sumando las modificaciones de mayor relevancia.
Además de las técnicas de relevamiento métrico tradicional, se recurrió a las nuevas tecnologías de digitalización mediante un relevamiento fotográfico con un vehículo aéreo no tripulado (dron), desde el cual se captaron más de 3000 imágenes de alta resolución que fueron utilizadas para elaborar un orto-mosaico, también llamado fotogrametría, de las fachadas y cubiertas de la cara sur de la manzana histórica. A partir de ese material, se produjeron vistas bidimensionales

---

[3] FERNANDEZ BOAN, Alicia; ALFARO, Alberto. *Principios y técnicas de conservación. Patrimonio Arquitectónico Argentino (1850-1950).* Buenos Aires, Ed. Hábitat, 2008.
[4] Centro de Documentación e Investigación de la Arquitectura Pública, Agencia de Administración de Bienes del Estado.

de muy alta resolución, sobre las que se trazaron los mapas de patologías y se cuantificaron las afecciones, patologías y tareas que debían ser previstas en el proyecto.
Posteriormente se buscó documentar exhaustivamente el proceso de obra, para lo cual el área de Comunicación Institucional de la Universidad realizó un seguimiento fotográfico tradicional de gran resolución y también el uso de un dron. Además, se realizó una producción audiovisual y un sitio web que recoge los trabajos ejecutados en la fachada como otras intervenciones realizadas en el interior del edificio. De este modo se logró documentar la obra antes, durante y después de la intervención.

Estudio técnico de la materialidad

El edificio del Rectorado fue construido entre el año 1929 y 1936 a partir de una estructura mixta conformada por perfilería de hierro, hormigón armado de cal y mampostería portante de ladrillo común, rocas ornamentales y otros materiales nobles. Las fachadas fueron revestidas con enlucido símil piedra, comúnmente conocido como "Piedra París", para asemejar la terminación a las construcciones con sillares de cantería. Este tipo de material ha caracterizado el paisaje urbano de las ciudades latinoamericanas desde finales de siglo XIX, especialmente en las ciudades de la región pampeana en nuestro país, permitiendo mediante las manos expertas de los frentistas, un amplio repertorio de recursos decorativos con el uso de molduras, elementos premoldeados, esculturas y distintas texturas superficiales.
El enlucido símil piedra de las fachadas del Rectorado ocupa aproximadamente el 75% de las superficies a tratar; en él recae gran parte de la expresividad del conjunto, por lo que se considera parte sustancial del edificio. Por esta razón durante los trabajos previos se tomaron muestras que fueron enviadas al LEMIT[5] para determinar la composición de estos morteros. Con ellos se buscaba comprobar no solo la naturaleza de sus componentes y posibles patologías asociadas, sino también conseguir datos suficientes para elaborar un material compatible y similar a ser utilizado en las intervenciones de reposición. Además, estos estudios podrían permitir una lectura tecnológica del mismo y una definición clara de sus aspectos estéticos, obteniendo información útil en el control y seguimiento en las tareas de restauración y posteriores tareas de mantenimiento.
Los análisis realizados consistieron en la determinación de su composición cuali y cuantitativa por microscopía óptica, identificando los distintos áridos y aglomerantes presentes, y especialmente aproximar la proporción entre ellos; se obtuvo la variación y dimensión de los áridos no solubles en ácido; también se determinó su mineralogía y la relación semi cuantitativa de sus componentes mediante difracción de rayos X (DRX); para determinar su constitución química elemental se realizó un análisis espectral (FRX). También se determinaron algunos parámetros físicos, como mediciones de color visible por espectrofotometría, capilaridad y absorción libre para conocer el comportamiento hídrico del material y velocidad de aspersión capilar para caracterizar su sistema poroso. Así mismo fue

[5] Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinar para la Investigación Tecnológica, de la Comisión de Investigaciones Científicas, Provincia de Buenos Aires.

analizado uno de los principales efectos de degradación presente en la fachada para identificar los agentes biológicos, tales como hongos, líquenes, musgo, etc. mediante microscopía óptica.
Los resultados obtenidos mostraron que el material se compone por un aglomerante a base de cal calcítica y diferentes áridos, alguno de río como arenas naturales silíceas ricas en feldespatos con la incorporación de un 5% de láminas de mica blanca (muscovita) y componentes de trituración del orden del 60 % compuesto mayormente por granitos (roca plutónica) y, en menor proporción, por riolitas (roca volcánica). Esta composición responde a los tipos más difundidos de revocos símil piedra de la región, sin embargo no fue posible determinar con exactitud los áridos de molienda añadidos a excepción de la mica.
En relación a los efectos degradantes, es decir a los fenómenos que producen los deterioros visibles en los materiales y sistemas constructivos, comúnmente denominados lesiones o patologías, se optó por clasificarlos según su origen, es decir: físico-mecánico, químico y biológico, denominando cada una de las patologías presentes en la fachada para confeccionar mapas de referencia.

Cateos y patologías
Durante los cateos se verificaron los sistemas de sujeción de ornatos y pudo observarse en algunos casos las distintas tecnologías de ejecución de cornisas, balaustres, molduras, balcones, etc. Este acercamiento a la materialidad puntual de un sector de difícil acceso permitió constatar el estado de erosión superficial del símil piedra original, como también detectar superficies que han sido intervenidas con anterioridad, mediante aportación de material similar en forma de veladuras y completamientos de ornamentos. Se observó que algunas de estas superficies presentaban un estado regular de conservación, sin embargo, la mayor parte del material presentaba una alta adherencia y resistencia superficial.
Se detectaron diversos problema devenidos del diseño original del edificio, especialmente el caso de las escorrentías, producido por la caída libre de agua de lluvia desde la cubierta de tejas y posterior impacto en las cornisas, lo cual intensificaba las patologías en paramentos por el rebote del líquido sobre los planos horizontales, erosionando ambas superficies y generando una mayor proliferación de agentes biológicos por el aumento de la superficie específica del material, presencia de humedad por su orientación sur, contaminación atmosférica por la gran circulación vehicular del Boulevard Pellegrini y detrito de aves, por lo que estas superficies presentaban en algunos casos costras de varios milímetros, incluso centímetros.
Los desprendimientos de partes de ornamentos y relieves decorativos permitieron reconocer la existencia de gran cantidad y dimensión de los hierros en los refuerzos internos de los mismos, condición que se consideró como una de las principales patologías, que además provocó la mayor pérdida de material y partes de ornamentos.

El Proyecto de Restauración
Este proyecto de puesta en valor planteaba una intervención que asegure los más altos niveles de autenticidad y respeto del bien. Para ello se definieron acciones de restauración y acciones de conservación, que fueron aplicadas de manera

condicional según la materialidad y los elementos a tratar, su estado, sus características tecnológicas, patologías y grado de afectación, como también su función en el conjunto. Las decisiones y criterios adoptados en cada caso han sido producto de los resultados de los estudios previos y diagnóstico, como también del asesoramiento recibido por parte de expertos en la materia.

Fue prioridad salvaguardar la integridad y composición de los distintos elementos de diseño y ornamentación de las fachadas y cubiertas, por lo que en algunos casos fue indispensable realizar restituciones, especialmente en aquellos componentes que debían ser reparados o completados muy profundamente por ser indispensables para una correcta lectura del bien. De esa forma se buscaba asegurar la integridad del conjunto en el tiempo, como también evitar futuros desprendimientos que supongan un riesgo para la seguridad de los usuarios.

El criterio general adoptado para realizar las reintegraciones fue que en los casos donde se presentaba una pérdida superior al 50% del elemento o si se tratase de una falta completa, serían evaluados los antecedentes históricos para definir cómo se realizaría la reposición. Si el faltante se encontraba documentado por planimetría o fotografías históricas, podría ser replicado con técnicas tradicionales o simulando las originales, pero dejando evidente su incorporación por mínimas diferencias.

Para las cubiertas de tejas también se previó la incorporación de piezas similares en tamaño y coloración, incluso en el esmaltado vítreo para los casos de las tejas de otros colores, a fin de asegurar una intervención que garantice la impermeabilidad de la cubierta y complete las superficies visualmente.

Partiendo de este objetivo central de recuperar la integridad física y funcional del bien, respetando su lenguaje, materialidad y tecnología, el proyecto integró técnicas y materiales nuevos, pero compatibles física y químicamente. De esta manera sería posible profundizar en la descripción y análisis de los sistemas constructivos originales y obtener información de valor para futuras intervenciones, permitiendo a la vez diferenciar las incorporaciones. Algunos de estos elementos fueron pernos de acero inoxidable para refuerzos y sujeciones, pegamentos epóxidos, hidrofugantes a bases de silanos y siloxanos, recubrimientos de plomo en cornisas, agentes repelentes de graffiti, entre otros.

La decisión sobre cómo se debía intervenir los revocos símil piedra fue otro gran desafío, ya que pese a encontrarse en un estado envejecido, presentaban buenas características técnicas de solidez y apariencia general. Por ello el criterio adoptado fue el de no ejecutar una nueva capa de material sobre toda la superficie que la unificara completamente. Sin embargo, en los ornatos restaurados in situ y en algunas superficies continuas que fueron consolidadas y restauradas la incorporación de material nuevo de forma parcial implicaba un detrimento de las superficies originales que presentaban un alto grado de erosión y suciedad en el interior de sus poros, por lo cual en muchos casos se optó por restituir una fina capa de revoco símil piedra, en especial en los ornamentos del coronamiento del cuerpo central, los cuales se encuentran fuera del alcance para realizar acciones de mantenimiento periódico. De esta manera al contar con una continuidad material se busca que las reintegraciones se preserven por mucho más tiempo.

El proyecto contempló la elaboración de un nuevo símil piedra, de características y composición similar al existente, que sea capaz de garantizar compatibilidad y

estar libre de añadidos que pudieran ser perjudiciales para el resto de materiales originales.
Aunque se exigía un alto grado de similitud del material de reposición, en virtud de la falta de idénticas materias primas, el alto grado de envejecimiento del enlucido original, pero sobre todo debido a la diferencia entre la mano de obra actual con la histórica, era esperable que estos factores condicionarían el acabado y coloración de las superficies, por ello desde el inicio se suponía que no se conseguirían resultados idénticos. De esta manera, es posible distinguir las intervenciones contemporáneas tal como recomiendan los documentos internacionales sobre intervención y conservación en patrimonio. La convivencia de materialidades originales conservados en diálogo con los ya restaurados, cobra evidencia en una segunda lectura del conjunto, a espera que el paso del tiempo unifique la percepción cromática de las superficies, borrando discontinuidades y permitiendo que el proceso actual sea entendido como una solución a la medida de los deterioros que presentaban las superficies particulares, sin la reinvención de su originalidad.