

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**



Revalorización arquitectónica: Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la antigua fábrica de Cayaltí

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Danny James Serrato Velasquez

ASESOR

Jorge Ivan Guerrero Ramirez

<https://orcid.org/0000-0003-4155-6446>

Chiclayo, 2025

Revalorización arquitectónica: Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la antigua fábrica de Cayaltí

PRESENTADA POR

Danny James Serrato Velasquez

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ARQUITECTO

APROBADA POR

Kety Maricela Saldaña Cubas

PRESIDENTE

Yván Paúl Guerrero Samamé

SECRETARIO

Jorge Ivan Guerrero Ramirez

VOCAL

Dedicatoria

Dedico este logro a mis padres, y en especial a mi madre, María Velásquez, por haberme formado con valores firmes y metas claras, y por ser la base sobre la cual se ha construido este camino. Su equilibrio entre normas y libertad ha sido una guía constante que me ha impulsado a perseguir y alcanzar mis objetivos.

Extiendo esta dedicatoria a toda mi familia, y de manera especial a mis tías, quienes, tras mis padres, estuvieron presentes con preocupación genuina y apoyo constante. A todas ellas, mi gratitud profunda por acompañarme en este trayecto hasta la culminación de esta etapa.

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento al arquitecto Ivan Guerrero Ramirez, asesor de esta investigación, por su valiosa orientación, la información proporcionada y la generosidad con la que compartió sus conocimientos y experiencia. Su acompañamiento fue fundamental para el desarrollo y consolidación de esta propuesta.

Asimismo, agradezco profundamente a mis familiares y amigos por su apoyo incondicional a lo largo de este proceso. Su presencia y aliento, especialmente en los momentos más exigentes, fueron esenciales para mantener la motivación y alcanzar la culminación de este trabajo.

Revalorización arquitectónica Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la antigua fábrica de Cayaltí

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

4%

2

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

www.metalocus.es

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1%

5

www.scribd.com

Fuente de Internet

<1%

6

Submitted to Universidad Privada del Norte

Trabajo del estudiante

<1%

7

in.pinterest.com

Fuente de Internet

<1%

8

C. Mileto, F. Vegas, V. Cristini. "Rammed Earth Conservation", CRC Press, 2019

Publicación

<1%

9

oa.upm.es

Fuente de Internet

<1%

10

Submitted to Universidad Francisco de Vitoria

Trabajo del estudiante

<1%

Índice

Resumen	7
Abstract	8
II. Introducción	9
III. Revisión de literatura	10
3.1 Teorías de intervención arquitectónica	10
3.2 Reutilización adaptativa del patrimonio industrial	12
3.3 Reutilización en edificios industriales obsoletos	13
3.4 Conservación y Reutilización del Patrimonio Construido	13
IV. Materiales y métodos	17
4.1 Levantamiento y documentación del estado actual	17
4.2 Análisis de referentes arquitectónicos	18
4.3 Formulación de Estrategias de Conservación y Adaptación Cultural para la Revalorización Arquitectónica	18
4.4 Desarrollo del diseño y documentación técnica	18
V. Resultados y discusión	19
5.1 Fase 1: Análisis del estado actual de la nave 01 de Antigua Fábrica de Cayaltí.	19
5.1.1 Contexto ocupacional de la nave 01 de la Antigua Fábrica de Cayaltí:	19
5.1.2 Identificación del contexto histórico de la nave 01 de la Antigua Fábrica de Cayaltí: Transformación de la nave 01	20
21	
5.1.3 Estado actual de la nave 01.....	21
5.2 Fase 2: Estudio de estrategias específicas de revalorización arquitectónica en contextos similares a nivel nacional e internacional.	38
5.2.1 Rehabilitación del edificio Blockhaus / Nieto Sobejano	38

5.2.2	Rehabilitación del edificio CaixaForum/ Herzog & de Meuron	41
5.2.3	Intervención arquitectónica del edificio Tacna / AngasKipa	45
5.2.4	Rehabilitación de Pabellón de la Expo'92 para Agencia Andaluza de Instituciones Culturales / Sol89.....	48
5.3	Fase 3: Formulación de estrategias de conservación y adaptación cultural en la nave 01, para la revalorización arquitectónica.	50
5.3.1	Estrategia 01: Conservación de la nave 01 en su estado original.....	51
5.3.2	Estrategia 02: Adaptabilidad mediante la incorporación de núcleo contemporáneo	53
5.3.3	Estrategia 03: Reemplazo de cobertura preexistente	54
5.3.4	Estrategia 04: Uso estratégico de materialidad a los núcleos contemporáneos.....	56
5.3.5	Estrategia 05: Adaptación funcional con criterios de sostenibilidad energética.....	58
5.3.6	Uso cultural desde la influencia comunitaria	60
5.4	Fase 4: Desarrollo de propuesta arquitectónica	62
5.4.1	Desarrollo arquitectónico de la adaptación de los usos culturales a la Nave 01	67
5.4.2	Desarrollo constructivo y materialidad los núcleos contemporáneos	73
VI.	Conclusiones	87
VII.	Referencias.....	88
VIII.	Anexos	91

Resumen

Mi enfoque en la revalorización de los espacios arquitectónicos obsoletos se centra en rescatar parte del patrimonio industrial de la región lambayecana, históricamente relegado. La antigua fábrica de Cayaltí, ubicada a una hora y media de Chiclayo, no es ajena del abandono de su arquitectura; actualmente en estado obsoleto tras la demolición de su estructura metálica original en su conjunto, quedando dos naves aisladas por muros perimetrales que bloquean el acceso y muestran un evidente deterioro causado por factores ambientales y la falta de mantenimiento.

Mi investigación aborda la revalorización de una nave arquitectónica de la ex Fabrica de azúcar en Cayaltí, usando estrategias que lo adapten a nuevos usos culturales. A partir de un análisis de su historia, condiciones actuales y potencial, se plantea una propuesta arquitectónica que integran funcionalidad contemporánea con respeto a la estética industrial original. El objetivo es convertir estos espacios en lugares dinámicos y multifuncionales que atraigan tanto a la población local como a visitantes interesados en la historia de Cayaltí.

Esta intervención no solo representa un valor arquitectónico, sino que también busca fomentar la reactivación económica y cultural de la zona. Al adaptar estos espacios para nuevos usos, se establece un equilibrio entre tradición y modernidad, creando un diálogo entre el pasado y el presente. Así, se revaloriza la historia de Cayaltí mientras se da vida a un entorno funcional y atractivo para las nuevas generaciones.

Palabras clave: Revalorización arquitectónica, Patrimonio arquitectónico, Antigua fábrica de Cayaltí, Arquitectura industrial, Adaptabilidad arquitectónica.

Abstract

My approach to the revitalization of obsolete architectural spaces focuses on rescuing part of the industrial heritage of the Lambayeque region, which has historically been overlooked. The former Cayaltí sugar factory, located an hour and a half from Chiclayo, is no stranger to architectural abandonment. Currently in a state of obsolescence following the demolition of its original metal structure, only two warehouses remain, now isolated by perimeter walls that block access and show clear signs of deterioration caused by environmental factors and lack of maintenance.

My research addresses the revaluation of one of the architectural warehouses of the former Cayaltí sugar factory by employing strategies that adapt it to new cultural uses. Based on an analysis of its history, current condition, and potential, the proposal aims to integrate contemporary functionality while respecting the original industrial aesthetic. The goal is to transform these spaces into dynamic, multifunctional venues that attract both the local population and visitors interested in the history of Cayaltí.

This intervention not only holds architectural value but also seeks to foster the economic and cultural revitalization of the area. By adapting these spaces for new uses, a balance is struck between tradition and modernity, creating a dialogue between past and present. In doing so, the history of Cayaltí is revalued while breathing new life into a functional and appealing environment for future generations.

Keywords: Architectural revaluation, architectural heritage, Old Cayaltí factory, industrial architecture, Architectural adaptability.

II. Introducción

La revalorización arquitectónica de la nave de la antigua Fábrica de Azúcar de Cayaltí, se contextualiza en la preservación del patrimonio industrial, ámbito que valora las estructuras y áreas vinculadas del desarrollo industrial en la región. Este tipo de patrimonio, necesita ser rescatado y adaptado para mantener su relevancia y utilidad.

Hoy en día la conservación en la arquitectura industrial se registra como un problema contemporáneo, ya que no se presta atención en la recuperación de estas edificaciones, ante ello, es importante una estrategia de rescate y criterios de conservación, para que sigan perdurando en su forma física. (Ríos, 2011)

Por lo consiguiente se debería catalogar estas edificaciones como un bien cultural, por su valor histórico, dado a los principios del artículo II de la Carta de Atenas, 1931, que recomienda la ocupación del monumento, con nuevos usos respetando su carácter histórico; el artículo 9 de la carta de Venecia, 1964, que enmarca el respeto por la composición arquitectónica, ya que nos representa en el tiempo y el artículo 13 de la misma carta mencionada, que la arquitectura nueva que se añade al monumento debe ser tolerante en su composición. (Biel, 2016)

La antigua Fábrica de Azúcar de Cayaltí, en efecto se le reconoce por su carácter de patrimonio Industrial, que ha caído en desuso y obsolescencia con el transcurrir del tiempo en la actualidad. Solo hay registro físico de las naves iniciales de su época “Colonial” donde se originaron, quedando como única edificación monumental en la ciudad. Su estructura se ha visto invadido por los agentes ambientales, que genera su deterioro y su espacio arquitectónico que se encuentra obsoleto, negando su preservación a lo largo del tiempo.

Propuesta como la creación de un centro cultural, galerías de arte, espacios para eventos comunitarios pueden revitalizar este espacio, preservando su arquitectura histórica y dotándolo de una nueva vida funcional y cultural.

Los beneficios de esta investigación son amplios y abarcan varios niveles. Académicamente, se contribuirá en conocimientos sobre estrategias de conservación y reutilización del patrimonio industrial. Socialmente, la transformación de la nave en un espacio cultural puede actuar como un catalizador para la integración y cohesión comunitaria, proporcionando un punto de encuentro y actividad para los residentes y visitantes. Económicamente, la reutilización del espacio puede generar nuevas oportunidades de empleo atraer turismo y fomentar el desarrollo económico local, transformando la antigua fábrica en un motor de progreso.

En conclusión, la revalorización arquitectónica de la nave 01 de la antigua Fábrica de Azúcar de Cayaltí, mediante su adaptación a nuevos usos culturales, no solo preserva un importante fragmento del patrimonio industrial y arquitectónico de la región, sino que también contribuye

al desarrollo social y económico de la comunidad local. Este proyecto demuestra cómo la conservación del patrimonio puede ser un impulso significativo para el bienestar y el progreso sostenible de la sociedad.

III. Revisión de literatura

3.1 Teorías de intervención arquitectónica

La teoría de la intervención arquitectónica plantea una visión amplia y compleja sobre cómo abordar la relación entre la obra existente y las intervenciones realizadas en ella. En primer lugar, define la "intervención" como un concepto que abarca acciones como restauración, conservación, preservación y reutilización.

Asimismo, la teoría incorpora una perspectiva crítica al término "intervención", desafiando interpretaciones tradicionales. Plantea que cada intervención es una forma de reinterpretar el mensaje arquitectónico de la obra, asegurando que siga comunicando su discurso original. Este enfoque reconoce los conflictos inherentes que pueden surgir en el proceso de reinterpretación, evidenciando la tensión entre innovación y preservación.

Un caso ejemplar es la intervención de L. Battista Alberti en la Basílica de San Andrés en Mantua, que revela el dilema de la mimesis en la arquitectura. Este conflicto refleja el desafío de transformar una obra sin aniquilar su esencia, respetando su lógica interna y su evolución histórica. Alberti concebía la arquitectura como una disciplina basada en reglas matemáticas y geométricas que podían aplicarse para revitalizar estructuras antiguas. Su diseño para San Andrés no fue una simple restauración, sino una reinterpretación que incorporó elementos clásicos, como el arco de triunfo romano, para dotar al espacio de una nueva monumentalidad y significado simbólico.

Esto puede relacionarse con la idea de una intervención que no se limita a conservar lo existente, sino que busca actualizarlo en función de nuevas necesidades y sensibilidades. La estrategia de Alberti no consistía en replicar lo antiguo, sino en reinterpretarlo con un lenguaje arquitectónico que dialogaba con el pasado, pero incorporando los avances formales y estructurales de su tiempo. En este sentido, su intervención en San Andrés se convierte en un modelo de transformación consciente, donde la continuidad histórica se combina con la innovación formal, garantizando la integridad y coherencia del patrimonio sin renunciar a su evolución. (Delgado, 2021).

Figura 01

Nota. ArteCrehaES. (2020, 16 de noviembre). *Iglesia de San Andrés de Mantua*. [Imagen]. Recuperado de <https://artecrehaes.wordpress.com/2020/11/16/iglesia-de-san-andres-de-mantua/>

En síntesis, la teoría reconoce a la arquitectura como un instrumento de intervención con coherencia interna, proponiendo una actitud proyectual orientada al futuro. Este enfoque busca revitalizar lo existente, conservando su esencia y las aportaciones significativas a lo largo de su historia. Además, subraya la importancia de diferenciar las intervenciones para destacar su naturaleza contemporánea y respetar la integridad de la obra original.

Existen cuatro grados principales de intervención en la conservación del patrimonio arquitectónico: preservación, conservación, restauración y reutilización:

- **Preservación:** Cuidados preventivos diseñados para evitar el deterioro de los edificios.
- **Conservación:** Procesos técnicos que previenen o detienen el deterioro, asegurando la permanencia del capital arquitectónico.
- **Restauración:** Procesos técnicos que buscan restituir la unidad e integridad de una edificación, respetando su historia y esencia.
- **Reutilización:** No solo preserva la memoria del lugar, sino que permite que siga siendo útil en la vida contemporánea.

La restauración debe integrar dispositivos y estrategias que permitan nuevos usos, adaptándose a las crecientes demandas de confort contemporáneo. Esto requiere equipos multidisciplinarios que aseguren proyectos sostenibles, respeten el inmueble y respondan a las expectativas

modernas. Así, se garantiza el disfrute, el uso y la sostenibilidad del edificio para generaciones futuras. (Campos, 2020)

3.2 Reutilización adaptativa del patrimonio industrial

La reutilización adaptativa del patrimonio industrial se basa en la premisa de que los edificios en desuso no solo pueden ser preservados, sino que deben ser transformados en activos urbanos dinámicos, capaces de responder a nuevas necesidades sociales, económicas y ambientales.

"Las nuevas ideas deben utilizar edificios antiguos" (Jane Jacobs, 1992)

Esta transformación se materializa mediante intervenciones conscientes que respetan la identidad histórica del edificio, incorporando el concepto de **"Injerto arquitectónico"** (Ferreira, 2024), entendido como una operación quirúrgica que introduce nuevos elementos en una estructura existente, sin negarla, sino potenciándola y resignificándola. Así, el nuevo uso no borra la memoria, sino que la actualiza en diálogo con las necesidades del presente.

Principios Fundamentales

1. Contextualización Espacial

- La reutilización adaptativa debe respetar la identidad histórica del edificio, integrándolo armónicamente en su entorno urbano.
- El "injerto arquitectónico" se aplica aquí como una estrategia que articula lo nuevo con lo preexistente, valorando la tensión entre ambos.

2. Flexibilidad Funcional

- La regeneración de estos edificios debe permitir una diversidad de usos en el tiempo, favoreciendo la adaptabilidad sin comprometer la esencia arquitectónica original.
- Se promueve la configuración modular y el diseño evolutivo, que posibiliten cambios de uso con mínima intervención.

3. Sostenibilidad Material y Energética

- Se prioriza la conservación de materiales existentes para reducir la huella ecológica y los costos de intervención.
- Se integra tecnología contemporánea en forma de "injertos" discretos o expresivos, que optimizan el comportamiento ambiental del edificio.

4. Interacción Comunitaria y Cultura Local

- La reutilización adaptativa debe fomentar la participación comunitaria en la resignificación del espacio, convirtiéndolo en un punto de encuentro y dinamización social.
- El nuevo uso debe responder a necesidades locales, como espacios culturales, educativos o comerciales accesibles.

Esta teoría se ha reflejado en diversas intervenciones recientes, donde antiguos complejos industriales han sido transformados en centros culturales, espacios de coworking o viviendas sostenibles. La clave del éxito radica en encontrar un equilibrio entre la preservación del valor patrimonial y la innovación en su reutilización.

En conclusión, redefine la noción de conservación arquitectónica, pasando de una visión estática a un modelo dinámico, en el que la arquitectura industrial sigue evolucionando para responder a los desafíos urbanos del siglo XXI. (Iñiguez, 2025).

3.3 Reutilización en edificios industriales obsoletos

La reutilización de edificios industriales va más allá de su conversión en museos o galerías de arte, y depende de la capacidad para encontrar usos adecuados que respondan a las necesidades sociales. Este enfoque no solo es beneficioso, sino que puede resultar más económico que construir nuevas edificaciones, especialmente cuando el nuevo uso implica equipamientos sencillos. Sin embargo, en intervenciones complejas, como la conversión en un cine, los costos pueden igualar los de una nueva construcción.

El uso adecuado de estos edificios determina la naturaleza de las intervenciones arquitectónicas necesarias para garantizar su supervivencia. Respetar los valores históricos y asignar nuevas funciones son procesos compatibles, siempre que se mantenga la esencia de los espacios originales. La reutilización debe promover un reciclaje arquitectónico sostenible que garantice la adaptabilidad del inmueble sin comprometer su integridad. (Rivera, 2018)

3.4 Conservación y Reutilización del Patrimonio Construido

La intervención en el patrimonio material construido y en el patrimonio histórico-artístico requiere enfoques diferenciados debido a las particularidades de sus valores intrínsecos y su significancia cultural. Mientras que el patrimonio histórico-artístico posee un valor intangible, generalmente reconocido por la sociedad y la cultura, el patrimonio material construido, especialmente el de reciente creación, presenta un desafío considerable en cuanto a su gestión

y reutilización, ya que no siempre posee un valor histórico o artístico explícito. No obstante, este tipo de patrimonio, que a menudo está marcado por el deterioro o la obsolescencia, debe ser abordado con una visión que promueva su sostenibilidad a través de la reutilización y el reciclaje arquitectónico.

La teoría de investigación que se propone parte de la premisa de que la reutilización sostenible del patrimonio construido, especialmente el de las últimas décadas, representa una oportunidad crucial para reconfigurar los espacios urbanos y fomentar la resiliencia en el entorno construido. La magnitud de las edificaciones construidas en el siglo XXI, especialmente en contextos como el de España, donde se levantaron millones de edificaciones entre 1997 y 2008, pone de manifiesto la necesidad urgente de adoptar estrategias que aprovechen este patrimonio de manera eficiente, sin recurrir a su demolición y reposición, lo que implicaría un consumo insostenible de recursos materiales, económicos y energéticos.

El enfoque de esta teoría de investigación se fundamenta en la posibilidad de redefinir y recodificar el patrimonio construido moderno como un "patrimonio de segunda", que, a pesar de su desgaste o falta de valor estético y artístico, puede ser rehabilitado y reciclado para nuevas funciones. La sostenibilidad y la innovación son los pilares centrales de este enfoque, que busca ver en lo aparentemente obsoleto no una carga, sino una oportunidad para el cambio y la adaptabilidad. De este modo, el reciclaje arquitectónico no se limita a una mera conservación, sino que se convierte en una estrategia activa que permite la regeneración del tejido urbano y la integración de nuevos usos en estructuras existentes.

En este sentido, la investigación plantea que la reutilización del patrimonio construido debe ser vista como un proceso integral que va más allá de la simple restauración, e incorpora soluciones creativas que respondan a las demandas contemporáneas. Esto incluye la adaptación de espacios a nuevas funciones sociales, culturales y económicas, así como la integración de criterios de sostenibilidad ambiental, eficiencia energética y uso de materiales reciclados.

Por lo tanto, esta teoría de investigación propone que el futuro de la arquitectura debe enfocarse en la valorización del patrimonio construido mediante su reciclaje y reutilización, entendiendo la adaptabilidad y la resiliencia como principios clave para transformar los espacios urbanos en entornos más sostenibles, flexibles y dinámicos. La intervención en el patrimonio material construido debe entonces ser una herramienta para la regeneración urbana, favoreciendo un modelo de desarrollo que priorice la conservación y el aprovechamiento de los recursos existentes frente a la creación de nuevos edificios desde cero. (Navarro,2010).

Ejemplo

La obra de Gordon Matta-Clark ilustra intervenciones radicales sobre residuos urbanos, transformando espacios deteriorados en oportunidades mediante técnicas como el "cutting". Estas acciones reinterpretan fragmentos ruinosos sin apearse al contexto original, convirtiendo lo obsoleto en nuevas lecturas espaciales.

Del mismo modo, arquitectos como Frank Gehry y Rem Koolhaas han explorado estrategias que combinan la preexistencia con nuevas adiciones, celebrando la temporalidad, flexibilidad y adaptabilidad. Estas intervenciones proponen un enfoque sostenible que redefine la arquitectura como un proceso en constante transformación, capaz de responder a las demandas contemporáneas sin renunciar a su historia.

Figura

02



Referencia de vivienda intervenida por G. Matta

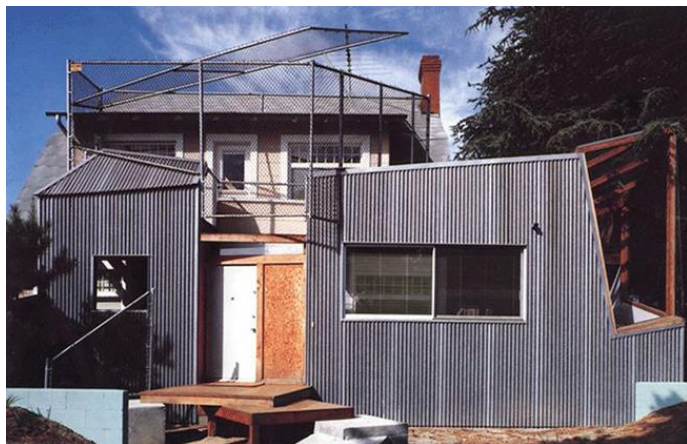
Nota. Fotografía de Gordon Matta-Clark donde se visualiza su obra de intervencion en corte de edificaciones que requieren otra oportunidad para su uso | Splitting (Documentation Of The Action «Splitting» Made In 1974 In New Jersey, United States), s. f.)

Las vanguardias históricas también exploraron la idea de vaciado y desmaterialización. El Constructivismo articulaba su discurso en redes cada vez más incorpóreas, una idea presente en el trabajo de Constant Nieuwenhuys y su New Babylon situacionista, y en las megaestructuras del Fun Palace de Cedric Price. Estas ideas influenciaron proyectos como el Centro Pompidou de París y la acción Conical Intersect de Matta-Clark.

Frank Gehry, en su casa de Santa Mónica, ejemplifica la interferencia entre preexistencia y nuevas adiciones low-tech, mientras que Rem Koolhaas utiliza estrategias de desmaterialización y descomposición estructural para conectar nuevos programas en la metrópoli. (Navarro, 2010)

Figura 03

Exterior de la intervención de Fran Gehry



Nota. Adaptación en fotografía de la Casa de Frank Gehry donde hace usos de nuevos materiales y modificación de su forma para adaptación de nuevos usos | Vaumm, s. f.

En resumen, estas intervenciones presentan invariantes comunes: celebración de lo casual y efímero, temporalidad y mutación, flexibilidad y adaptabilidad programática, y la utilización de tecnologías sencillas y accesibles. La capacidad de cambio y transformación caracteriza el espacio intermedio, ofreciendo nuevas oportunidades para la arquitectura y la sostenibilidad.

IV. Materiales y métodos

La revalorización arquitectónica es un proceso fundamental en la preservación del patrimonio construido, que no solo permite la conservación material de edificaciones con valor histórico y cultural, sino también su adaptación a las demandas y necesidades del contexto contemporáneo. Este fenómeno involucra un enfoque integral que asegura la protección de los valores intrínsecos del inmueble, al tiempo que promueve su uso funcional en la actualidad. La presente investigación se basa en una metodología de carácter descriptivo y no experimental, cuyo objetivo es la recopilación y análisis de información cualitativa, a fin de obtener una comprensión profunda del objeto de estudio.

Siguiendo las directrices metodológicas propuestas por Rodríguez y García (2020), se optó por una observación sistemática y detallada del objeto de estudio, con el propósito de documentar sus características arquitectónicas, materiales constitutivos y el estado de conservación. Este enfoque permite establecer un diagnóstico preciso del inmueble, sin alterar su configuración original, lo cual resulta esencial en el estudio del patrimonio edificado. La observación directa se complementa con herramientas tecnológicas avanzadas, tales como cámaras profesionales y drones, que facilitan la recopilación de datos visuales y la documentación fotográfica exhaustiva.

En línea con el enfoque de Levine (2021), se subraya la importancia de analizar el entorno construido y la interacción de los usuarios con el espacio. En este sentido, se ha utilizado el registro fotográfico detallado, el análisis documental y la cartografía urbana como herramientas clave para comprender las relaciones entre el edificio y su contexto inmediato. Además, Ferrer y González (2023) enfatizan que la percepción del espacio arquitectónico influye de manera significativa en la valoración del patrimonio. Así, el análisis cualitativo de los elementos arquitectónicos y su impacto en la experiencia del usuario resulta indispensable para desarrollar estrategias de intervención que respeten tanto la integridad del patrimonio como sus necesidades funcionales actuales.

La investigación se ha estructurado en cuatro fases metodológicas que abordan de manera integral el estudio y la intervención en la nave 01 de la antigua Fábrica de Azúcar de Cayaltí:

4.1 Levantamiento y documentación del estado actual

En esta fase inicial, se lleva a cabo un levantamiento físico y fotográfico detallado de la nave mediante observación directa, apoyada por el uso de tecnologías avanzadas como cámaras profesionales y drones. Se elaboran fichas de estado y lesiones que permiten catalogar los diferentes componentes arquitectónicos, tales como muros, vanos, cubiertas y estructuras

portantes, evaluando su materialidad y grado de conservación. Además, se realiza un levantamiento planimétrico mediante dibujos manuales y modelos tridimensionales utilizando software especializado como AutoCAD y SketchUp.

4.2 Análisis de referentes arquitectónicos

La segunda fase consiste en el estudio comparativo de intervenciones previas en edificaciones patrimoniales, con el fin de identificar estrategias de diseño y construcción que hayan sido aplicadas en contextos similares. Este análisis permite evaluar cómo los elementos contemporáneos se integran en estructuras patrimoniales, y extraer criterios de intervención que respeten el valor histórico del inmueble.

4.3 Formulación de Estrategias de Conservación y Adaptación Cultural para la Revalorización Arquitectónica

El contenido de esta fase debe incorporar estrategias de conservación y adaptación, respetando los elementos arquitectónicos originales que configuran la identidad del bien. A su vez, debe promover intervenciones que posibiliten nuevos usos compatibles con la estructura existente, fomentando una apropiación colectiva del espacio. La integración de aspectos culturales, funcionales y tecnológicos es esencial para garantizar la sostenibilidad del proyecto de revalorización.

4.4 Desarrollo del diseño y documentación técnica

En la última fase, se consolida el diseño definitivo de la intervención y se elabora la documentación técnica necesaria para su ejecución, que incluye planos arquitectónicos, detalles constructivos y especificaciones técnicas. Esta etapa busca garantizar la viabilidad del proyecto y asegurar su coherencia con los principios de conservación patrimonial.

Desde una perspectiva metodológica, esta investigación adopta un enfoque integral que combina la observación cualitativa con el análisis comparativo. Este marco metodológico proporciona una base sólida y rigurosa para la toma de decisiones en la revalorización del patrimonio arquitectónico, permitiendo una intervención que, al mismo tiempo que respeta los valores históricos, favorece la recuperación y adaptación del espacio para su integración con la arquitectura contemporánea. Así, se logra una intervención equilibrada que no solo conserva, sino que también revitaliza el patrimonio, adaptándolo a las necesidades y demandas del contexto actual.

V. Resultados y discusión

5.1 Fase 1: Análisis del estado actual de la nave 01 de Antigua Fábrica de Cayaltí.

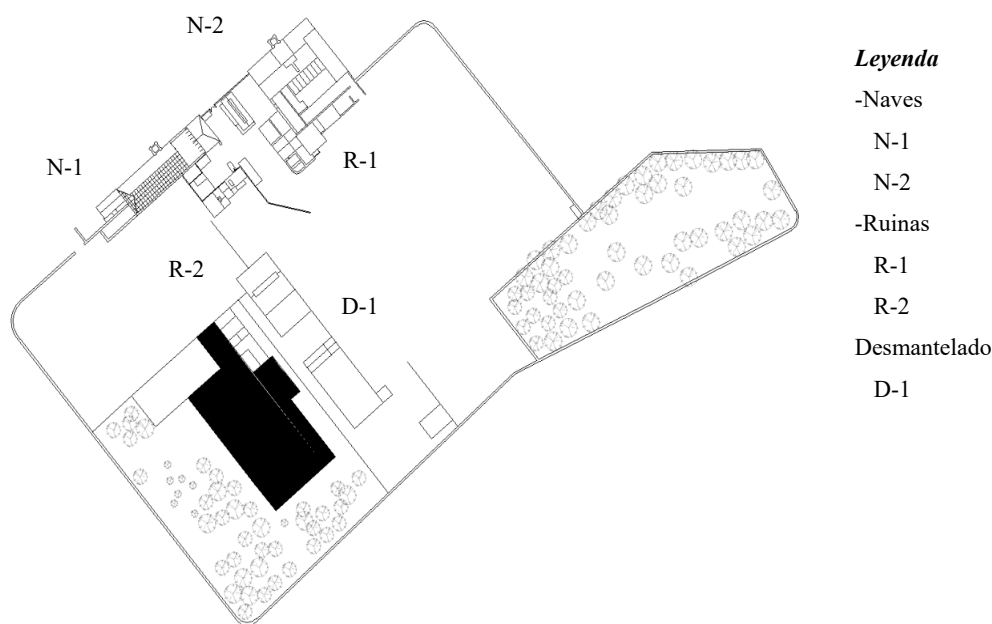
5.1.1 Contexto ocupacional de la nave 01 de la Antigua Fábrica de Cayaltí:

El conjunto de la antigua Fábrica de Azúcar de Cayaltí se compone de diversas edificaciones que, con el paso del tiempo, se fueron asentando y configurando en su territorio. Entre ellas sobresalen las naves que marcaron el origen de la fábrica, denominadas nave 01 y nave 02. En la actualidad, la nave 02 alberga actividades administrativas para la empresa agronómica de Cayaltí, mientras que la nave 01 se encuentra en desuso. Ambas edificaciones presentan una arquitectura distintiva, que destaca por los elementos arquitectónicos que las conforman.

A lo largo del tiempo, se realizaron ampliaciones adyacentes a estas naves, las cuales, lamentablemente, han sido severamente afectadas por diversos agentes ambientales, como las lluvias, así como por lesiones mecánicas y sismos. Estos factores han provocado el deterioro parcial de las estructuras, situándolas en un estado de ruinas. En particular, los vestigios de lo que fueron las naves principales de la fábrica de azúcar, originalmente construidas con una estructura metálica, hoy se encuentran desmantelados, tal como se documenta en los planos de registro que indican sus ubicaciones.

Figura 04

Conjunto de la Antigua Fábrica de Cayaltí – Elaboración propia



En esta investigación, me centraré en el análisis de la nave 01, la cual, debido a su obsolescencia y deterioro, requiere un estudio detallado para evaluar las intervenciones necesarias. Este análisis se llevará a cabo considerando tanto su valiosa historia como su valor arquitectónico, con el fin de proponer soluciones adecuadas para su conservación y posible reutilización.

5.1.2 Identificación del contexto histórico de la nave 01 de la Antigua Fábrica de Cayaltí: Transformación de la nave 01

La nave 01 originalmente edificada en el siglo XVII como parte de una hacienda colonial, su desarrollo se inserta en el proceso de consolidación de las grandes propiedades agrícolas en la región, las cuales jugaron un rol determinante en la configuración del modelo agroexportador de la costa norte. En este contexto, según María Vargas y Graciela Vera (1980), las haciendas surgidas en la primera mitad del siglo XVII deben entenderse como las primeras plantaciones azucareras del país, donde primaba la producción de caña de azúcar y sus derivados. Estas unidades productivas integraban no solo la infraestructura agrícola, sino también vivienda para trabajadores y espacios destinados a la transformación industrial, estableciendo un sistema de organización territorial y económica que perduraría por varios siglos.

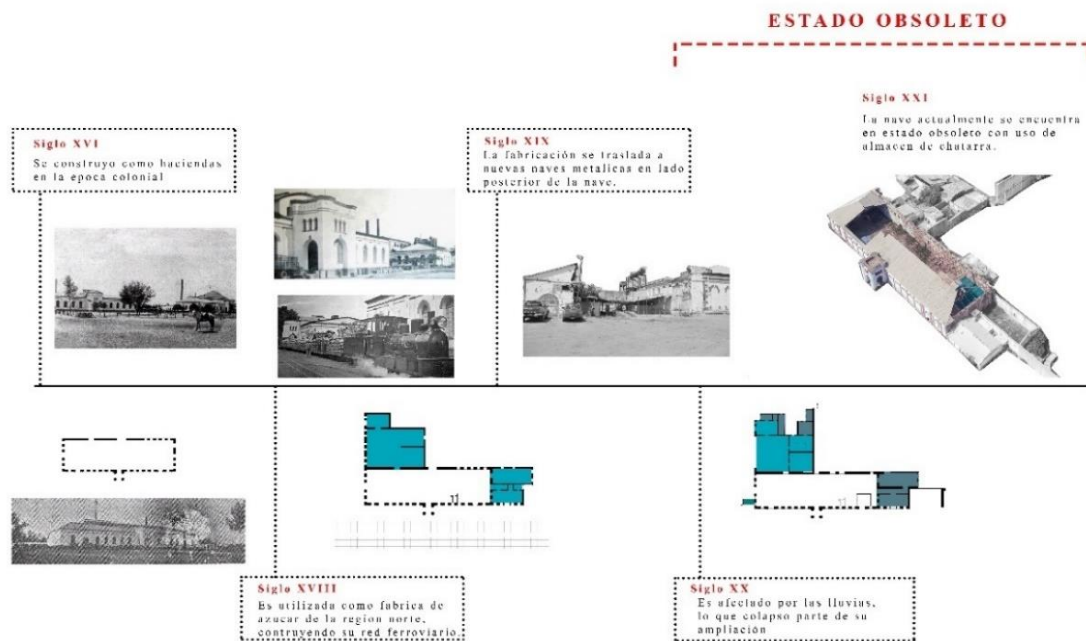
Durante el siglo XVIII, la antigua hacienda fue transformada en una fábrica de azúcar, hecho que impulsó el crecimiento económico de la zona y dio lugar a la construcción de una red ferroviaria para facilitar el transporte de la producción hacia los centros de comercialización. Ya en el siglo XIX, la actividad industrial fue desplazada hacia nuevas naves construidas con estructuras metálicas, aunque la edificación original se conservó como parte integral del conjunto industrial. A pesar de los daños sufridos a lo largo del siglo XX, principalmente a causa de las lluvias y el abandono progresivo, la nave ha logrado mantenerse en pie, resistiendo el paso del tiempo.

En la actualidad, aunque el inmueble se encuentra en estado de obsolescencia, su historia y capacidad de permanencia refuerzan su valor patrimonial y arquitectónico. Una adecuada estrategia de revalorización permitiría no solo su recuperación física, sino también su incorporación a un nuevo uso contemporáneo, reafirmando su relevancia dentro del imaginario histórico y cultural de la región.

Figura 05

Línea de tiempo de la nave 01, Transformación en el tiempo de la Nave 01

Elaboración propia



5.1.3 Estado actual de la nave 01

La nave 01, cuya edificación inicial abarca un área de 1,817.60 m², se caracteriza por el uso de muros de adobe, vanos en arco de medio punto y acabados tradicionales que reflejan las técnicas constructivas y el estilo arquitectónico de la época. En contraste, su cubierta, incorporada posteriormente, presenta una estructura metálica que evidencia una intervención más reciente, orientada a responder a nuevas exigencias funcionales, probablemente vinculadas al cambio de uso del inmueble. Con el tiempo, la nave fue objeto de ampliaciones que llevaron el área construida a más de 1,948.60 m². Estas intervenciones no respondieron a un planteamiento estilístico homogéneo, sino que fueron ejecutadas de manera funcional y pragmática, conforme a las necesidades operativas de la fábrica a la que se integró en su etapa industrial. La incorporación de estructuras metálicas, cerramientos más ligeros y soluciones técnicas contemporáneas dio lugar a una superposición de lenguajes arquitectónicos que, si bien permitieron ampliar su capacidad, también comprometieron la lectura coherente del volumen original.

A pesar de las transformaciones y de los daños sufridos, tanto por desgaste material como por lesiones físicas y mecánicas, la estructura original de la nave ha demostrado una notable

resistencia. Esta capacidad de perdurar en el tiempo pone en evidencia la calidad de su construcción colonial y la robustez de los sistemas estructurales empleados en su origen.

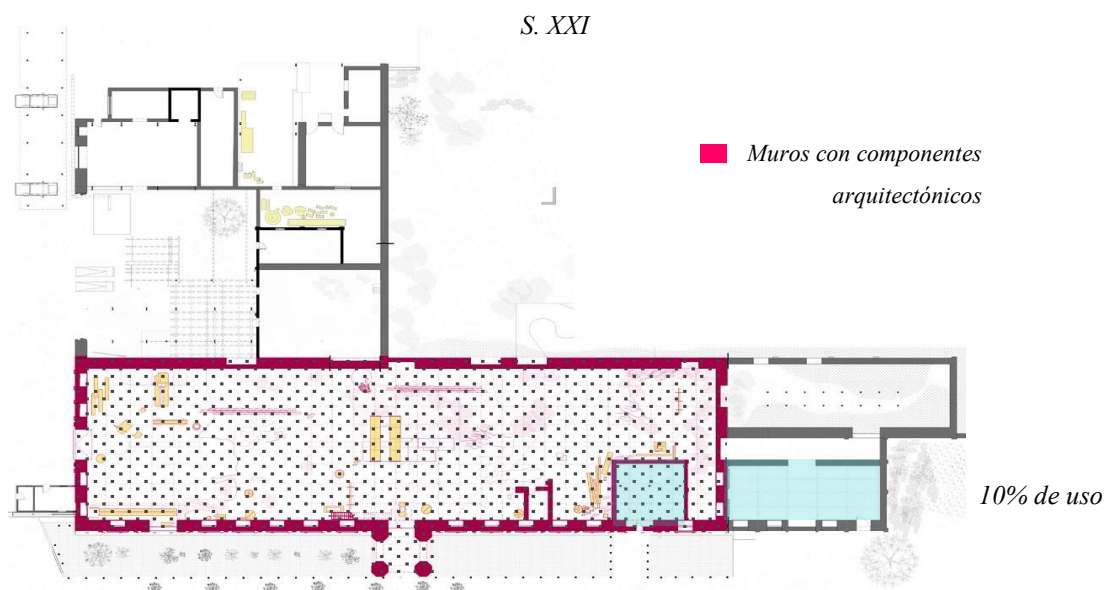
Actualmente, el estado de conservación de la Nave 01 es crítico. Un 90% del espacio se encuentra en desuso, sin mantenimiento ni vigilancia, lo que ha acelerado su deterioro. Solo una pequeña sección ha sido adaptada como depósito con acceso directo desde el exterior, siendo esta la única zona que mantiene una funcionalidad activa. El resto del conjunto presenta claros signos de abandono: filtraciones en la cubierta metálica, pérdida de acabados, presencia de humedad, desprendimiento de revoques, y afectación visible en los elementos estructurales. El levantamiento arquitectónico actual ha registrado la permanencia de componentes coloniales que resaltan el valor histórico de la nave. Entre estos se encuentran fragmentos de muros de adobe originales, detalles en los vanos y restos de elementos decorativos que justifican su catalogación como bien cultural. Conforme a los lineamientos de la Carta de Atenas (1931), es fundamental promover su reutilización sin alterar su carácter. La Carta de Venecia (1964), en sus artículos 9 y 13, refuerza esta visión al subrayar la necesidad de conservar la autenticidad de la composición arquitectónica y de garantizar que toda intervención contemporánea sea armónica con el diseño original.

Figura 06

Evolución constructiva y uso de la nave 01 – Elaboración propia

S. XVII





Nota: Elaboración propia

Las imágenes actuales evidencian el fuerte contraste entre las áreas intervenidas para fines operativos y las zonas abandonadas, reflejando la pérdida de continuidad funcional y estética. Este estado obliga a plantear una intervención integral que no solo recupere el valor patrimonial del inmueble, sino que también lo reintegre a un uso activo y sostenible.

En este sentido, se propone una reutilización orientada a la revalorización de la nave 01, que combine la conservación del legado histórico con una nueva funcionalidad adaptativa, de acuerdo con los principios formulados. Esta estrategia busca preservar la memoria arquitectónica del conjunto, respetando sus valores originales y permitiendo al mismo tiempo su adecuación a nuevas dinámicas contemporáneas que aseguren su permanencia en el tiempo. Como bien señala Mario Rivera (2018), en sus contribuciones sobre patrimonio industrial, la reutilización de estos espacios no debe limitarse a su transformación en contenedores museográficos, sino que debe responder a necesidades sociales reales, garantizando la compatibilidad entre los nuevos usos y la autenticidad material del inmueble. Rivera enfatiza que el patrimonio industrial no es un mero vestigio del pasado, sino un soporte activo de memoria colectiva, capaz de reinsertarse en la vida urbana contemporánea si se plantea desde una perspectiva de sostenibilidad funcional y respeto por su evolución histórica. Bajo este enfoque, la intervención en la Nave 01 no solo es viable, sino también necesaria para revitalizar su presencia arquitectónica y social en el territorio.

Figura 07

Uso actual de la parte interna de la nave 01



Nota. Fotografía del Arq. Raúl Gálvez Tirado

Figura 08

Uso actual de la parte externa de la nave 01



Nota. Fotografía del Arq. Raúl Gálvez Tirado

En este contexto, su arquitectura no solo debe ser preservada desde una visión técnica, sino también reinterpretada críticamente desde un marco ideológico que valore la trascendencia de lo existente como base para nuevas formas de habitabilidad.

Este planteamiento se enmarca dentro de una corriente teórica que desafía la noción tradicional de "intervención" como un acto meramente correctivo o restaurativo, Delgado (2021). En lugar de ello, propone entender cada intervención como una oportunidad de reinterpretación: una acción consciente y crítica que, lejos de distorsionar el discurso arquitectónico original, lo amplifica y lo proyecta hacia nuevas dimensiones temporales y sociales. Esta posición reconoce la inevitable tensión entre innovación y conservación, especialmente en espacios marcados por la memoria colectiva y la transformación histórica, como es el caso de la nave 01.

La ideología que respalda esta visión sostiene que el valor de lo existente no radica exclusivamente en su materialidad, sino también en su capacidad de comunicar, de generar vínculos emocionales y simbólicos con su entorno y con sus habitantes. Por ello, revalorizar la nave 01 implica no solo restaurar sus elementos arquitectónicos característicos como los medio arcos en las ventanas, las estructuras portantes de época o los vestigios de su funcionalidad industrial, sino también aceptar e incorporar las huellas del tiempo como parte de su relato espacial.

En esta línea, la propuesta no debe limitarse a conservar de manera estática, sino que debe fomentar una adaptabilidad arquitectónica que permita a la nave 01 resignificarse como un espacio activo, capaz de albergar nuevas dinámicas sin renunciar a su identidad. Esta adaptabilidad no se opone a la preservación, sino que la complementa, reconociendo que toda obra patrimonial es también un artefacto vivo, susceptible de ser actualizado mediante lenguajes contemporáneos que dialoguen respetuosamente con lo preexistente.

Por tanto, intervenir la nave 01 exige un posicionamiento ético y proyectual que considere no solo la integridad física del bien, sino también su potencial simbólico, social y urbano. Se trata de proponer estrategias que, en lugar de imponer un nuevo sentido, revelen y reactiven los múltiples estratos de significado que el edificio ha acumulado a lo largo del tiempo. Esta postura permite pensar en una arquitectura que trasciende el objeto, para convertirse en discurso, memoria y futuro.

A. Estado de elementos constructivos, patologías y lesiones exteriores

a. Elevación frontal

La nave muestra signos evidentes de desgaste en sus acabados exteriores, consecuencia de la acción de diversos agentes patológicos que han afectado su perímetro. Sin embargo, la fachada principal de ingreso ha logrado conservar casi intacta su morfología original. Uno de los elementos más destacados es la torre de ingreso, que otorga un notable protagonismo a la nave.

Esta torre presenta una estructura robusta, aunque con un 20% de lesiones físicas, como humedad en la parte superior de la cornisa de sus pilares, lo que ha dejado manchas visibles por el goteo constante del agua de lluvia.

Según el estudio “Proceso patológico de la estructura: lesiones, síntomas y causas”, las lesiones físicas de tipo higroscópico, como la humedad por filtración o capilaridad, generan decoloraciones, eflorescencias salinas y deterioro superficial, y suelen estar asociadas a fallas en los elementos de protección o a una prolongada exposición a condiciones climáticas adversas. Este fenómeno puede observarse en la parte superior de la torre, donde las manchas sugieren una deficiente evacuación de aguas pluviales. Basset (2020)

Asimismo, un 30% del cuerpo de los pilares y su base presentan signos de erosión física, manifestados en la pérdida de material superficial, desprendimientos del revestimiento original y la aparición de grietas verticales de extensión media. Estas lesiones son provocadas por la acción combinada de ciclos térmicos, dilataciones y contracciones diferenciales, así como por la acción directa del viento y la lluvia sobre superficies no protegidas.

Estas patologías han dejado al descubierto el material original de construcción, conformado por ladrillo cocido y mortero, claramente identificable en las bases octogonales de la torre. No obstante, pese a la incidencia de estos daños, la torre mantiene su integridad formal y conserva elementos arquitectónicos propios del periodo colonial, como cornisas molduradas, fustes acanalados y capiteles de transición, lo cual justifica y refuerza su valor patrimonial, así como la necesidad de su conservación preventiva y restauración controlada.

Figura 09

Elevación de torre de ingreso con sus elementos arquitectónicos

Nota. Elaboración Propia

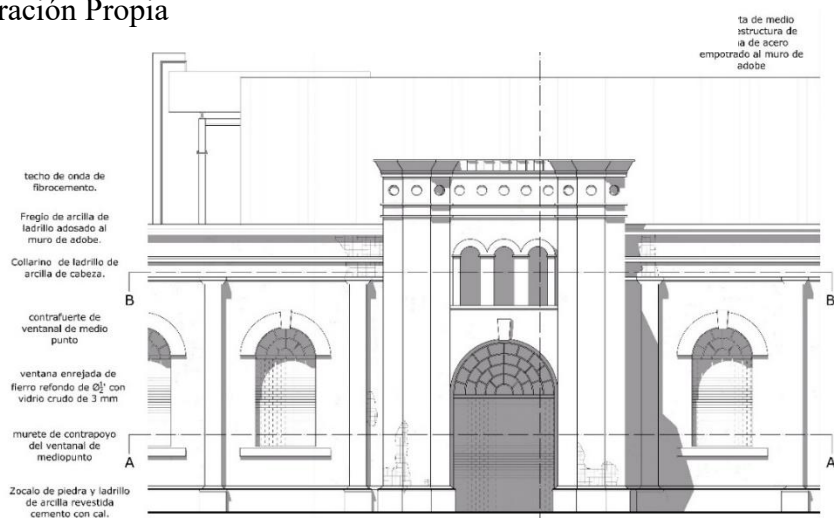
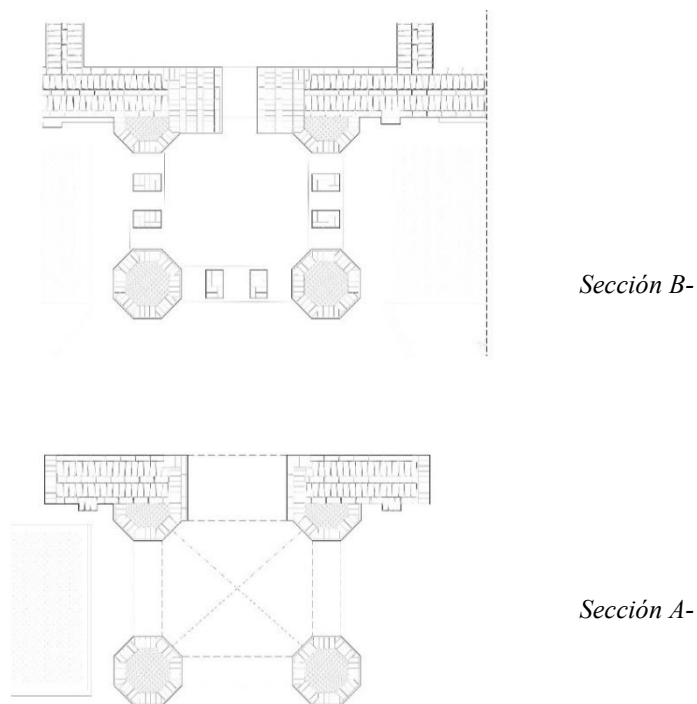


Figura 10

Secciones de su forma constructiva y materialidad de la torre de ingreso

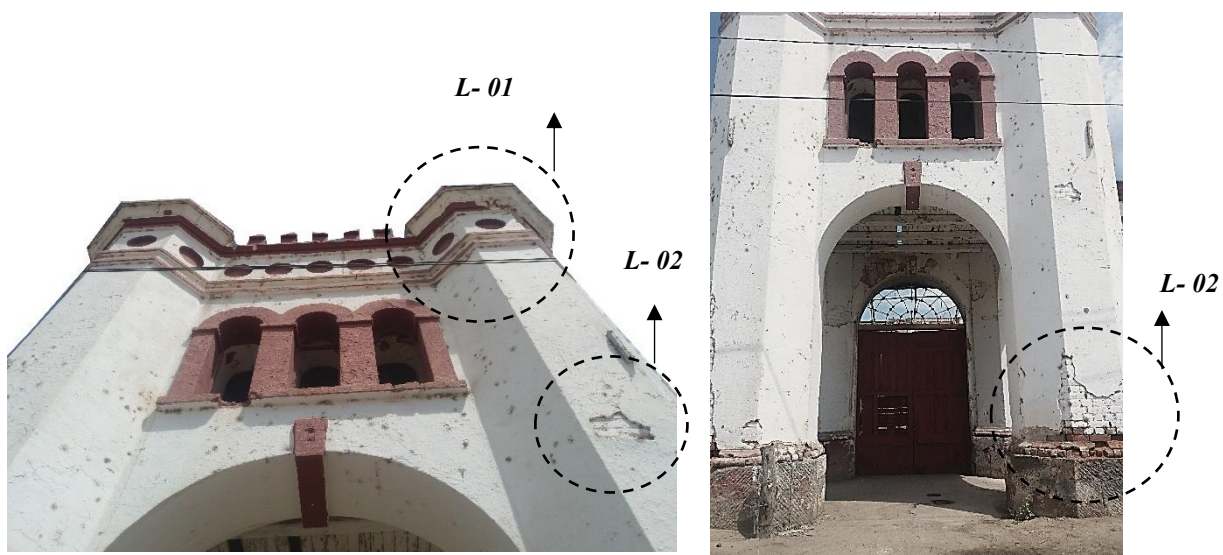
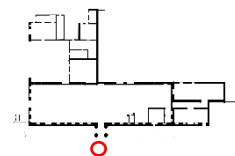


Sección B-

Sección A-

Figura 11

Lesiones de torre principal.



L01. Lesión física por humedad

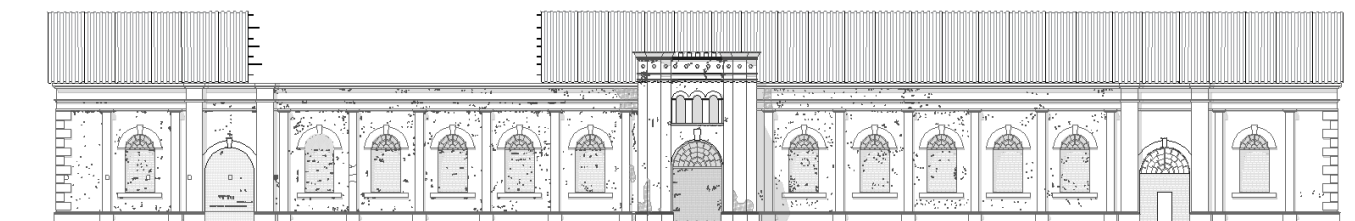
L02. Lesión física por erosión

Nota. Fotografía propia

Los muros frontales de la nave están compuestos con pilastras, que se apoyan a los muros portantes de adobe con base de zócalos terminados en frisos. Estos muros incluyen ventanales en medio arco que, en la actualidad, han sido tapiados con ladrillos artesanales. A pesar de esta intervención, los ventanales conservan sus marcos metálicos originales, hechos de varillas de acero. Además, las dos puertas de acceso, también en medio arco, han sido igualmente tapiadas, salvo la puerta principal de la torre, que aún conserva su diseño original de doble hoja de madera. Este conjunto de elementos arquitectónicos, presentan lesiones físicas como se muestra en las siguientes ilustraciones.

Figura 12

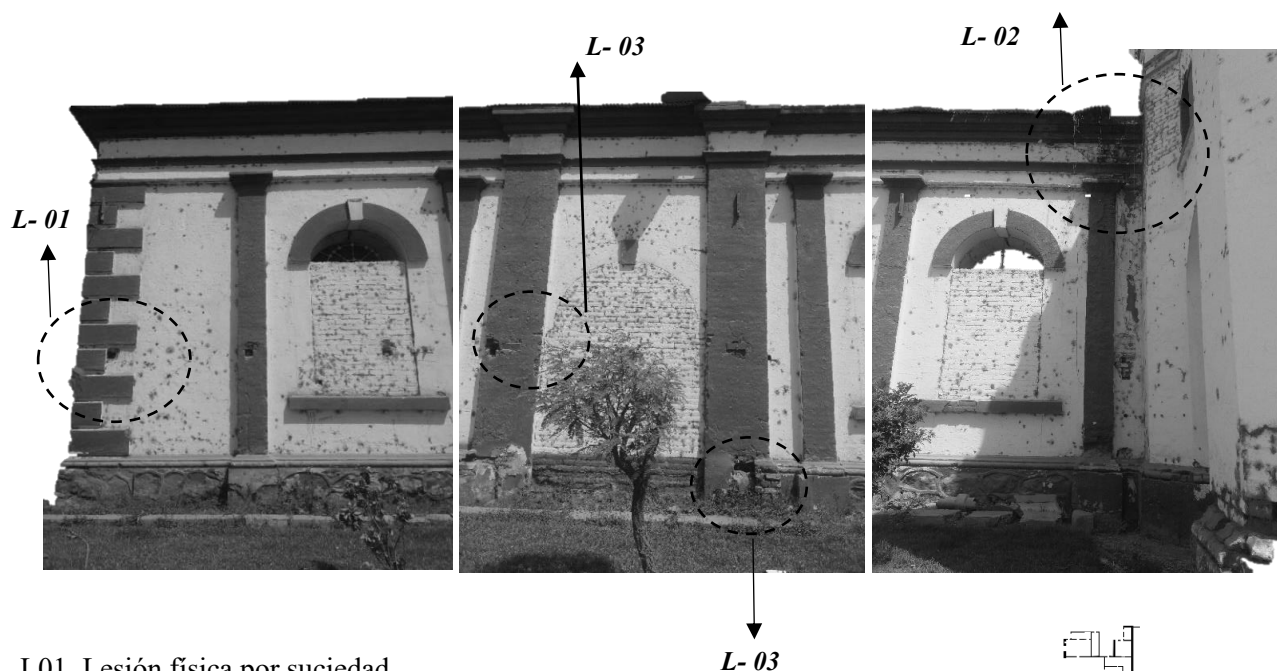
Lesiones de la elevación frontal



Nota: Elaboración propia

Figura 13

Lesiones de la elevación frontal parte derecha de la torre principal



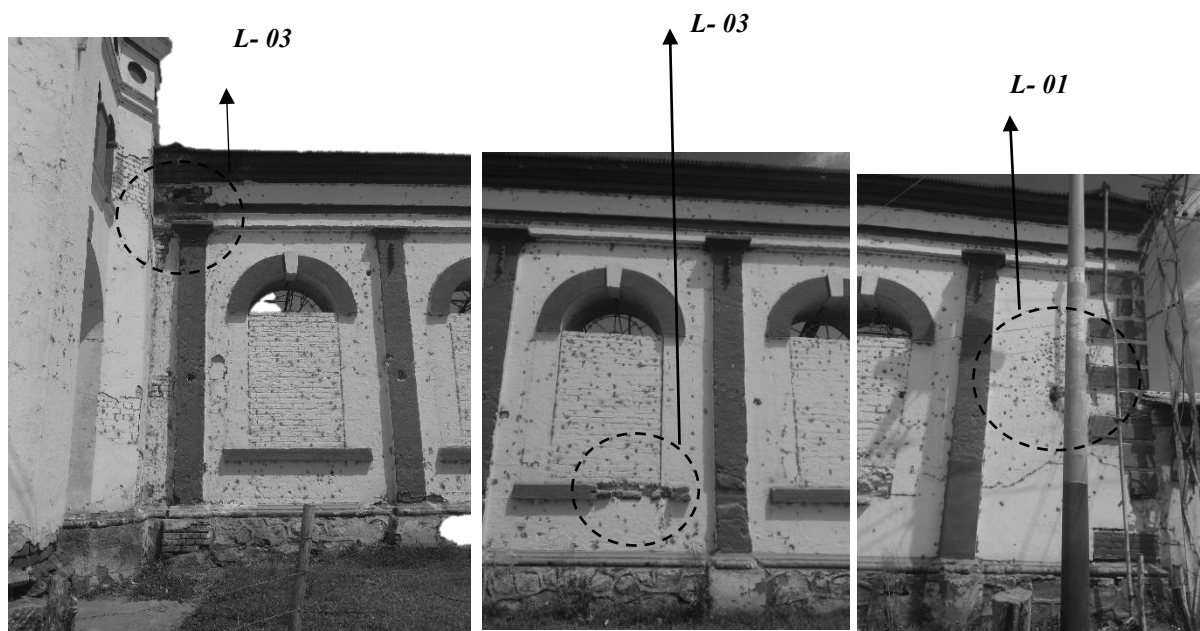
L01. Lesión física por suciedad

L02. Lesión física por humedad

L03 Lesión física por erosión

Figura 14

Lesiones de la elevación frontal parte izquierda de la torre principal

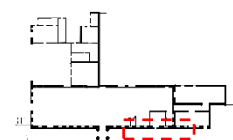


L01. Lesión física por suciedad

L02. Lesión física por humedad

L03 Lesión física por erosión

Nota: Elaboración propia



La nave presenta un conjunto de lesiones que, conforme al análisis tipológico propuesto por Basset (2020), permiten clasificarlas en función de su origen y manifestación. La primera lesión identificada es de tipo físico superficial y corresponde a la acumulación de suciedad causada por la deposición de partículas en suspensión presentes en la atmósfera. Estas partículas, al asentarse sobre la superficie de los elementos constructivos, generan un proceso progresivo de alteración superficial que culmina en exfoliaciones, afectando negativamente la lectura estética y material de la fachada.

La segunda lesión está directamente relacionada con la presencia de humedad, un agente físico de carácter higroscópico, proveniente principalmente del agua de lluvia. Esta condición ha inducido modificaciones importantes en los acabados de revestimiento, generando su disgregación paulatina, así como la pérdida parcial de molduras y ornamentos originales. Basset

(2020) sostiene que la humedad es uno de los factores más comunes en la génesis de patologías estructurales y superficiales, debido a su capacidad de penetración y su interacción con los materiales constructivos porosos.

La tercera lesión corresponde a un proceso erosivo, vinculado a la acción continua de los agentes atmosféricos como el viento, la lluvia y las variaciones térmicas. Esta combinación ha provocado el desprendimiento mecánico de partes de la estructura y la fractura de elementos ornamentales. En línea con lo señalado por Basset (2020), este tipo de lesión es indicativo de una falta de protección superficial y una prolongada exposición al medio, lo que contribuye al desgaste acelerado de materiales pétreos y cerámicos.

Estas lesiones no solo evidencian el deterioro progresivo de la nave, sino que también hacen visible la necesidad urgente de implementar medidas de conservación y restauración, fundamentadas en un diagnóstico técnico riguroso y en criterios de intervención respetuosos con el valor patrimonial del inmueble.

b. Elevación posterior

El perímetro posterior del lado derecho de la nave presenta evidentes deformaciones en los muros colindantes, las cuales pueden ser clasificadas como lesiones de tipo mecánico. Estas lesiones corresponden a alteraciones estructurales causadas por la acción de fuerzas externas, como impactos dinámicos de origen sísmico y la acción prolongada de la humedad en elementos constructivos de baja resistencia, Basset (2020). Es probable que el desplome parcial de una antigua pared en esta zona haya actuado como detonante, debilitando la continuidad estructural del muro y afectando su estabilidad.

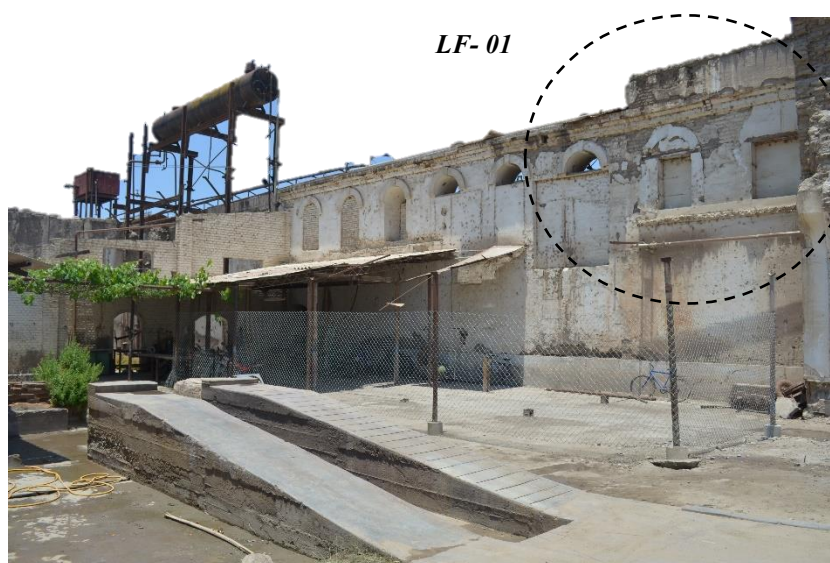
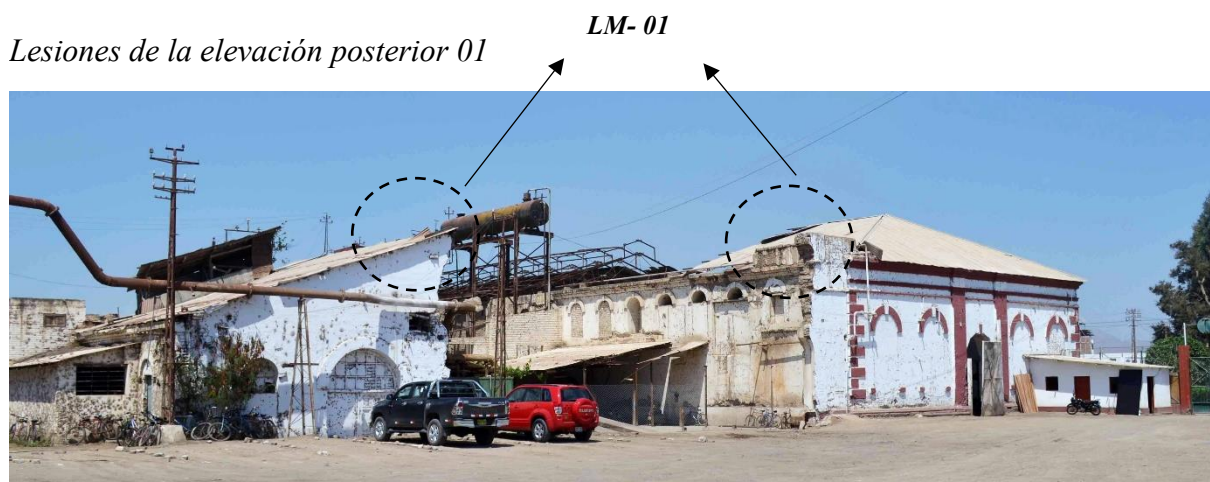
Como consecuencia directa, se observa un deterioro físico significativo asociado a la presencia de humedad. Se identifican manchas de humedad en distintos niveles del muro, así como zonas con erosión que han provocado el desprendimiento de los recubrimientos originales y la pérdida de algunos fragmentos ornamentales. Tal como indica Basset, las lesiones mecánicas frecuentemente se agravan por la acción de agentes higroscópicos, los cuales aceleran los procesos de disgregación interna del material y favorecen la aparición de fisuras y desprendimientos.

En respuesta a este deterioro, todos los vanos han sido tapiados utilizando ladrillos de adobe. A pesar de esta intervención, algunas áreas aún conservan restos de la pintura original, lo que constituye una evidencia del acabado primigenio del muro. No obstante, en sectores donde la pintura se ha desprendido, se ha dejado expuesto el material constructivo, compuesto por adobe cocido y tierra compactada.

A pesar del estado general de deterioro, los vanos conservan su trazo original en forma de medio arco, lo cual permite reconocer parte del lenguaje arquitectónico de época que caracterizaba a la nave. Estos elementos, aunque parcialmente alterados, siguen siendo representativos del valor histórico y tipológico de la edificación, y su conservación resulta esencial para preservar la autenticidad material del inmueble.

Figura 15

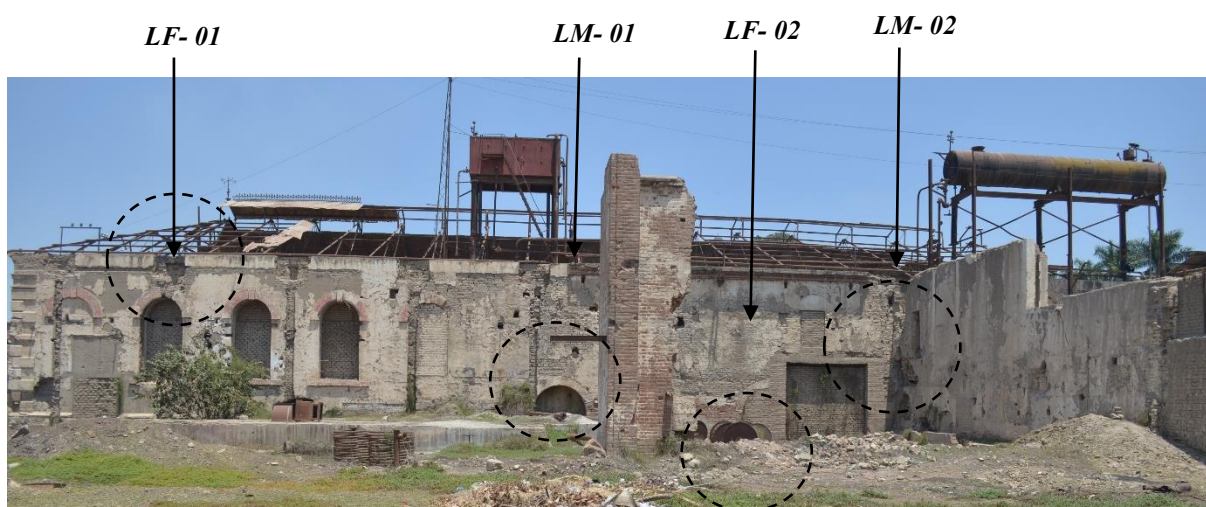
Lesiones de la elevación posterior 01



LM01. Lesión mecánica por derrumbe de muro

LF 01. Lesión física por humedad y erosión

Nota. Elaboración propia

Figura 16*Lesiones de la elevación posterior 02*

LM01. Lesión mecánica por impacto manual al anclar estructura metálica

LM02. Lesión mecánica por agrietas y deformaciones del muro

LF01. Lesión física por erosión y humedad

LF02. Lesión física por partículas atmosféricas



Nota. Elaboración propia

B. Estado de elementos constructivos, patologías y lesiones interior

En el interior de la nave, el muro de mayor longitud presenta signos evidentes de erosión superficial, atribuibles a lesiones de tipo mecánico. Estas lesiones se asocian a la presencia de antiguas instalaciones metálicas que estuvieron ancladas directamente sobre este muro, el cual cumple una función estructural portante. Se trata de un elemento de gran espesor, con un ancho de 1.40 metros, construido con ladrillos de adobe de grandes dimensiones (35 x 70 cm), técnica característica de sistemas de albañería tradicionales utilizados en edificaciones coloniales.

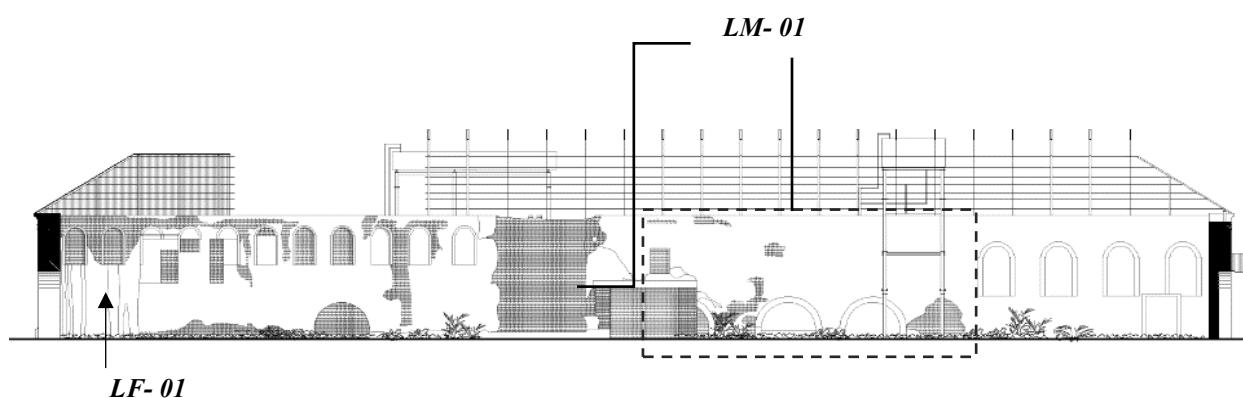
De acuerdo con la clasificación patológica descrita por Basset (2020), las lesiones mecánicas derivadas de esfuerzos concentrados como la instalación de estructuras adicionales o sistemas de soporte metálico pueden generar alteraciones locales en los muros portantes, manifestadas a través de fisuras, desprendimientos y pérdida de material en las zonas de contacto. En este caso, dichas alteraciones han comprometido la integridad del recubrimiento de cal que originalmente protegía el paramento.

La pérdida progresiva de este revestimiento ha dejado al descubierto el sistema de amarre de los ladrillos, permitiendo identificar que las hiladas estructurales fueron reforzadas con bases de ladrillo de arcilla cocida, una práctica común que buscaba aumentar la resistencia en los puntos de apoyo o en las zonas inferiores del muro. La exposición de estos elementos permite realizar una lectura más precisa de la técnica constructiva utilizada, así como del grado de intervención posterior que ha sufrido la estructura.

A pesar del deterioro visible, las paredes se mantienen con una traza recta y bien definida, lo que sugiere una relativa estabilidad estructural. Los vanos conservan su forma original de medio arco, integrándose armónicamente al conjunto y preservando el estilo arquitectónico característico de la nave. Estos elementos arquitectónicos, aunque afectados por procesos de desgaste, continúan siendo testimonios materiales del valor histórico del inmueble.

Figura 17

Lesiones en muro de mayor longitud de la elevación interior



LM01. Lesión mecánica por agrietas y deformaciones del muro

LF02. Lesión física por erosión y humedad

LF01. Lesión mecánica por humedad

Nota. Elaboración Propia

Los muros laterales de la nave evidencian un avanzado deterioro en sus capas de recubrimiento, producto del envejecimiento natural de los materiales y la acción prolongada de agentes climáticos y contaminantes. Según Basset (2020), este tipo de lesiones responde a procesos fisico-químicos que afectan la cohesión superficial del mortero, provocando desprendimientos y exposición del soporte estructural. Además, se identifican restos de antiguas instalaciones metálicas aún ancladas a los paramentos, los cuales han causado lesiones mecánicas localizadas

y acelerado el deterioro por oxidación. Estos elementos no solo reflejan la antigua función industrial del inmueble, sino que también representan puntos críticos a considerar en un futuro proceso de conservación.

Figura 18

Lesiones de la elevación interior

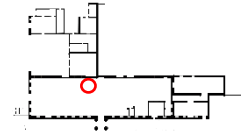
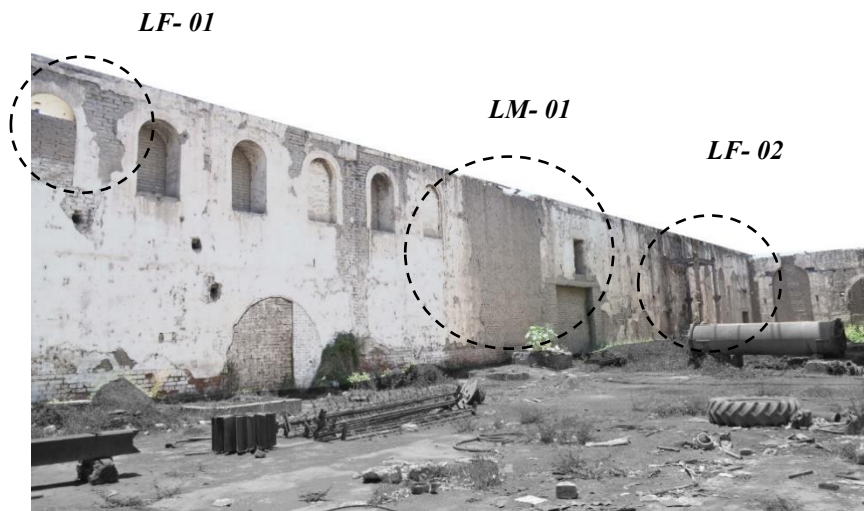


Figura 19

Lesiones de la elevación interior



Nota. Elaboración Propia

C. Estado de elementos constructivos, patologías y lesiones de la cobertura

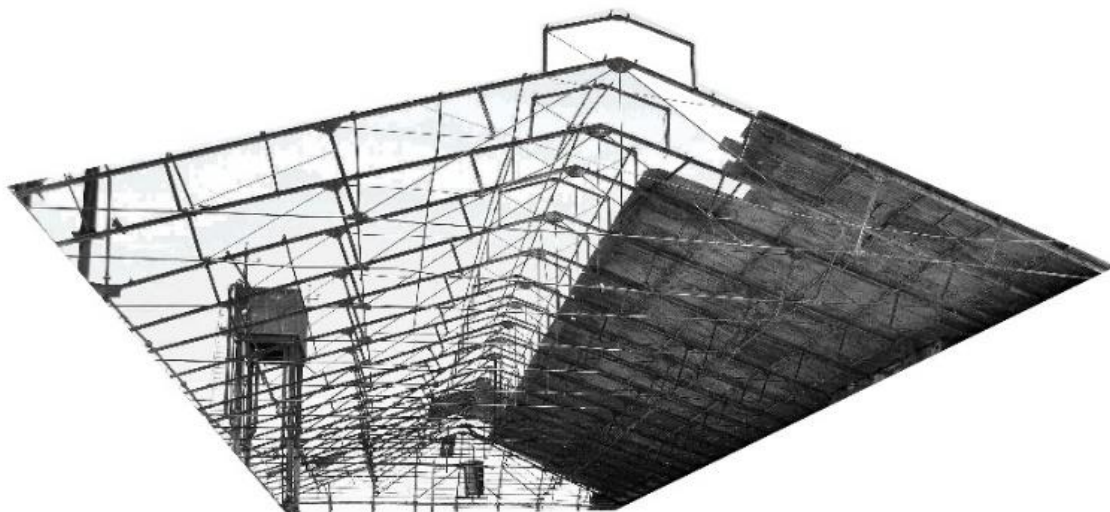
La cobertura de la nave 01 está conformada por una estructura de cerchas metálicas a dos aguas, sobre las cuales se disponen láminas onduladas que actúan como elemento de cerramiento superior. Este sistema presenta lesiones de tipo químico, identificables por los procesos de corrosión que afectan tanto a los perfiles metálicos como a las láminas. Estas alteraciones son consecuencia directa de la reacción química entre los componentes metálicos y agentes ambientales como la humedad y los residuos de tierra acumulados en la superficie.

Tal como señala Basset (2020), las lesiones químicas se producen por la interacción sostenida entre materiales constructivos y sustancias reactivas presentes en el entorno, especialmente en condiciones de humedad constante, lo que acelera los procesos de oxidación y deterioro del metal. En este caso, la presencia de suciedad, combinada con la acción higroscópica del agua, ha generado un ambiente propicio para la corrosión, comprometiendo la durabilidad y estabilidad del sistema de cobertura.

Estas condiciones exigen una intervención técnica específica, orientada no solo a la reparación de los elementos afectados, sino también a la prevención de futuras lesiones mediante un adecuado tratamiento anticorrosivo y un sistema de mantenimiento periódico.

Figura 20

Cobertura metálica con presencia de lesiones químicas

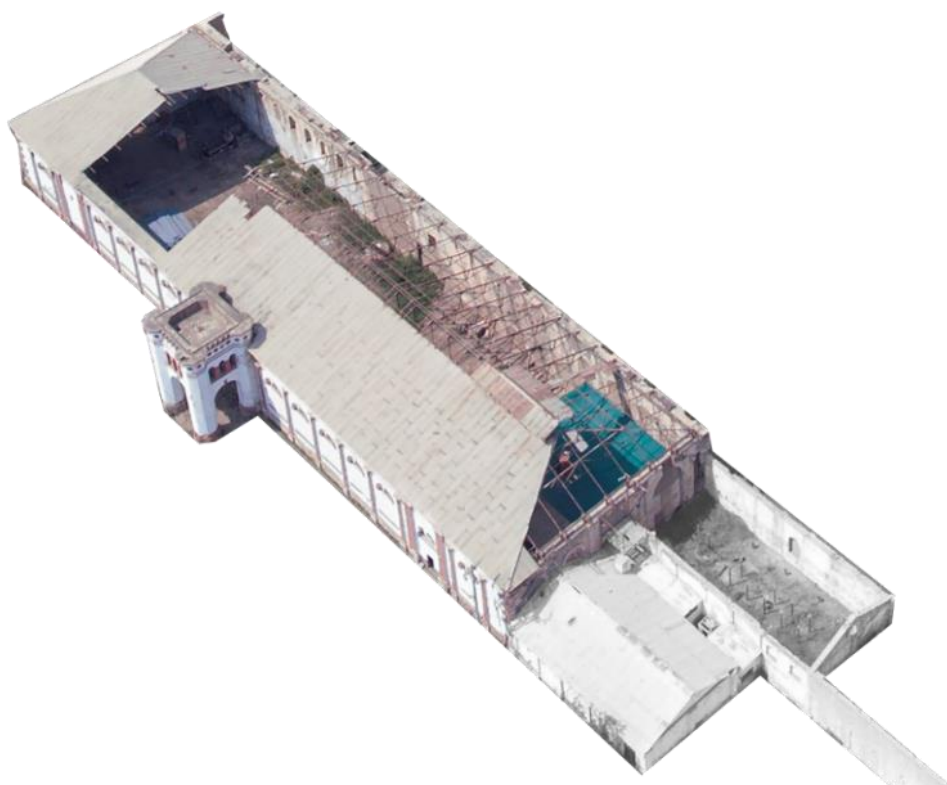


Nota. Elaboración Propia

Actualmente, la cobertura metálica solo cubre aproximadamente el 40 % del área total. Se ha identificado una zona descubierta de 276 m² donde la estructura se encuentra completamente ausente, generando un vacío considerable en la protección del espacio interior. Este deterioro parcial resalta la fragilidad actual de la nave, exponiendo sus elementos internos a los efectos directos del clima, lo que podría acelerar la degradación general del inmueble. La imagen que acompaña este análisis ilustra con claridad el estado fragmentado del techado, mostrando tanto las secciones aún cubiertas como las áreas completamente expuestas.

Figura 21

Vista aérea de la cobertura metálica con presencia de lesiones



Nota. Elaboración Propia

El análisis de los daños patológicos presentes en la nave 01 ha permitido evidenciar un avanzado estado de deterioro, alcanzando un 45% de afectación, lo cual demanda una intervención urgente y estratégicamente fundamentada. Esta intervención, sin embargo, no puede limitarse únicamente a una respuesta técnica; requiere una visión integral que articule los valores culturales, históricos y funcionales del inmueble.

La aplicación de las teorías de intervención arquitectónica resulta plenamente viable y pertinente para orientar una propuesta que favorezca la adaptabilidad de nuevos usos, con el objetivo de revalorizar arquitectónicamente la nave 01. En ese sentido, la teoría de la intervención arquitectónica, que plantea una acción proyectual orientada al futuro, ofrece un marco metodológico sólido mediante sus tres grados de actuación: preservación, conservación y reutilización. Estos permiten salvaguardar la integridad del inmueble evitando su demolición, asegurar su permanencia con soluciones técnicas adecuadas, y proyectar su funcionalidad hacia un uso contemporáneo, lo que garantiza una continuidad de su valor patrimonial (Delgado, 2021).

Complementariamente, la teoría de conservación y reutilización del patrimonio industrial (Navarro, 2010) refuerza la viabilidad de incorporar nuevas funciones en estructuras históricas mediante el reciclaje arquitectónico, combinando criterios de sostenibilidad, identidad y funcionalidad. Asimismo, el uso de técnicas contemporáneas como el “cutting” de Gordon Matta-Clark sugiere estrategias innovadoras que podrían aplicarse en la nave 01, permitiendo la inserción de nuevos bloques y elementos sin afectar la esencia espacial original.

Por último, la teoría de reutilización adaptativa (Ferreira, 2024) introduce el concepto del “injerto arquitectónico”, el cual permite integrar nuevos componentes a la estructura existente, generando una transformación respetuosa que potencia su valor arquitectónico sin borrar su memoria histórica. Esta perspectiva resulta fundamental para garantizar una intervención coherente con la identidad del inmueble, al mismo tiempo que se le dota de una nueva vida útil en el presente.

En síntesis, la integración de estas teorías no solo es viable, sino necesaria, para formular una propuesta de intervención que permita la revalorización arquitectónica de la nave 01 a través de la adaptación de nuevos usos. Esta visión permite consolidar un enfoque responsable con el pasado, consciente del presente y abierto al futuro.

5.2 Fase 2: Estudio de estrategias específicas de revalorización arquitectónica en contextos similares a nivel nacional e internacional.

5.2.1 Rehabilitación del edificio Blockhaus / Nieto Sobejano

Figura 22

Interior del edificio Archivo de las Vanguardias



Nota. *Adaptado en el interior del archivo de las Vanguardia (Fotografía) de Nieto Sobejano*

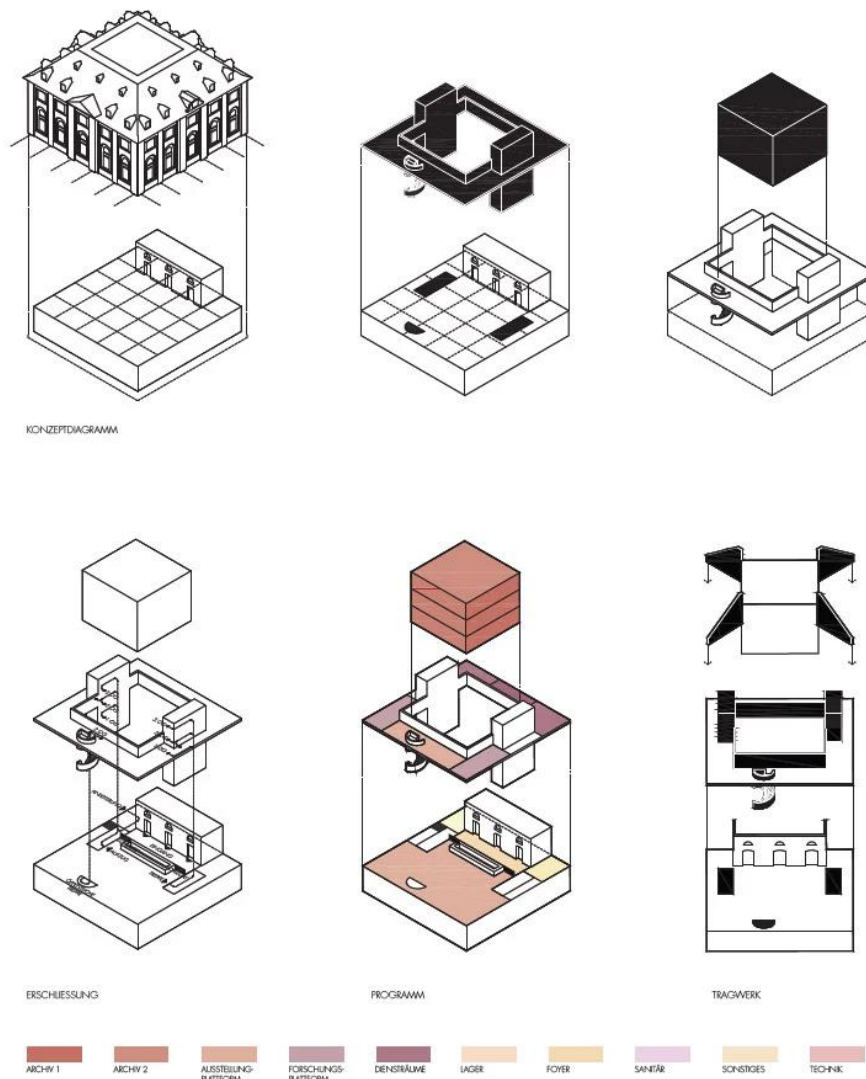
El proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación del histórico edificio de estilo barroco Blockhaus en Alemania, construido en 1732. A lo largo del tiempo, este edificio ha experimentado diversas transformaciones, especialmente después de la Segunda Guerra Mundial. La intervención abarca una superficie de 2000 m² y tiene como objetivo abrir un archivo de obras de arte, objetos, planos y mobiliario de distintas corrientes artísticas de la vanguardia del siglo XX. La obra ha sido encargada a Nieto Sobejano Arquitectos, quienes han desarrollado una propuesta que emerge del diálogo entre la memoria histórica y la vanguardia contemporánea, integrando el nuevo edificio con el Blockhaus y la colección a exhibir.

Las estrategias planteadas incluyen suspender un volumen cúbico de hormigón detrás de los robustos muros de piedra existentes, liberando la planta baja para crear un espacio público flexible destinado a encuentros, exposiciones, seminarios y conferencias. Los archivos se alojarán en el bloque suspendido, aprovechando la estructura para preservar y exhibir los elementos históricos. (Viva, 2023)

La provocación sutil y el juego mental que implica el nombre institucional se entienden como el punto de partida en este proyecto. Un gran volumen de hormigón que flota en el interior de la Blockhaus constituye la pieza central del archivo, un tesoro escondido, como la presencia inevitable del pasado”. (Arq. Arnao Lederer)

Figura 23

Estrategias de adaptabilidad del nuevo bloque al edificio pre existente

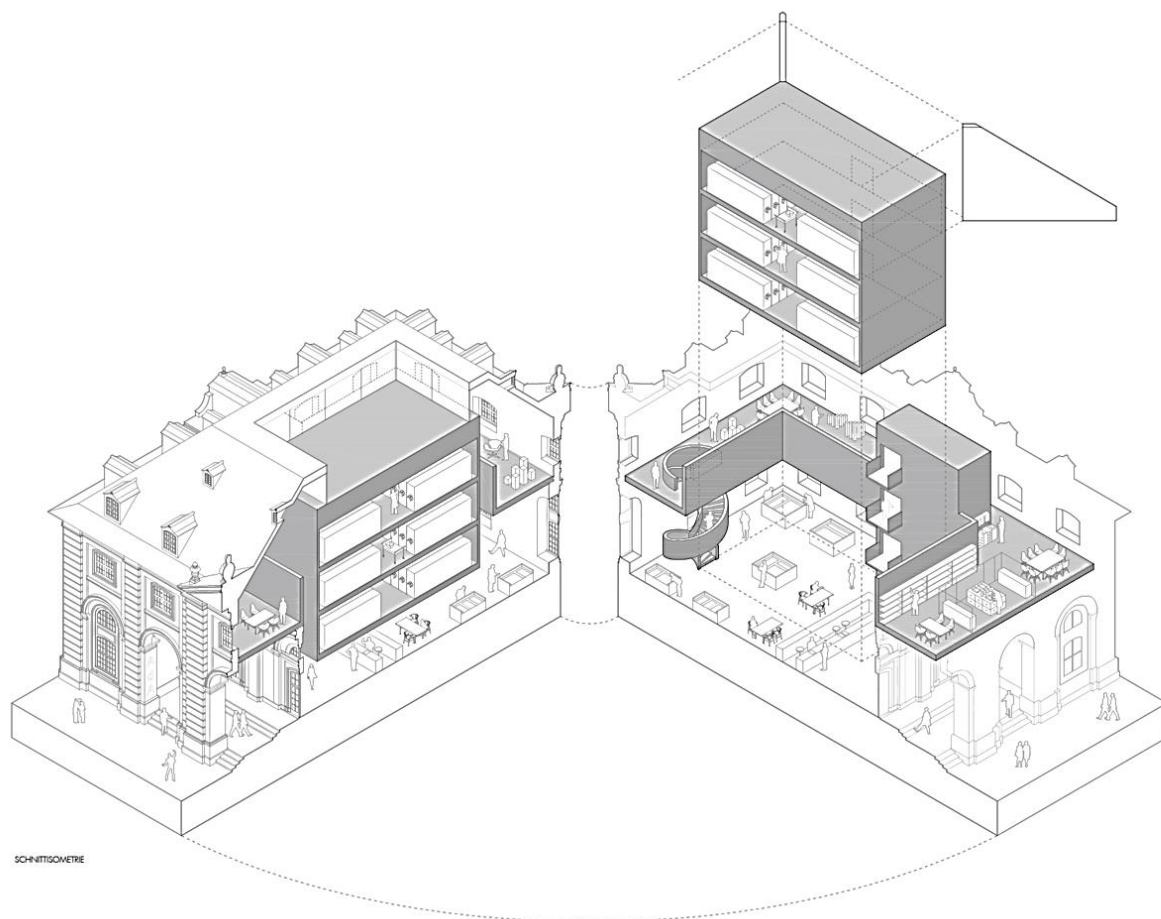


Nota. Adaptado en esquemas de estrategias de intervención en el edificio Blockhaus (Imagen) de Nieto Sobejano

Esta intervención arquitectónica contemporánea se entrelaza con la arquitectura histórica existente, con el objetivo de revalorar el edificio por su valor histórico y cultural.

Figura 24

Isometría en corte de 45° del bloque principal



Nota. Adaptado en esquema de isometría de corte del edificio de archivo de las vanguardias (Imagen) de Nieto Sobejano

5.2.2 Rehabilitación del edificio CaixaForum/ Herzog & de Meuron

Figura 25

Exterior de CaixaForum



Nota. *Adaptado en el exterior del edificio CaixaForum (Imagen) de Herzog & de Meuron*

CaixaForum es un proyecto en la ciudad de Madrid, que surge como una iniciativa para atraer a los amantes del arte, transformando un antiguo edificio industrial en un espacio cultural vibrante. Originalmente, el edificio albergó una central eléctrica y una gasolinera, y aunque su estructura carecía de interés social, sus muros de ladrillo eran parte del patrimonio industrial de la ciudad de Madrid, testimoniando su pasado.

El proyecto aprovechó la fachada existente de ladrillo y la integró con nuevos componentes arquitectónicos, otorgándole una nueva función como centro cultural. Esta intervención no solo preserva la memoria histórica del edificio, sino que también introduce elementos contemporáneos, creando un diálogo entre el pasado industrial y el presente artístico. Así, CaixaForum se convierte en un domicilio para las artes, revalorizando una estructura obsoleta y convirtiéndola en un punto de referencia cultural y turístico en la ciudad.

La antigua Central Eléctrica está escondida entre las estrechas calles del casco antiguo de la ciudad de Madrid.

Figura 26

Exterior antes de la intervención

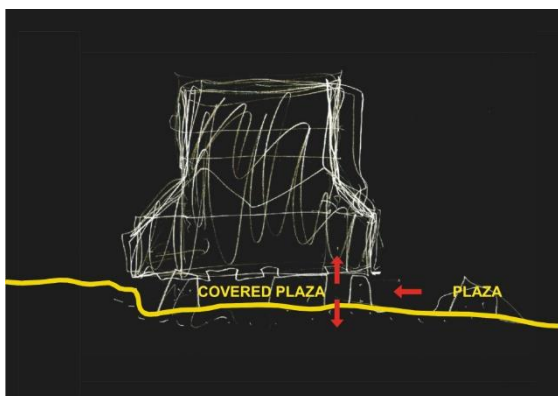


Nota. *Adaptación del exterior antes de la intervención del CaixaForum (Fotografía) de Herzog & de Meuron*

Se implementaron diversas estrategias, tales como la eliminación del zócalo y de las partes del edificio que no eran esenciales, lo que permitió resolver los problemas de emplazamiento y generar una nueva perspectiva de la antigua edificación. Esta intervención también creó un espacio abierto, cubierto por la estructura de su fachada, lo que da la sensación de que el edificio flota a nivel de la calle. Esta solución aborda tanto la estrechez de la vía como la ubicación del acceso principal, mejorando significativamente la funcionalidad y el atractivo del espacio.

Figura 27

Esquemas de la estrategia de intervención



Nota. *Adaptación de esquemas estratégico de la intervención del CaixaForum (Imagen) de Herzog & de Meuron*

Para llevar a cabo el proyecto, se demolió la antigua central eléctrica, conservando únicamente los muros de ladrillo.

Figura 28

Demolición de zócalo de la antigua central eléctrica

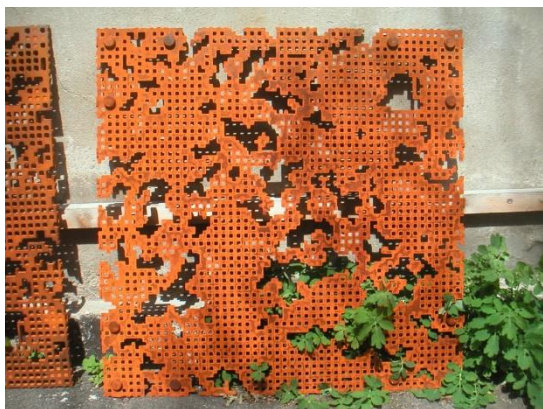


Nota. *Adaptación de la demolición de zócalo de la intervención del CaixaForum (Fotografías) de Herzog & de Meuron*

Para el nuevo casco propuesto, se utilizaron diversos paneles metálicos que asimilan los colores envejecidos de los ladrillos rojos

Figura 29

Paneles de metal en fachada del CaixaForum

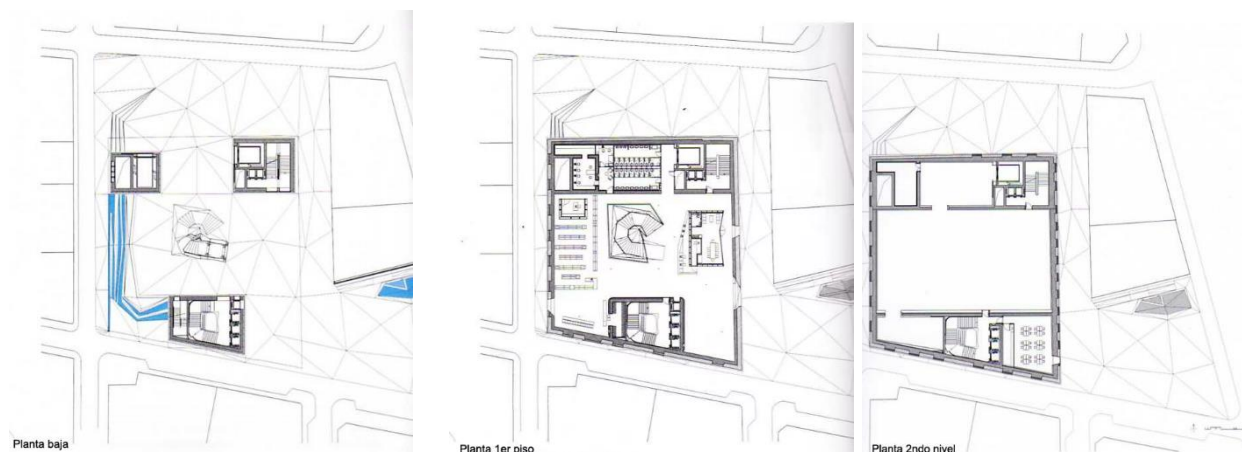


Nota. *Adaptación de paneles de metal en la intervención del CaixaForum (Fotografías) de Herzog & de Meuron*

La cubierta de hierro se destaca por combinar peso y ligereza, y cuenta con amplios espacios que se conectan armoniosamente con su escalera cónica. (CaixaForum Madrid – Herzog & De Meuron, sf)

Figura 30

Plantas arquitectónicas del CaixaForum

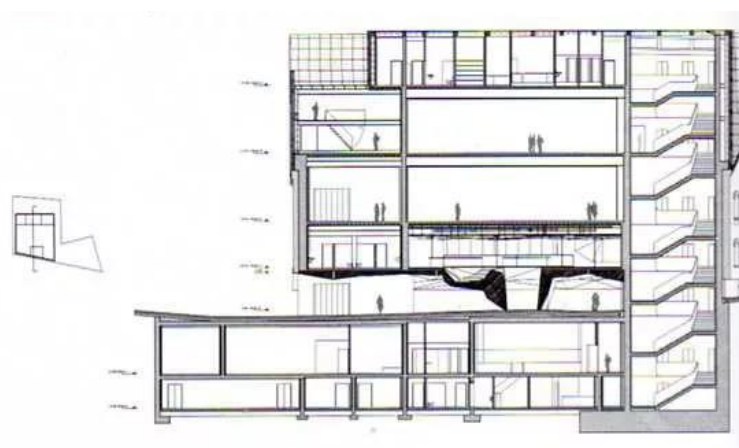


Nota. *Adaptación de planta arquitectónicas del CaixaForum (Imagen) de Herzog & de Meuron*

El edificio CaixaForum ha sido sometido a una rehabilitación integral con una arquitectura escultórica, protegiendo así el patrimonio arquitectónico sin destruirlo por completo. Esta intervención enriquece su valor arquitectónico al introducir nuevos usos, beneficiando y revitalizando su entorno.

Figura 31

Corte arquitectónico del CaixaForum



Nota. *Adaptación de corte arquitectónicas del CaixaForum (Imagen) de Herzog & de Meuron*

5.2.3 Intervención arquitectónica del edificio Tacna / AngasKipa

Figura 32

Propuesta exterior del Edificio Tacna



Nota. *Adaptación de propuesta exterior del Edificio Tacna (Imagen) de AngasKipa*

El proyecto consiste en una intervención arquitectónica en un edificio colonial en Lima, para diseñar un espacio que fomente un ambiente optimista y colaborativo, promoviendo la eficiencia laboral. La edificación existente se consideró en un contenedor que debe ser respetado. La intervención se centró en el interior de este contenedor, transformando los espacios y núcleos de comunicación en nuevas áreas de trabajo y circulación de manera ágil y eficiente.

Figura 33

Esquemas estratégicos y propuesta volumétrica de la intervención en Edificio Tacna



Nota. *Adaptación de propuesta volumétrica del Edificio Tacna (Imagen) de AngasKipa*

Estrategias de Diseño

Cerramiento Traslúcido: Se utiliza policarbonato y vidrio con geometrías rectas, funcionando como una cinta que sectoriza los espacios y recorridos. Esto permite independizar las áreas de trabajo de las salas de reunión y áreas de circulación, manteniendo la continuidad visual y sonora donde es necesario.

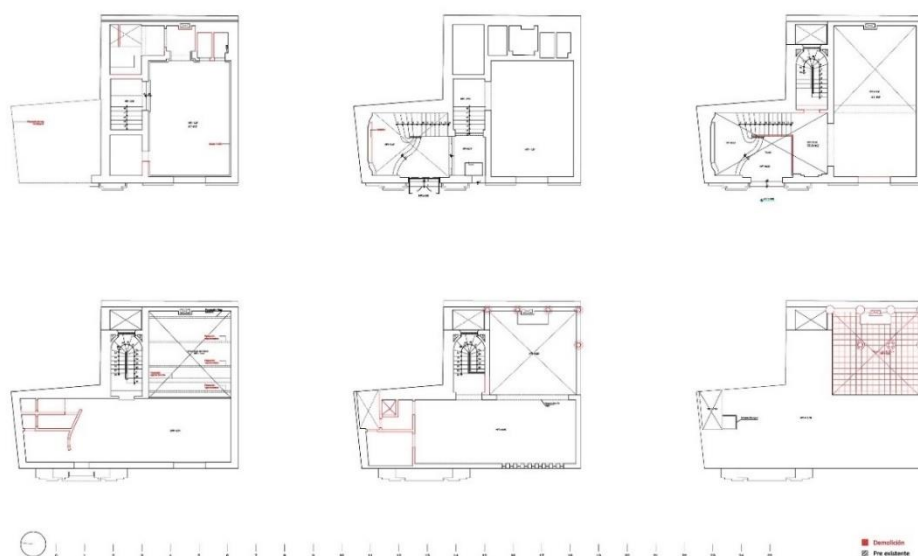
Parásito Ligero y Translucido: Un elemento ligero, color cobre, translucido y brillante se integra al edificio existente. Este parásito se adapta a los límites del vacío interior, funcionando como un elemento ocupado y ocupante. Su diseño optimiza y flexibiliza los espacios, manteniendo una doble lectura dependiendo del punto de vista del usuario.

Materiales y Acabados: Se utilizan vidrio y policarbonato translúcido con una tonalidad cobre, permitiendo limitar los espacios sin ocultarlos. Esto asegura la iluminación natural de cada nivel, manteniendo una visión espacial continua.

Color e Identidad: El color cobre no solo dota al edificio de identidad y representatividad, sino que también refleja elementos culturales y naturales del Perú, como los atardeceres costeros, el clima litoral y la historia de los pobladores originarios.

Figura 34

Plantas arquitectónicas del Edificio Tacna



Nota. Adaptación de plantas arquitectónicas del Edificio Tacna (Imagen) de AngasKipa

Funcionalidad y Tecnología

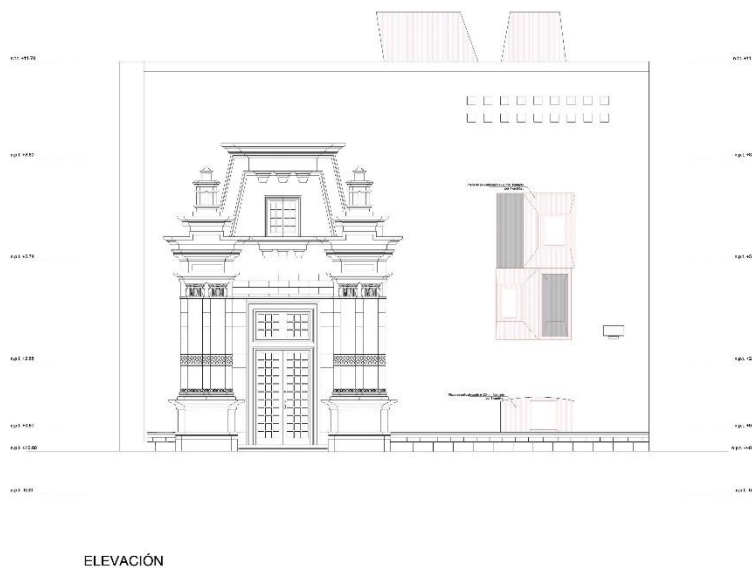
El diseño del parásito incluye espacios que favorecen la intimidad y el control del ruido, además de incorporar domótica y pantallas LED interactivas para la proyección de videos e información. La intervención mantiene el lenguaje espacial original del edificio, así como la unidad arquitectónica y las características formales de la fachada.

Relación con el Entorno Urbano

El nuevo diseño se expande y mira al exterior a través de ventanas abocinadas y teatinas, brindando condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y temperatura para cada ambiente. Esta expansión no solo mejora el confort físico-ambiental del usuario, sino que también fortalece la relación del edificio con la ciudad. (Edificio Tacna, 2023)

Figura 35

Elevación arquitectónica del Edificio Tacna



Nota. *Adaptación de plantas arquitectónicas del Edificio Tacna (Imagen) de AngasKipa*

El proyecto de rehabilitación y ampliación del edificio Tacna ofrece una solución integral y vanguardista, que respeta el patrimonio arquitectónico mientras introduce nuevos usos y tecnologías. La intervención no solo revitaliza el edificio, sino que también enriquece su entorno, ofreciendo un espacio funcional, eficiente y culturalmente significativo.

5.2.4 Rehabilitación de Pabellón de la Expo'92 para Agencia Andaluza de Instituciones Culturales / Sol89

Figura 36

Propuesta interior del Pabellón de la Expo'92

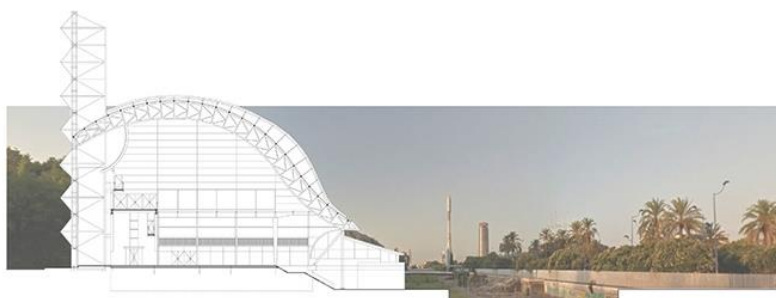


Nota. *Adaptación de propuesta interior del Pabellón de la Expo'92 (Imagen) de Sol89*

El Pabellón del Futuro de la Expo'92, diseñado por Martorell, Bohigas y Mackay, es una gran cubierta curva de 100 metros de largo por 29 metros de ancho, con una planta baja de instalaciones y una conexión mínima con su entorno inmediato. Aunque originalmente se pensó como un espacio de exhibición, su abandono actual plantea la oportunidad de reutilización para albergar diversas entidades culturales públicas de Andalucía.

Figura 37

Corte arquitectónico transversal del Pabellón de la Expo'92



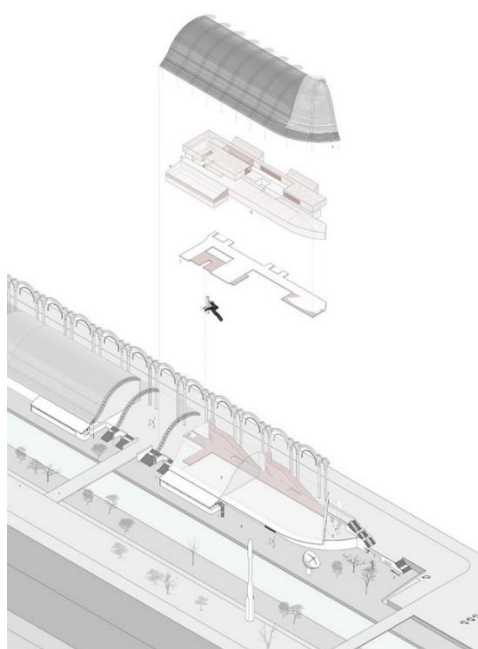
Nota. *Adaptación de corte transversal del Pabellón de la Expo'92 (Imagen) de Sol89*

La propuesta se inspira en el concepto de albergar un programa pequeño dentro de un espacio existente, similar a los proyectos de Mies van der Rohe y Do Ho Suh. Ambos proponen proteger un pequeño programa dentro de una envolvente preexistente.

El proyecto continúa esta investigación al reunir todo el nuevo programa en un único volumen luminiscente revestido de policarbonato traslúcido, que proporciona luminosidad a los interiores y unifica la expresión material.

Figura 38

Explotado en isometría del Pabellón de la Expo '92

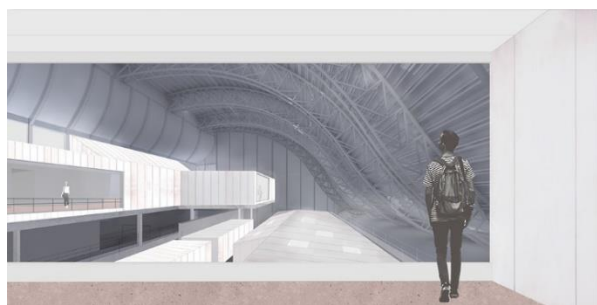


Nota. *Adaptación de explotado en isometría del Pabellón de la Expo '92 (Imagen) de Sol89*

Este volumen se adapta al espacio vacío del pabellón existente, generando una calle interior que organiza las circulaciones y crea un nuevo paisaje entre el pabellón y la nueva pieza. En la sala multiusos, se rompe el cerramiento original para permitir vistas al entorno de la Isla de la Cartuja.

Figura 39

Propuesta Interior entre bloques del Pabellón Expo'92



Nota. *Adaptación de propuesta interior entre bloques del Pabellón de la Expo '92 (Imagen) de Sol89*

Inspirado en la idea de proteger un pequeño programa dentro de una envolvente preexistente, el diseño busca crear un tercer espacio entre el edificio original y la nueva construcción. El uso de materiales translúcidos y luminosos unifica la expresión del conjunto y proporciona un ambiente interior vibrante y acogedor. Además, la apertura hacia el entorno exterior en ciertas áreas resalta la conexión con el contexto urbano circundante. En resumen, esta propuesta no solo busca revitalizar un espacio abandonado, sino también crear un ambiente dinámico y multifuncional que contribuya al tejido cultural de la ciudad. (Sol89. María González y Juanjo López de la Cruz. Arquitectos, s. f.)

Variable independiente: Estrategias que impactan el valor arquitectónico de la nave 01

5.3 Fase 3: Formulación de estrategias de conservación y adaptación cultural en la nave 01, para la revalorización arquitectónica.

La formulación de estrategias de conservación para la nave 01 de la antigua Fábrica de Cayaltí tiene como finalidad su revalorización arquitectónica mediante la adaptación cultural, a través de la incorporación de espacios destinados a actividades culturales y comunitarias. Esta propuesta no responde a una decisión arbitraria, sino que se sustenta en un análisis técnico del estado actual del inmueble, lo cual garantiza la coherencia entre el diagnóstico patrimonial y las acciones proyectadas.

El estudio ha identificado diversas patologías constructivas provocadas por el deterioro acumulado a lo largo del tiempo, la exposición a agentes ambientales y las intervenciones no controladas que han alterado parcialmente su configuración original. No obstante, también se han reconocido potencialidades espaciales y estructurales significativas, como la amplitud de sus espacios interiores, la robustez de su estructura principal y su valor simbólico para la comunidad, aspectos que permiten proyectar nuevos usos sin comprometer su integridad arquitectónica.

En este marco, la incorporación de funciones culturales y comunitarias se plantea como una estrategia de reutilización adaptativa, que responde a las condiciones físicas y al valor histórico del inmueble. Esta línea de intervención permite asignarle una nueva función compatible con su configuración espacial, asegurando su conservación activa mediante un uso sostenible que refuerce su permanencia y significado en el tiempo.

5.3.1 Estrategia 01: Conservación de la nave 01 en su estado original

Como primera línea de intervención, se plantea la conservación de la nave 01 en su estado original, con el propósito de restituir su lectura arquitectónica y espacial primigenia, actualmente alterada por la presencia de edificaciones colindantes añadidas de manera posterior. Esta estrategia responde a un enfoque riguroso de intervención patrimonial que prioriza la preservación de la autenticidad del inmueble, en conformidad con los principios de la teoría de la conservación arquitectónica.

El objetivo central de esta propuesta es suprimir las construcciones adyacentes que distorsionan la percepción del volumen original de la nave, permitiendo así destacar la estructura principal como unidad arquitectónica autónoma. La eliminación de estos elementos no originales no sólo despeja visualmente el entorno inmediato, sino que restaura la coherencia formal y espacial que caracteriza a la nave como parte fundamental del conjunto industrial de Cayaltí.

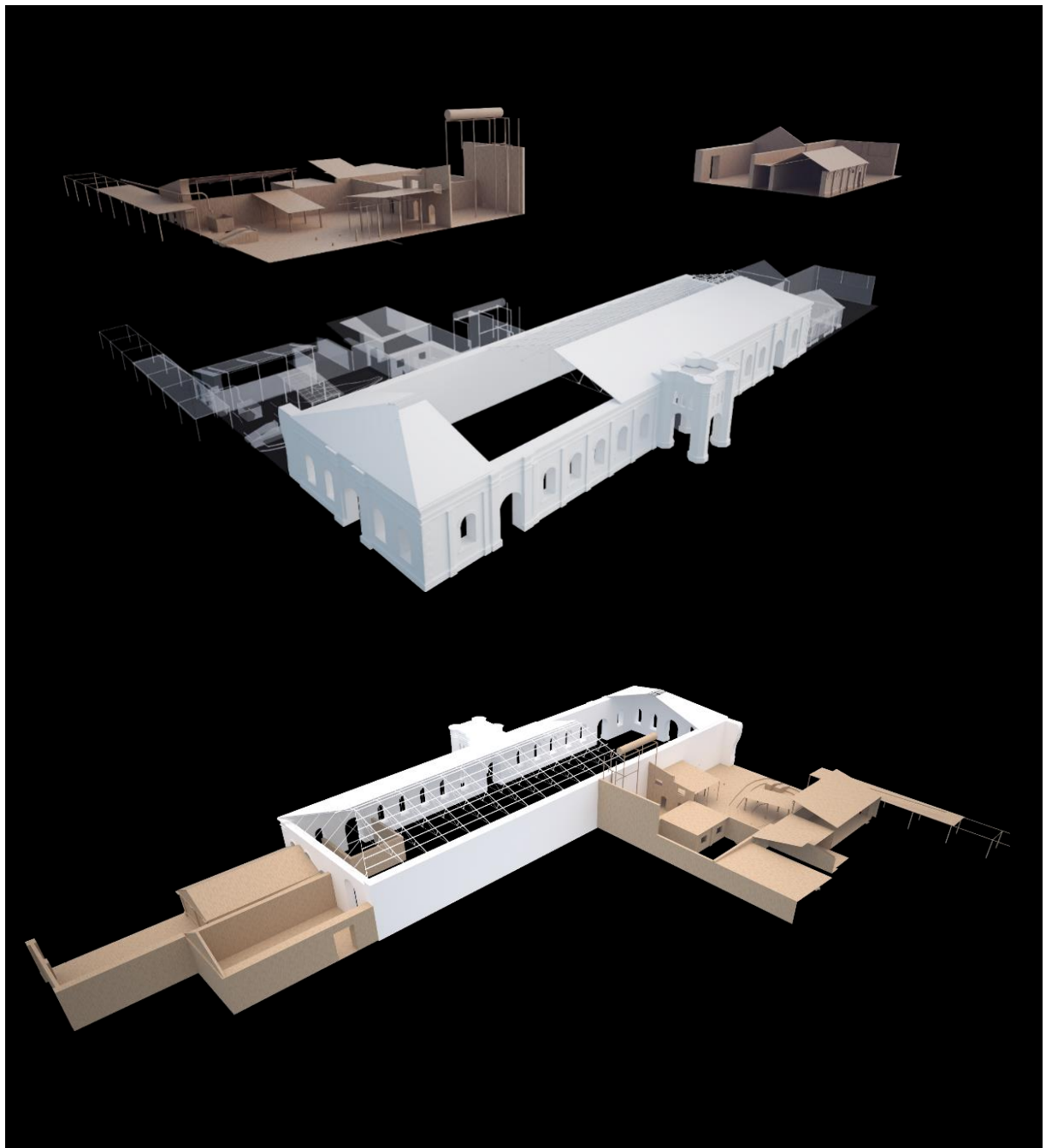
Desde el punto de vista técnico, la estrategia se enfocará en preservar y conservar los elementos arquitectónicos aún existentes y reconocibles, tales como los muros originales que mantienen su autenticidad material y la estructura de cubierta, cuya conservación es vital para garantizar la estabilidad estructural del conjunto. Estas acciones se alinean con los criterios de intervención mínima y reversibilidad promovidos por la Carta de Venecia (1964) y reforzados por teorías contemporáneas como las de Delgado (2021), que destacan la importancia de preservar la integridad histórica como base para cualquier propuesta futura.

Asimismo, esta estrategia permite consolidar la nave como testimonio arquitectónico del patrimonio industrial, al devolverle su carácter independiente y reafirmar su valor como pieza singular dentro del paisaje urbano. La conservación de su morfología original no sólo facilita su lectura arquitectónica, sino que también refuerza su valor simbólico, permitiendo que su memoria histórica continúe siendo legible para las generaciones presentes y futuras.

En suma, la conservación de la nave en su estado original, acompañada de la eliminación de elementos adyacentes no patrimoniales, constituye una estrategia fundamentada tanto en criterios técnicos como en una visión cultural del patrimonio, orientada a recuperar la integridad y autenticidad de la edificación existente sin alterar su identidad esencial. Esta intervención sienta así las bases para posteriores fases de reutilización y puesta en valor, dentro de un marco de respeto por su legado arquitectónico.

Figura 40

Estrategia de sustracción de las edificaciones adyacentes



Nota. Elaboración Propia

5.3.2 Estrategia 02: Adaptabilidad mediante la incorporación de núcleo contemporáneo

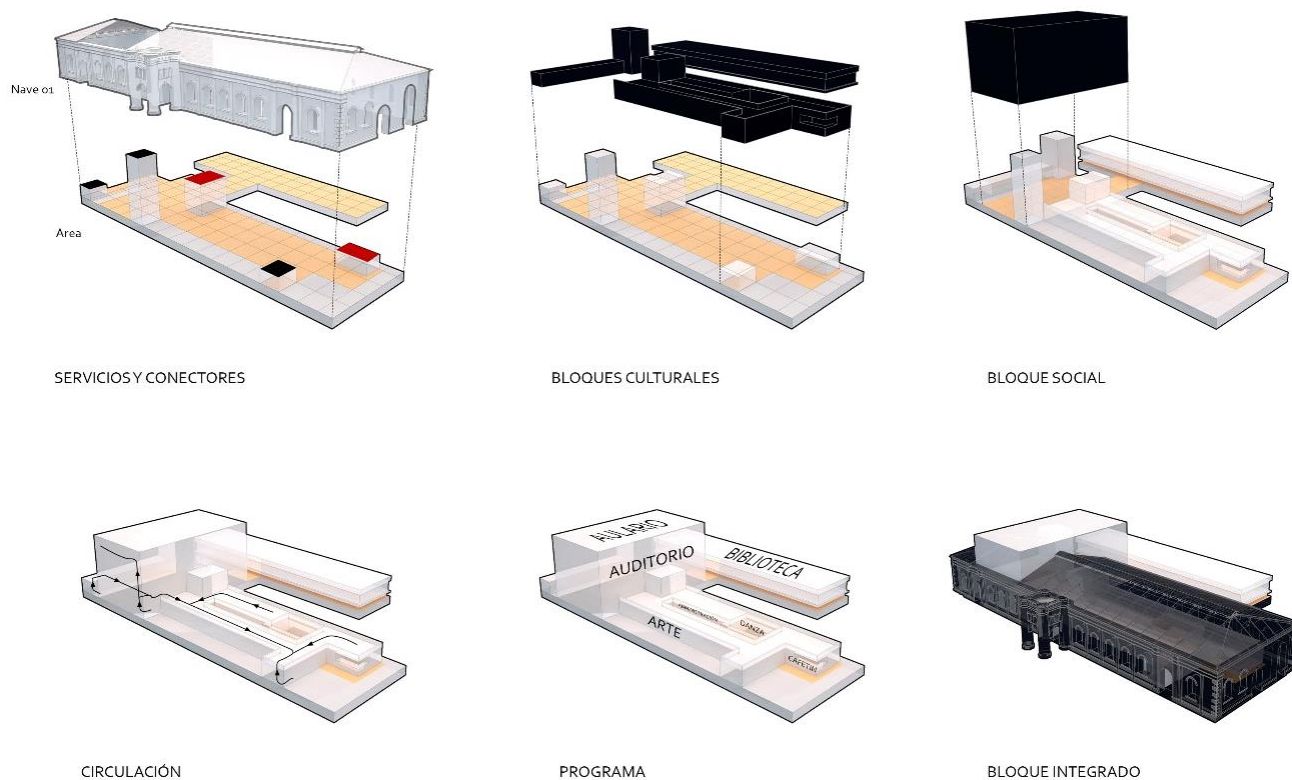
La segunda estrategia de intervención para la nave 01 se basa en el principio de adaptabilidad funcional y proyectual, mediante la incorporación de un núcleo contemporáneo que dialogue armónicamente con el espacio arquitectónico existente. Esta acción responde a la necesidad de revitalizar la nave sin comprometer su integridad patrimonial, a través de una intervención que suma valor tanto estético como funcional.

El punto de partida para esta estrategia es el aprovechamiento del vacío estructural presente en la cobertura existente, un espacio latente dentro del volumen general de la nave que ofrece la oportunidad de generar un nuevo elemento arquitectónico. Es precisamente en esta área donde nace el núcleo contemporáneo, concebido como un volumen que se adapta al perímetro interno de la nave, configurándose como una forma continua, plegada y quebrada, capaz de establecer un diálogo formal y espacial con la estructura preexistente.

Este núcleo, diseñado con un lenguaje de líneas definidas y materiales que evocan la solidez y sobriedad industrial, se convierte en un complemento arquitectónico fundamental. No busca replicar el lenguaje de la nave, sino reinterpretarlo desde una mirada contemporánea, aportando nuevas capas de significado que enriquecen la experiencia espacial. Su incorporación permite generar nuevos espacios útiles para actividades culturales, educativas o comunitarias, consolidando así la función social del patrimonio.

Desde una perspectiva teórica, esta intervención se enmarca en la reutilización adaptativa (Ferreira, 2024), que plantea la incorporación de nuevos elementos como “injertos arquitectónicos” para revitalizar edificaciones de valor patrimonial, permitiendo su vigencia sin borrar su memoria. A su vez, se apoya en la teoría de conservación y reutilización del patrimonio industrial (Navarro, 2010), que promueve métodos contemporáneos de intervención que combinen sostenibilidad, funcionalidad e identidad, asegurando una integración respetuosa del nuevo diseño con el edificio original.

En conclusión, la incorporación del núcleo contemporáneo, surgido del aprovechamiento del vacío estructural, representa una respuesta proyectual consciente que permite a la nave 01 evolucionar y adaptarse a nuevas dinámicas de uso. Este gesto arquitectónico no solo preserva su valor histórico, sino que lo actualiza, otorgándole nuevos significados y asegurando su continuidad dentro del tejido urbano y cultural de Cayaltí.

Figura 41*Adaptación de los núcleos contemporáneos*

Nota. Elaboración propia

5.3.3 Estrategia 03: Reemplazo de cobertura preexistente

Como parte de la estrategia de intervención en la Nave 01, se plantea el reemplazo de la cobertura original, hoy en estado avanzado de deterioro, a fin de garantizar la protección del espacio interior y su adecuada funcionalidad futura. Esta operación se concibe no como una demolición total, sino como un proceso de reutilización estructural, donde la estructura portante metálica existente se conserva y se adapta como soporte para una nueva solución de cubierta.

A. Reutilización de la estructura existente

El análisis preliminar de la estructura a dos aguas revela que, pese al deterioro de la cobertura, los elementos metálicos principales (cerchas, vigas y perfiles estructurales) mantienen su integridad funcional y resistencia mecánica. En este sentido, se propone su reacondicionamiento mediante limpieza, tratamiento anticorrosivo y refuerzo puntual, a fin de prolongar su vida útil y minimizar el impacto ambiental y económico de la intervención.

Esta decisión se alinea con una lógica de sostenibilidad y conservación, permitiendo preservar la volumetría y el carácter espacial de la nave, al tiempo que se reduce el consumo de nuevos recursos materiales.

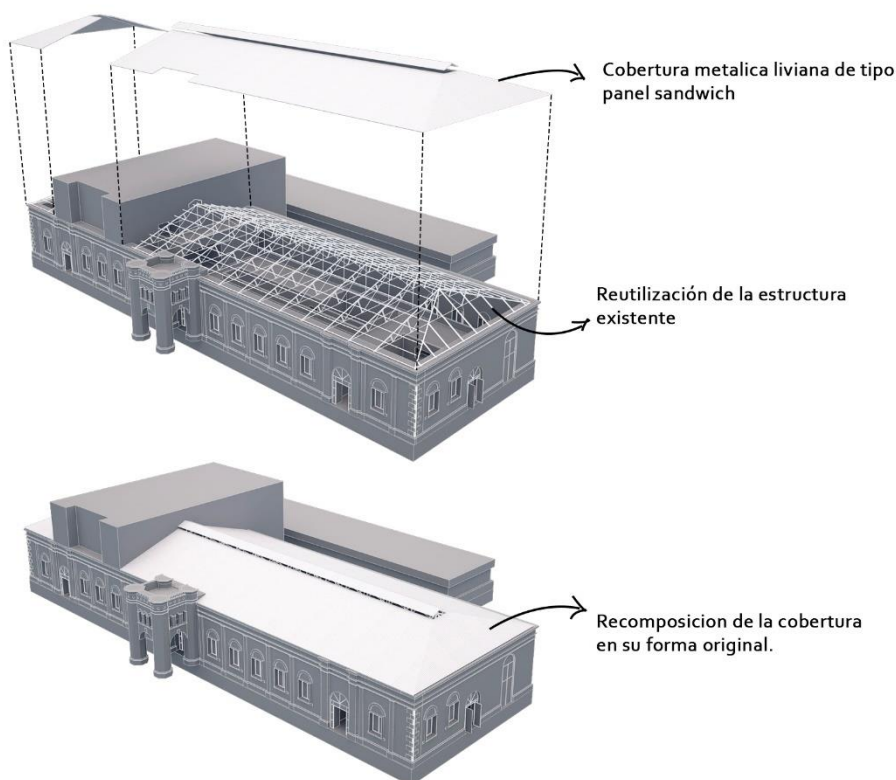
B. Propuesta de nueva cobertura

Dado el carácter industrial y patrimonial del conjunto, se propone la incorporación de una cubierta metálica liviana de tipo panel sándwich, compuesta por una lámina exterior de acero galvanizado prepintado, núcleo aislante de poliuretano o lana mineral, y una cara interior de acero o aluminio. Esta solución presenta varias ventajas técnicas:

- Ligereza estructural, compatible con la capacidad portante de la estructura existente.
- Alto aislamiento térmico y acústico, favoreciendo el confort interior.
- Facilidad de montaje y mantenimiento reducido, con buena resistencia a la intemperie.
- Compatibilidad formal y material con el lenguaje contemporáneo propuesto, sin desentonar con la estética industrial de la nave.

Figura 42

Reemplazo de nueva cobertura



Nota: Elaboración propia

5.3.4 Estrategia 04: Uso estratégico de materialidad a los núcleos contemporáneos

La Nave 01 se presenta como un valioso testimonio arquitectónico, resultado de múltiples intervenciones y cambios de uso que han dejado huellas materiales legibles en su configuración actual. Elementos como los muros de adobe, vanos tapiados con distintos materiales y superficies erosionadas evidencian tanto el paso del tiempo como la acción persistente de los agentes climáticos. Estas marcas no solo constituyen registros físicos, sino también capas narrativas que dan cuenta de la historia viva del edificio.

Ante esta condición, la intervención no responde a una lógica restauradora tradicional ni a una mirada nostálgica, sino a una postura crítica y contemporánea que busca entablar un diálogo respetuoso y equilibrado con lo preexistente. Se propone una arquitectura que complemente y potencie el valor del conjunto sin replicarlo ni competir formalmente con él.

Dentro de esta estrategia, se opta por el acero corten como material predominante en los nuevos volúmenes. Esta elección no es meramente estética, sino que responde a criterios técnicos, simbólicos y sostenibles. Su capacidad para generar una pátina de oxidación estable lo convierte en un material resistente a la intemperie, de bajo mantenimiento, mientras que su textura áspera y tonalidad terrosa permiten una continuidad visual con los paramentos de adobe, generando un contraste armónico que destaca sin mimetizarse.

Desde una perspectiva técnica, el acero corten ofrece importantes ventajas: alta durabilidad, buen desempeño estructural y carácter reciclable, lo que lo convierte en una opción coherente con principios de sostenibilidad y eficiencia material.

La intervención se estructura en tres niveles complementarios que orientan tanto el proceso proyectual como su ejecución:

A. Materialidad contemporánea con lectura patrimonial

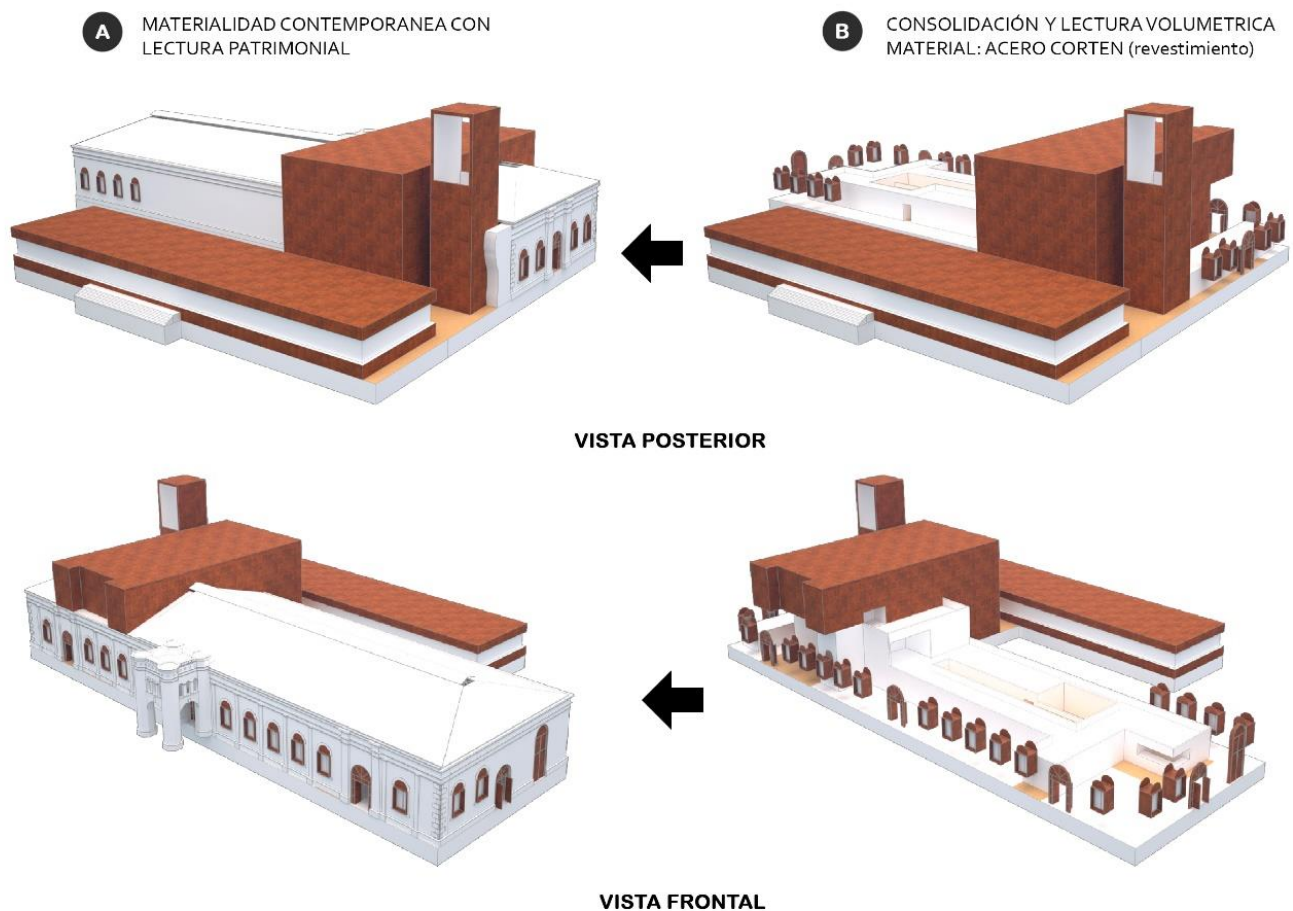
El uso del acero corten se plantea como una estrategia deliberada de diferenciación formal y material respecto a lo existente. Su textura industrial y tonalidad cálida crean un contraste intencionado con los muros de adobe, permitiendo distinguir con claridad entre lo original y lo incorporado. Esta distinción fortalece la autenticidad del conjunto al evitar imitaciones o falsos históricos, consolidando una intervención honesta y respetuosa con el carácter patrimonial de la nave.

B. Consolidación y lectura volumétrica

Los núcleos contemporáneos, revestidos en acero corten, no alteran la morfología de la nave, sino que la consolidan al integrarse proporcionalmente y seguir el ritmo y direccionalidad del conjunto. Más allá de su funcionalidad, su disposición refuerza la claridad compositiva del edificio, evitando interferencias formales que distorsionen su lectura arquitectónica. El corten actúa como un marcador de lo nuevo dentro de una lógica de continuidad espacial.

Figura 43

Uso estratégico de materialidad de los núcleos contemporáneos



Nota. Elaboración propia

C. Envejecimiento compatible

Uno de los principales atributos del acero corten es su capacidad de envejecer con dignidad. La pátina que desarrolla con el tiempo no solo posee valor estético, sino que acompaña el proceso de transformación de la nave sin desentonar con su materialidad. Esto permite que la intervención se integre al devenir temporal del edificio, sin recurrir a mantenimientos artificiales ni disimular el paso del tiempo. Así, el corten adquiere un valor patrimonial no por su antigüedad, sino por su afinidad con la lógica de evolución constante del conjunto.

5.3.5 Estrategia 05: Adaptación funcional con criterios de sostenibilidad energética.

Se plantea la incorporación de una turbina eólica tipo Savonius como medida de adaptación funcional que integra criterios de sostenibilidad energética sin comprometer el valor patrimonial de la Nave 01. Este sistema, de eje vertical y diseño compacto, resulta especialmente adecuado para zonas de baja velocidad de viento, por su operación silenciosa, su reducido impacto visual y su facilidad de integración en contextos arquitectónicos sensibles.

La implementación de esta tecnología permitiría la generación autónoma de energía limpia, disminuyendo la dependencia de fuentes convencionales y reduciendo la huella ambiental del edificio. Su instalación no interfiere con la estructura ni con los elementos formales originales, lo que asegura la preservación de la integridad arquitectónica del inmueble.

Esta estrategia se inscribe dentro de una lógica de intervención que prioriza la eficiencia energética y la compatibilidad material, técnica y visual con edificaciones históricas en entornos rurales. La turbina Savonius se consolida, así como una alternativa coherente con los principios contemporáneos de sostenibilidad y conservación patrimonial. (Milla Lostaunau & Sotelo López, 2008)

A. Tipo de energía eólica renovable

Se opta por el uso de energía eólica, aprovechando las condiciones climáticas predominantes de la localidad de Cayaltí, caracterizadas por un flujo de viento constante con dirección suroeste a noreste. Este recurso natural se canalizará mediante un sistema pasivo-activo de captación y transformación de viento en energía eléctrica.

El sistema estará compuesto por turbinas eólicas verticales de eje helicoidal, del tipo Savonius, seleccionadas por su eficiencia en espacios urbanos y por su capacidad de operar con vientos de baja velocidad, además de su bajo impacto visual y sonoro, compatible con el entorno arquitectónico de la nave.

B. Planeación y ubicación de la torre de viento

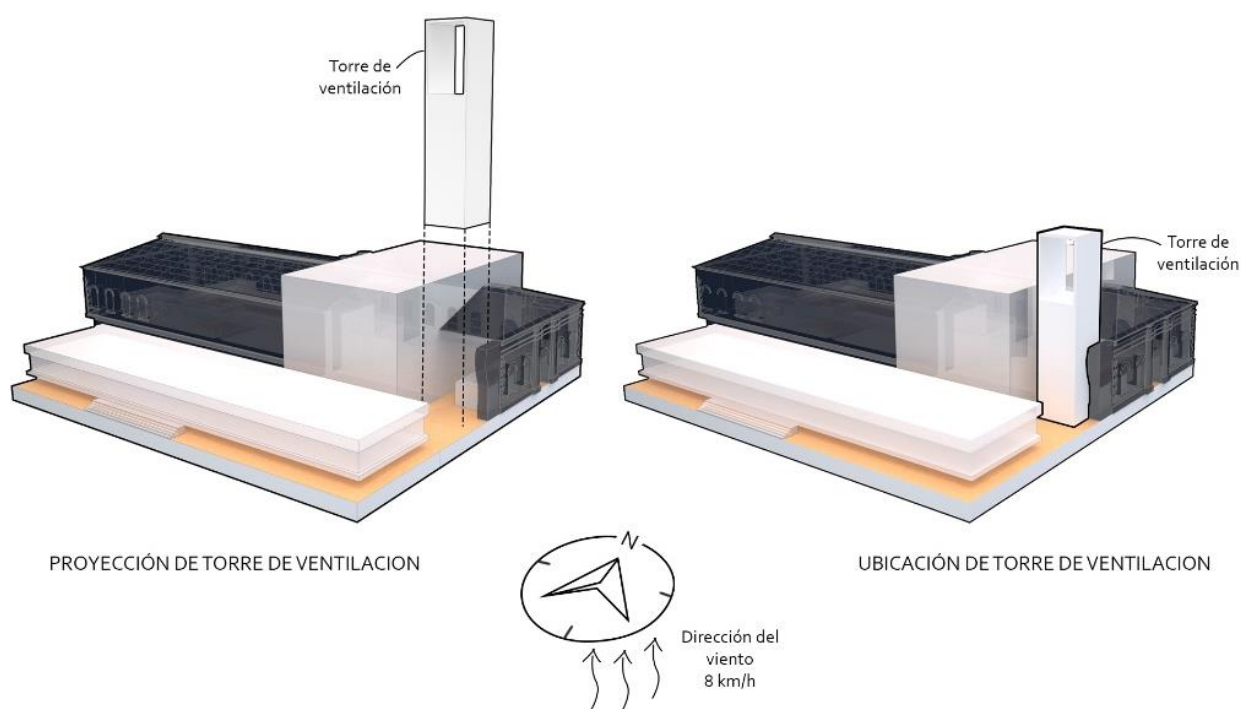
La captación eólica se articulará a través de una torre de viento construida estratégicamente en el interior del volumen principal de la nave. Esta torre estará posicionada de modo que su eje de entrada y salida de aire esté alineado con la dirección natural del viento en Cayaltí (SO-NE), permitiendo una ventilación cruzada eficiente y una óptima captación del flujo eólico.

Dicha torre contará con una altura proyectada superior a los 18 metros, lo cual le permitirá:

- Superar la altura del volumen principal de la nave.
- Alcanzar niveles con mayor velocidad y constancia de viento.
- Aumentar el rendimiento energético de las turbinas.

Figura 44

Ubicación estratégico de torre de viento



Nota: Elaboración propia

5.3.6 Uso cultural desde la influencia comunitaria

La elección de un programa cultural para la reactivación de la nave 01 responde directamente a las condiciones sociales del entorno inmediato, caracterizado por un tejido urbano con alto potencial colectivo, pero con escasa infraestructura de acceso libre a actividades culturales, educativas y formativas.

En este contexto, la intervención arquitectónica no busca imponer un nuevo uso, sino responder a una necesidad latente de la comunidad: contar con un espacio que articule tejidos sociales, promueva la identidad local y potencie los saberes colectivos.

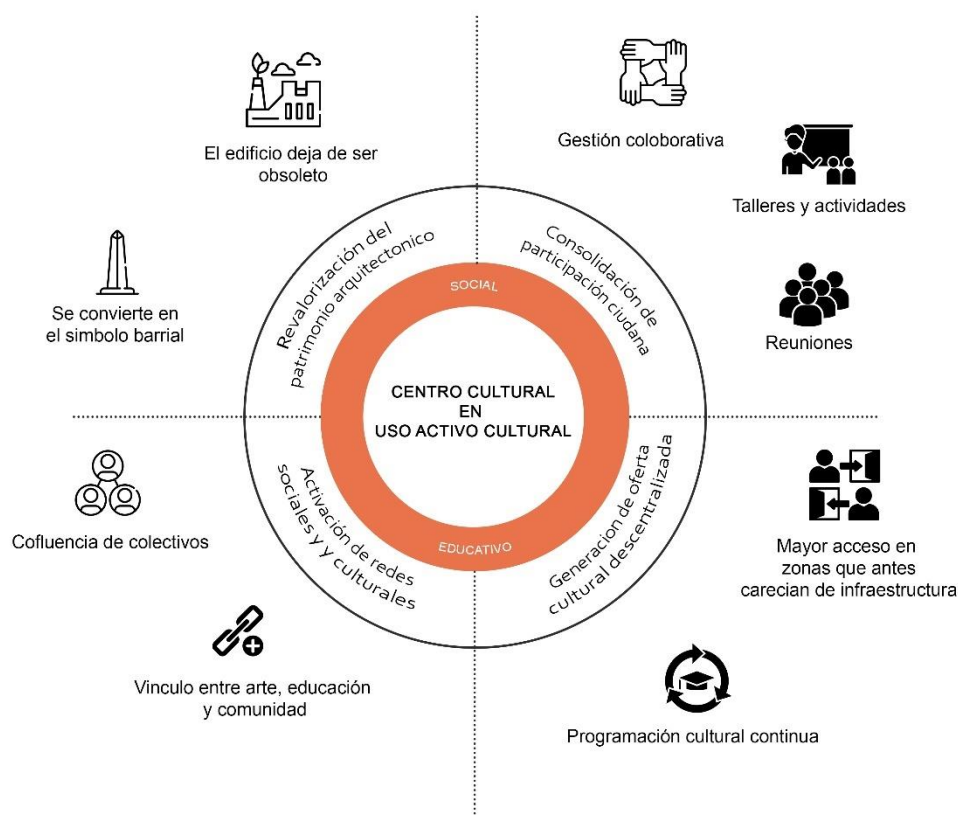
Proyección de influencia comunitaria como base del programa

A. Corto y mediano plazo (1 a 5 años)

El edificio activado permite el acceso gratuito a talleres, encuentros vecinales, ferias y actividades formativas, promoviendo la apropiación simbólica del espacio patrimonial.

Figura 45

Diagrama de uso cultural desde la influencia comunitaria a corto plazo.



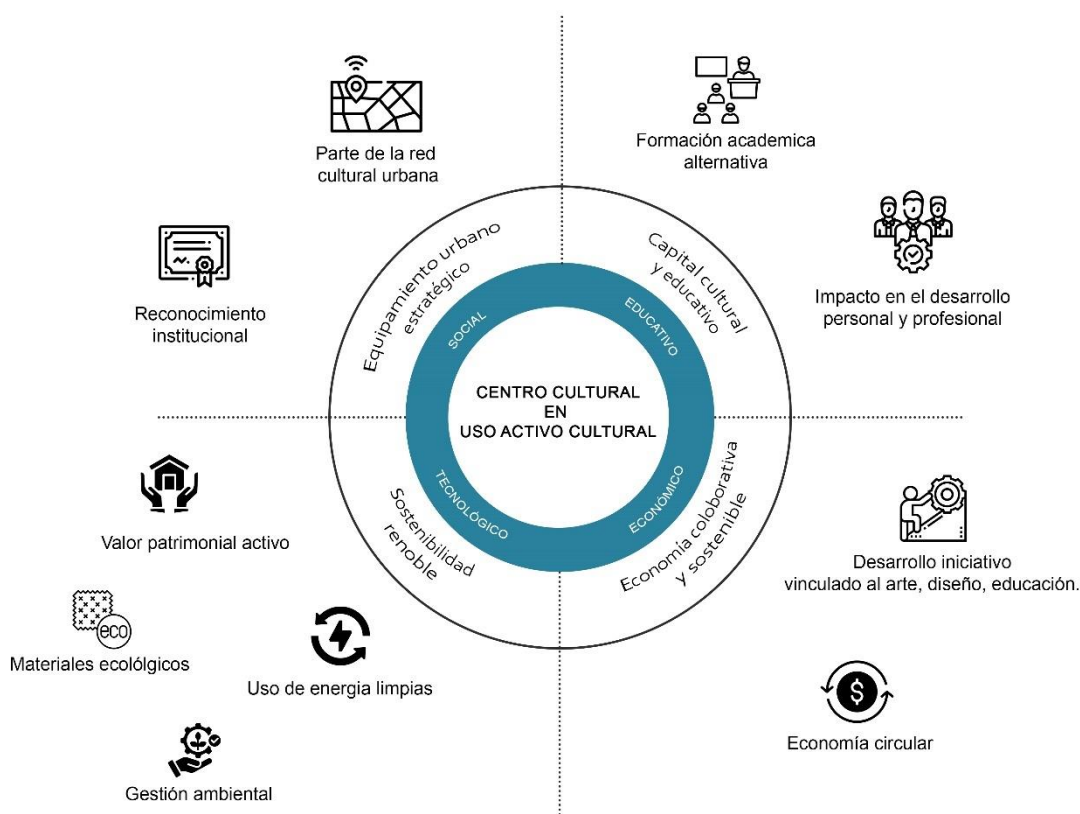
Nota: Elaboración Propia.

B. En el largo plazo (5 a 15 años)

El lugar se consolida como un nodo cultural descentralizado que permite la profesionalización de saberes locales, el fortalecimiento del tejido comunitario y la sostenibilidad social del patrimonio.

Figura 45

Diagrama de uso cultural desde la influencia comunitaria a largo plazo.



Nota: Elaboración propia

Esta proyección de uso e impacto define con claridad la elección de un programa arquitectónico cultural y comunitario, sobre otras opciones posibles (residencial, comercial o institucional), que no tendrían el mismo efecto multiplicador en la calidad de vida urbana ni en la continuidad social del inmueble patrimonial.

Variable dependiente: Revalorización arquitectónica de la nave 01 como resultado de su adaptación a usos culturales

5.4 Fase 4: Desarrollo de propuesta arquitectónica

La propuesta arquitectónica establece un programa funcional orientado a la producción y difusión cultural, con un enfoque comunitario que permite una apropiación progresiva del espacio por parte de sus usuarios. La estructura del programa se organiza en torno a dos núcleos principales: uno interior, insertado dentro del volumen patrimonial de la nave, y otro exterior, proyectado como un bloque autónomo adyacente a la nave.

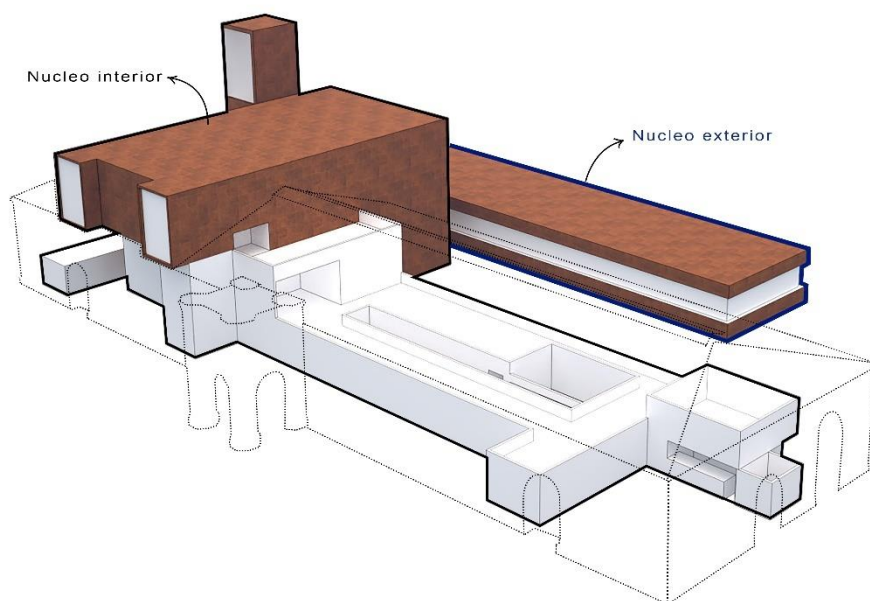
La intervención se organiza en dos grandes bloques:

- **Núcleo Interior:** volumen contemporáneo insertado dentro del espacio central de la nave, destinado a usos colectivos, área administrativa, servicios complementarios, educativos y de encuentro comunitario.
- **Núcleo Exterior:** volumen autónomo adosado a la fachada posterior, que alberga espacios de estudio y gestión cultural.

Esta dualidad permite separar flujos y niveles de ruido, distribuir de manera eficiente los servicios y aprovechar las condiciones espaciales y ambientales propias de cada sector.

Figura 46

Núcleo contemporáneo interior y exterior adaptado en la Nave 01.



Nota: Elaboración propia.

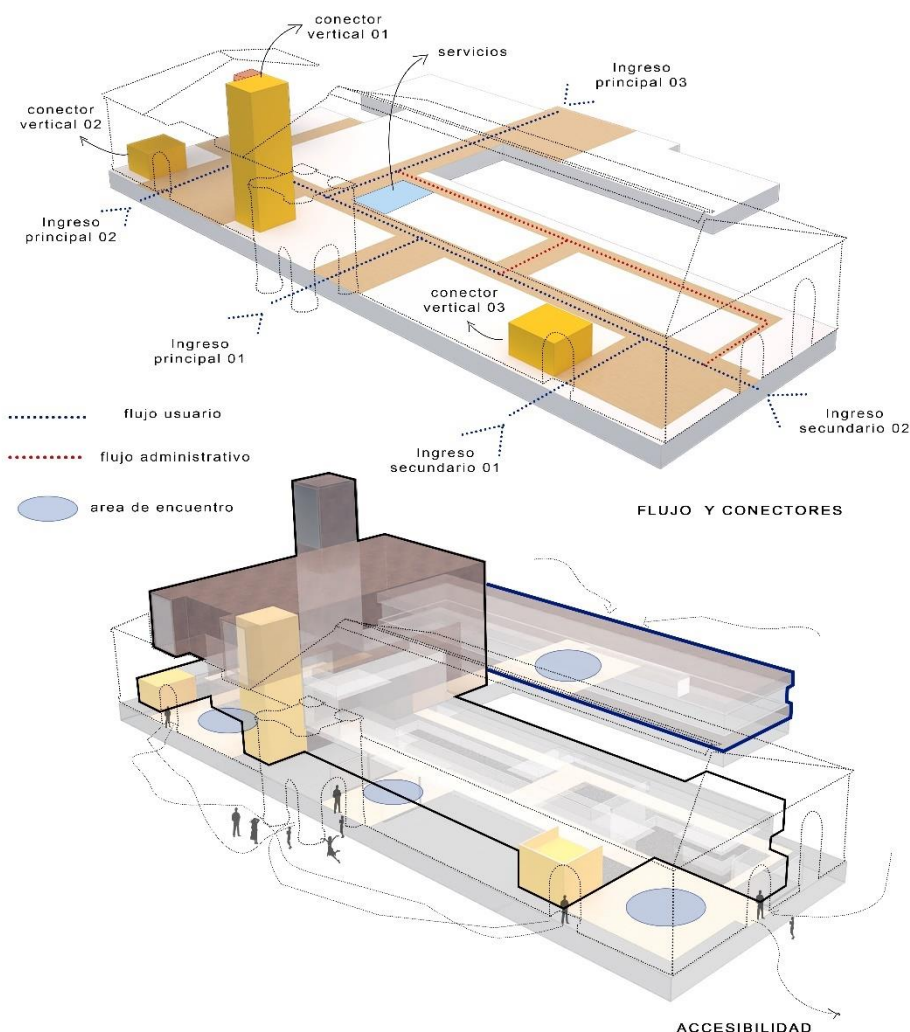
La Nave 01 cuenta con una organización espacial jerarquizada que permite un flujo eficiente y claro entre los tres niveles funcionales. Los núcleos de circulación vertical se ubican estratégicamente en zonas centrales y extremos, integrando escaleras y un ascensor adyacente que garantiza conectividad completa hasta el tercer nivel.

El flujo horizontal se desarrolla a través de pasillos continuos que articulan los espacios de uso administrativo, educativo y cultural. Estos pasillos permiten recorridos directos hacia los talleres, auditorios, biblioteca y servicios, optimizando la movilidad interna.

En términos de accesibilidad, la nave incorpora soluciones inclusivas: una rampa conecta el área exterior con la biblioteca, debido a su condición de semi-elevación, y un ascensor junto a la escalera asegura el acceso universal a todos los niveles superiores. Asimismo, los servicios higiénicos distribuidos por nivel refuerzan la cobertura funcional sin generar desplazamientos excesivos.

Figura 47

Flujo vertical y horizontal en espacios articulados con la accesibilidad – Elaboración propia

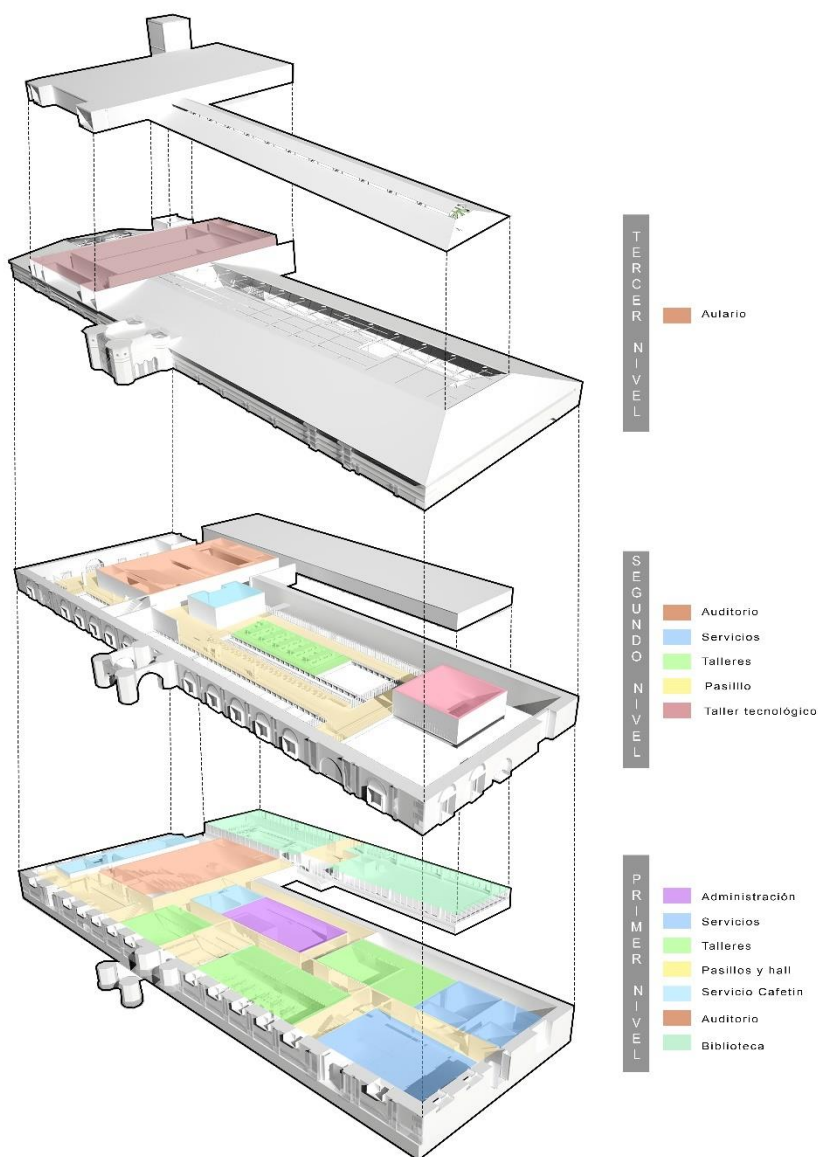


A. Estructura General del programa arquitectónico

El edificio se desarrolla en tres niveles, en los que se distribuyen ambientes que responden a criterios de jerarquía funcional, accesibilidad y complementariedad de usos. El diseño busca integrar flujos internos coherentes y facilitar la transición progresiva de lo público a lo especializado.

Figura 48

Zonificación de los núcleos contemporáneos por niveles.



Nota: Elaboración propia

Figura 46

Cuadro de programa arquitectónico - Propuesta

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO							
Proyecto:	REHABILITACION DE LA ANTIGUA NAVE DE CAYALTI E INTEGRACION DE UN CENTRO CULTURAL						
Ubicación:	CAYALTI - AV LA FABRICA S/N - FRENTE A CASA HACIENDA						
NIVEL	AMBIENTE		DIMENSIONES				
			LARGO	ANCHO	ÁREA (m2)		
PRIMER NIVEL	PASILLO	Vestíbulo	8.06	5.30	42.72		
		Hall	1	3.90	2.91	11.35	
			2	3.65	2.88	10.51	
			3	3.00	2.25	6.75	
		Corredor Principal	1	37.49	2.43	91.10	
			2	13.86	2.11	29.24	
		Corredor Administrativo	1	7.94	2.26	17.94	
			2	24.78	1.93	47.83	
		SUBTOTAL (m2)					257.44
		SERVICIOS	Área de mesas	11.97	8.10	96.96	
	Cafetín		6.68	2.01	13.43		
	Almacén		3.15	2.70	8.51		
	Área de residuos sólidos		4.20	3.66	15.37		
	Área de máquinas de limpieza		9.87	1.74	17.17		
	Corredor de Servicio		1	14.46	1.74	25.16	
			2	25.79	1.93	49.77	
	SS.HH.		Damas	5.71	3.44	19.64	
			Caballeros	5.71	3.27	18.67	
	Cuarto de bombas		4.48	4.22	18.91		
	Sala de control		4.09	3.15	12.88		
	Foyer técnico		4.10	10.09	41.37		
	Almacén general		5.14	4.45	22.87		
	SUBTOTAL (m2)					360.71	
	ADMINISTRACIÓN	Recepción e información	5.75	2.22	12.77		
		Archivo	2.50	2.06	5.15		
		Área de espera	3.97	1.90	7.54		
		Secretaría	4.23	3.60	15.23		
		Gerencia	3.55	3.00	10.65		
		Administración	7.07	5.06	35.77		
		Sala de reuniones	5.40	5.06	27.32		
	SUBTOTAL (m2)					114.43	
	TALLERES	Área de formación artística	18.55	7.86	145.80		
		Área de formación artística niños	7.59	6.65	50.47		
		SS.HH. de niños	7.59	1.42	10.78		
		Salón de danzas	13.91	3.28	45.62		
		Vestidores	Damas	5.25	2.50	13.13	
			Caballeros	5.25	2.50	13.13	
	SUBTOTAL (m2)					278.93	
	AUDITORIO	Foyer	14.32	6.95	99.52		
		Tópico	6.12	2.30	14.08		
		Recepción / boletería	3.57	2.45	8.75		
		Depósito	2.54	2.30	5.84		
		Área de butacas	14.31	12.86	184.03		
		Escenario	14.31	3.07	43.93		
		Ascensor	3.36	2.35	7.90		
		Apoyo de palco 01	3.69	2.21	8.15		
		Cuarto de máquinas	2.21	2.08	4.60		
		Camerino	Damas	4.46	3.29	14.67	
			Caballeros	4.45	3.29	14.64	
		SS.HH.	Damas	4.46	1.99	8.88	
			Caballeros	4.45	2.02	8.99	
	SUBTOTAL (m2)					423.97	
	BIBLIOTECA	Vestíbulo	9.97	2.75	27.42		
		Hall 01	7.23	6.77	48.95		
		Recepción - Biblioteca	7.37	2.00	14.74		
		Depósito	3.07	2.17	6.66		
		Área de libros	21.41	2.11	45.18		
		Área de lectura	21.41	9.91	212.17		
		Área de búsqueda	3.21	3.20	10.27		
		Recepción - Mediateca	2.89	2.75	7.95		
		Depósito	2.59	2.14	5.54		
		Mediateca	11.90	2.40	28.56		
		Salón de grupos	13.64	8.85	120.71		
		Sala grupal	1	6.71	3.20	21.47	
			2	6.88	3.20	22.02	
	3		10.76	3.20	34.43		
	SUBTOTAL (m2)					606.07	
	SUBTOTAL POR NIVEL					2,041.57	

SEGUNDO NIVEL	PASILLO	Hall	4	5.60	3.85	21.56
			5	3.65	2.88	10.51
			6	4.85	2.15	10.43
			7	3.66	3.61	13.21
		Corredor	3	11.69	1.71	19.99
			4	17.08	3.64	62.17
			5	17.06	1.80	30.71
		Áereo	24.58	1.36	33.43	
		Pasillo	7.77	2.77	21.52	
		SUBTOTAL (m2)				
	AUDITORIO	Box de ensayo	7.62	4.47	34.06	
		SS.HH.	3.32	1.30	4.32	
		Estudio	3.32	3.02	10.03	
		Apoyo de palco 02	5.93	2.21	13.11	
		Ascensor	3.36	2.35	7.90	
		Cabina de control	6.29	2.30	14.47	
		Depósito	2.95	2.30	6.79	
		Terraza de estudio	13.71	4.68	64.16	
		SUBTOTAL (m2)				
	TALLER TECNOLÓGICO	Cuarto youtuber	7.31	6.71	49.05	
Salon Tecnológico		21.68	7.61	164.98		
Taller fotográfico		10.12	5.34	54.04		
SUBTOTAL (m2)					268.08	
SERVICIO	SS.HH.	Damas	5.71	2.50	14.28	
		Caballeros	5.71	2.52	14.39	
	SUBTOTAL (m2)					28.66
SUBTOTAL POR NIVEL					675.09	
TERCER NIVEL	AULARIO	Hall	6	5.40	3.65	19.71
			7	3.60	1.80	6.48
		Galería		14.46	4.55	65.79
		Aulario	1	11.75	6.15	72.26
			2	11.75	6.15	72.26
		Plataforma	1	7.05	3.85	27.14
			2	7.05	3.85	27.14
		SUBTOTAL (m2)				
SUBTOTAL POR NIVEL					290.79	
TOTAL (m2)					3,007.45	

El programa arquitectónico respeta la morfología existente de la nave 01. Los volúmenes nuevos se insertan sin tocar ni alterar elementos estructurales originales. Se proyecta una estructura liviana autoportante que no compromete muros ni cubiertas históricas, permitiendo la coexistencia entre pasado y presente sin tensión formal.

5.4.1 Desarrollo arquitectónico de la adaptación de los usos culturales a la Nave 01

La planta arquitectónica de la nave 01 ha sido concebida como una respuesta técnica y proyectual a las necesidades de adaptación cultural del espacio patrimonial, a través de una intervención estratégica que equilibra funcionalidad contemporánea y respeto histórico. Esta organización espacial se articula desde una lógica no invasiva, en la que los nuevos usos se insertan mediante volúmenes independientes que no comprometen la integridad estructural ni la lectura espacial del inmueble original.

El planteamiento general parte de la identificación del vacío central de la nave como un espacio con alto potencial para albergar actividades comunitarias de convocatoria media y alta. En este sentido, se proyecta un volumen suspendido en el espacio central, que se convierte en el núcleo principal de actividad. Este volumen alberga talleres educativos, una sala de reuniones, un auditorio de uso flexible y zonas de interacción comunal. Su disposición permite mantener libres los muros perimetrales, preservando visual y físicamente la relación con los elementos arquitectónicos originales, como los arcos, muros de carga y sistemas de cubierta expuestos.

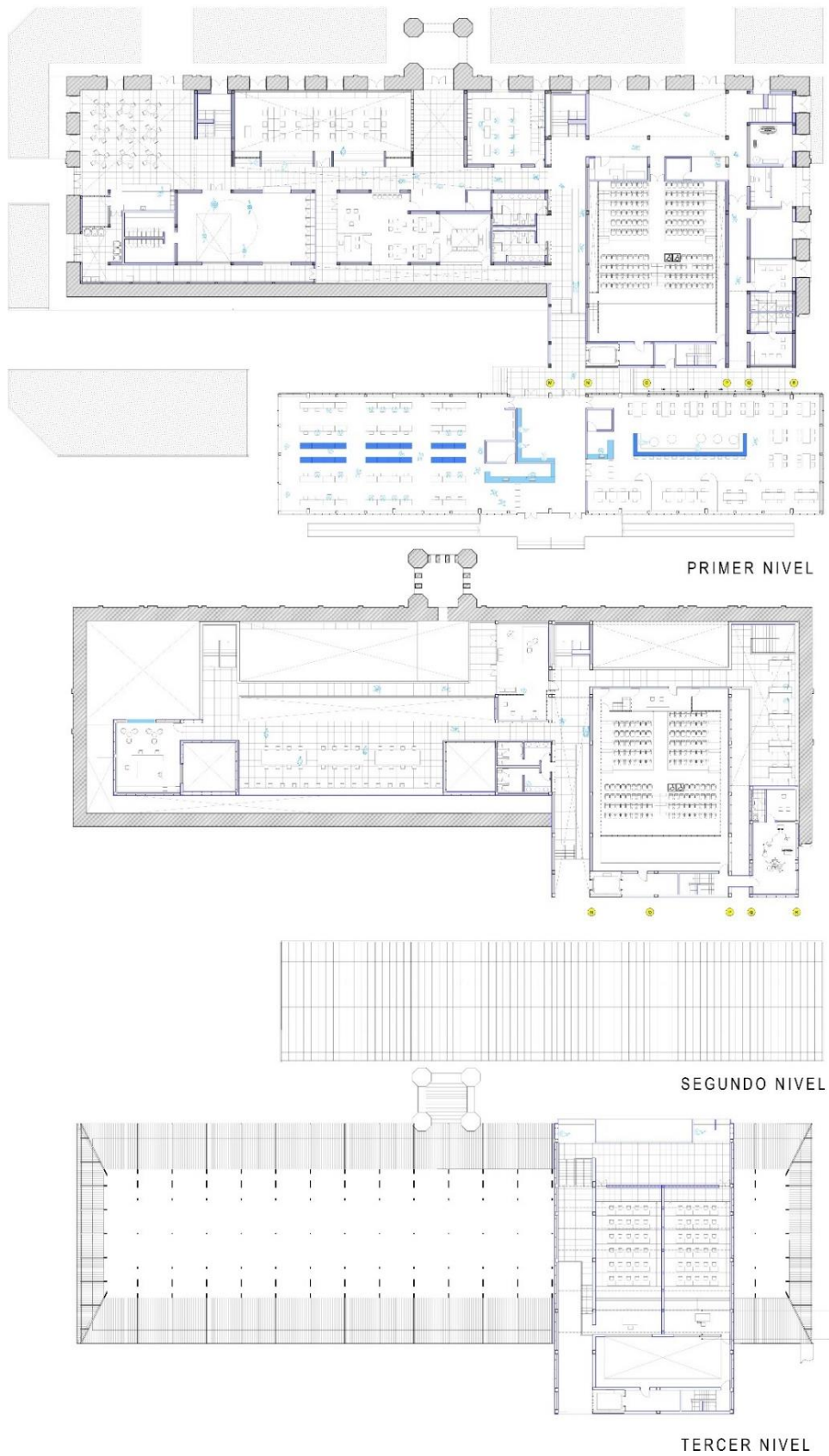
Complementariamente, se plantea un segundo núcleo adosado a la fachada posterior, concebido como un volumen autónomo y accesible desde el interior y el exterior de la nave. Este bloque contiene la biblioteca comunitaria, espacios de lectura silenciosa, áreas de coworking y oficinas administrativas para la gestión cultural del recinto. La ubicación de este núcleo responde a criterios de control acústico y ambiental, permitiendo el desarrollo simultáneo de actividades diferenciadas sin interferencias programáticas.

Desde el punto de vista técnico, la planta permite una circulación eficiente y accesible, organizada a través de recorridos longitudinales principales y trayectorias perimetrales que refuerzan la lógica axial del edificio original. Se ha previsto la incorporación de rampas, circulaciones universales y puntos de encuentro que fomentan la inclusión y la interacción social. Además, la implantación de los nuevos volúmenes mantiene una distancia estructural adecuada respecto a los muros patrimoniales, evitando afectaciones por cargas adicionales o intervenciones físicas directas, de acuerdo con los criterios de reversibilidad y conservación.

En conjunto, la planta arquitectónica constituye una herramienta de mediación entre el pasado y el presente. Permite reinterpretar el espacio histórico desde una lógica funcional y cultural actual, dotándolo de una nueva vitalidad sin renunciar a su identidad. Este enfoque no solo promueve la recuperación física de la nave 01, sino también su inserción activa en la vida urbana y comunitaria, asegurando su vigencia a largo plazo como equipamiento cultural de referencia.

Figura 47

Desarrollo de las plantas arquitectónicas - Propuesta



Nota: Elaboración propia

Figura 48

Desarrollo de las elevaciones arquitectónicas - Propuesta



ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN SUR



ELEVACIÓN OESTE



ELEVACIÓN ESTE

Nota: Elaboración propia

Figura 49

Vista de sección volumétrica de 45° del bloque integrado con la Nave 01



Nota. Elaboración propia

Figura 50

Corte transversal del auditorio con la biblioteca



Nota. Elaboración propia

Figura 51

Vista exterior frontal de la adaptación del núcleo contemporáneo con la Nave 01

**Figura 52**

Vista exterior posterior de la adaptación del núcleo contemporáneo con la Nave 01



Nota: Elaboración propia

Figura 53

Vista exterior frontal de la integración del nuevo bloque con la Nave 01

**Figura 54**

Vista exterior posterior de la integración del nuevo bloque con la Nave 01 – Elaboración propia



Nota: Elaboración propia

5.4.2 Desarrollo constructivo y materialidad los núcleos contemporáneos

A. Núcleo contemporáneo - cobertura frontal

El sistema constructivo desarrollado para la Nave 01 se basa en una estructura metálica independiente, anclada de manera puntual a la edificación existente, lo que garantiza una intervención diferenciada, legible y reversible, conforme a los principios fundamentales de conservación patrimonial.

La estructura nueva no se adosa ni comparte cargas con los muros originales, evitando así tensiones o alteraciones en la nave 01. Todos los puntos de contacto se resuelven mediante elementos intermedios de desacople y anclajes no invasivos, que permiten su desmontaje sin afectación física a la estructura preexistente.

El sistema emplea perfiles de acero estructural y cerramientos ligeros como paneles metálicos que responden a un lenguaje contemporáneo claramente distinguible. Esta elección constructiva no solo permite una ejecución limpia y precisa, sino que asegura la reversibilidad del conjunto y preserva la lectura volumétrica y material del edificio original.

• Revestimiento Exterior

El acabado final se compone de chapa de acero corten de 4 mm de espesor (A), instalada como piel exterior sobre perfilera metálica. Este revestimiento actúa como una piel ventilada, permitiendo la protección frente a agentes atmosféricos y promoviendo la formación de una cámara de aire con efecto térmico pasivo.

• Estructura Soporte del Revestimiento

El sistema se ancla a una estructura secundaria conformada por perfiles continuos tipo Z 4"x2" de 4 mm de espesor (B), generando una subestructura rígida y completamente independiente de los muros originales, condición clave para su reversibilidad.

• Aislamiento Térmico

Como núcleo del control térmico se ha aplicado poliestireno proyectado de 4 cm de espesor (C). Este material aporta una alta resistencia térmica (valor R) y permite un control eficiente de las ganancias térmicas de la envolvente, mejorando el confort interior. La aplicación proyectada garantiza continuidad en la cobertura y reduce los puentes térmicos.

• Soporte Interno y Muro Base

El sistema se cierra hacia el interior con chapa grecada de acero galvanizado (D), que sirve como soporte mecánico del aislamiento y genera una superficie estable para posteriores acabados interiores. Este panel metálico también contribuye a la rigidez del sistema.

• Estructura Portante

La estructura general del núcleo contemporáneo se apoya en:

1. Vigas H de acero ASTM A36 (F) con capacidad estructural para cargas elevadas.
2. Tubería estructural cuadrada de 4"x2" de 4 mm de espesor (G).
3. Viga de concreto de 30x30 cm (H), que actúa como elemento de transición entre la fábrica histórica y la nueva estructura metálica.

Todos los anclajes y apoyos se resuelven de forma puntual y desmontable, garantizando la no invasión permanente del volumen patrimonial.

• Sistema Pluvial y Detalles Constructivos

Se incorpora una canaleta pluvial galvanizada (E) oculta para el manejo eficiente de aguas de lluvia.

Los remates horizontales utilizan perfiles de acero corten de 4 mm (I) con tratamiento de inclinación para evacuación controlada.

El sistema se completa con un perfil continuo estructural tipo Z de 8"x3" (K) que articula el coronamiento y refuerza la rigidez del módulo superior.

• Cielo Raso Interior

En la parte superior, el sistema integra un cielo raso suspendido con estructura de metal galvanizado (J) y placas de yeso, brindando una solución de acabado técnico que oculta instalaciones y aporta aislamiento acústico.

Figura 55

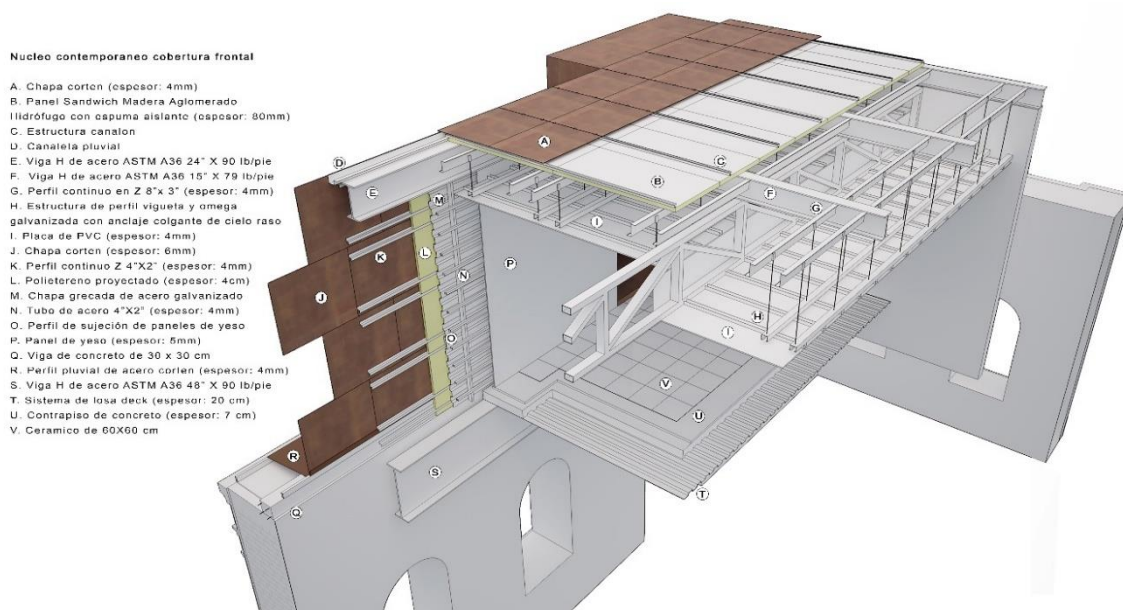
Sección constructiva del núcleo contemporáneo adaptada a la nave 01 – Vista exterior



Nota: Elaboración propia

Figura 56

Sección constructiva del núcleo contemporáneo adaptada a la nave 01 – Vista interior



Nota: Elaboración propia

- **Carpintería y Aberturas: Vidrio Doble Hermético**

El sistema incorpora doble vidrio hermético con vidrio templado de 8 mm, separado por una cámara de aire de 10 cm, lo que proporciona alto rendimiento térmico y control acústico, además de mejorar la eficiencia energética del núcleo intervenido. La carpintería estructural está elaborada con perfiles de acero corten, reforzando la continuidad visual del lenguaje contemporáneo. Este cerramiento permite el ingreso controlado de luz natural, reduciendo las cargas térmicas internas y favoreciendo la ventilación pasiva.

Figura 57

Sección constructiva del núcleo contemporáneo adaptada a la nave 01 – Vista exterior



B. Cobertura nueva de la Nave 01

La nueva cobertura se ha instalado sobre una estructura existente que ha sido previamente tratada para asegurar su integridad. Esta estructura metálica de cercha a dos aguas (D), de tipología liviana pero resistente, fue protegida contra la corrosión mediante la aplicación de peróxido, incrementando así su resistencia frente a agentes ambientales agresivos como la humedad y el óxido.

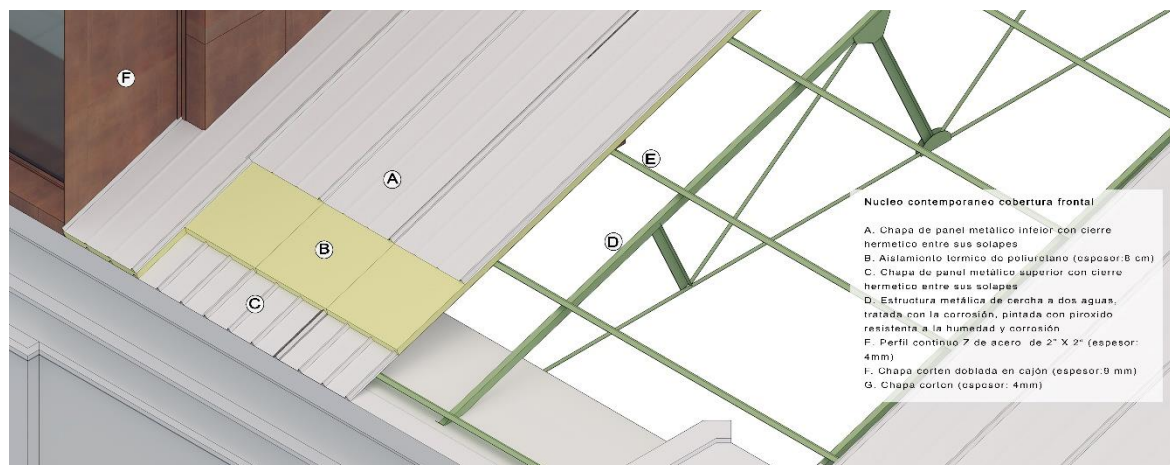
Sobre esta base estructural se dispuso un sistema de paneles metálicos tipo sándwich, compuesto por una chapa inferior (A) y una superior (C), ambas con cierre hermético entre solapes que garantizan estanqueidad frente a las precipitaciones. El núcleo intermedio está conformado por un aislamiento térmico de poliuretano (B) de 8 cm de espesor, lo que contribuye significativamente al control pasivo de temperatura dentro del recinto, minimizando las pérdidas térmicas y mejorando el confort interior.

Adicionalmente, se incorporaron perfiles continuos Z de acero de 2" x 2" (E), de 4 mm de espesor, que actúan como elementos de rigidez y anclaje para la cobertura, distribuyendo de manera uniforme las cargas estructurales. El sistema se completa con la presencia de elementos arquitectónicos como paneles de chapa corten (F y G), de 4 y 9 mm de espesor respectivamente, los cuales no solo cumplen una función protectora sino también estética, aportando una lectura contemporánea y sobria al conjunto.

Este cambio de cobertura constituye un ejemplo de cómo es posible intervenir estructuras preexistentes respetando su configuración espacial, pero dotándolas de nuevas capacidades técnicas que alargan su vida útil y mejoran su habitabilidad. Asimismo, refleja una decisión proyectual que privilegia el uso de materiales industrializados con alta eficiencia y bajo mantenimiento, alineados con los principios actuales de sostenibilidad en arquitectura.

Figura 58

Sección constructiva de la nueva cobertura de la nave 01 – Vista exterior



Nota: Elaboración propia

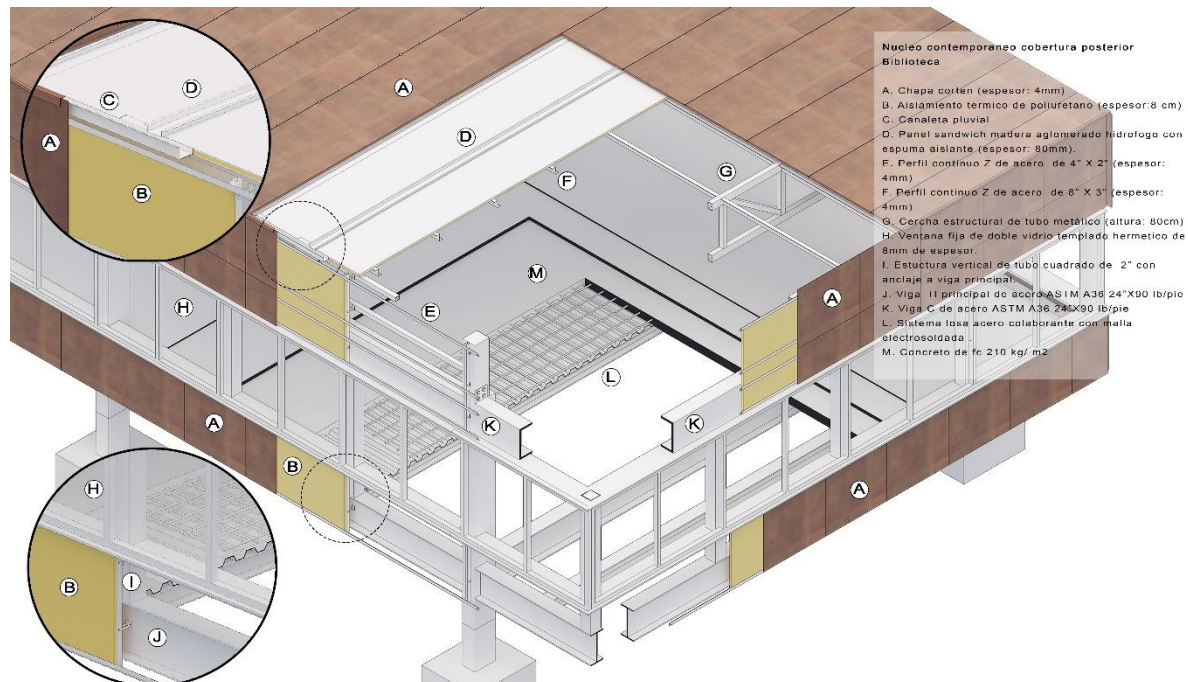
C. Núcleo contemporáneo - cobertura frontal biblioteca

La intervención arquitectónica desarrollada en la biblioteca presenta una solución constructiva moderna y técnicamente articulada, que responde a criterios de eficiencia térmica, durabilidad estructural y claridad compositiva. La cobertura posterior del edificio ha sido concebida como un sistema integral en el que la envolvente y la estructura dialogan estrechamente, optimizando su comportamiento tanto físico como funcional.

En la parte superior, se dispone un panel sándwich compuesto por madera aglomerada hidrófuga con espuma aislante (D), de 80 mm de espesor, el cual proporciona un excelente desempeño térmico y resistencia a la humedad. Este sistema está protegido por una chapa corten (A), de 4 mm, que actúa como revestimiento exterior aportando una textura cálida, resistente y acorde con un lenguaje industrial contemporáneo. Entre los elementos aislantes, destaca el núcleo de poliuretano (B) de 8 cm, que refuerza el confort ambiental interior y optimiza el uso energético del espacio.

Figura 59

Sección constructiva del núcleo contemporáneo de la biblioteca – Vista exterior



Nota: Elaboración propia

La evacuación de aguas pluviales ha sido resuelta mediante la incorporación de canaletas integradas (C), ubicadas estratégicamente en la parte inferior de la pendiente del techo, evitando acumulaciones hídricas y garantizando una adecuada protección de los cerramientos verticales. La cobertura se soporta sobre una cercha estructural metálica (G) compuesta por tubos, con una altura de 80 cm, que proporciona una luz libre suficiente y estabilidad ante cargas gravitacionales y laterales. Este sistema se articula con perfiles continuos Z de acero (E y F) que distribuyen las cargas hacia los elementos portantes verticales.

En los cerramientos, se integran ventanas fijas de doble vidrio templado hermético de 8 mm (H), insertadas entre paneles de cerramiento con aislamiento, lo que asegura la estanqueidad térmica y acústica del recinto. Las estructuras verticales (I) están conformadas por tubos cuadrados de 2" soldados a la viga principal H de acero ASTM A36 (J), de 24"x90 lb/pie, lo que garantiza la transmisión eficiente de cargas hacia la cimentación.

El sistema de piso se ha resuelto mediante una losa colaborante (L) con malla electrosoldada, que permite una construcción más ligera sin perder capacidad portante. Esta losa recibe una capa de concreto $f'c=210 \text{ kg/m}^2$ (M), la cual proporciona la masa térmica necesaria para estabilizar las condiciones interiores del espacio bibliotecario.

Este conjunto constructivo expresa una clara intención de racionalización estructural y eficiencia en el uso de materiales, proyectando una arquitectura contemporánea con atención al detalle, robustez técnica y sostenibilidad funcional. La integración entre componentes prefabricados, perfiles metálicos y soluciones térmicas convierte a esta intervención en un modelo replicable para equipamientos culturales de carácter público.

D. Sistema constructivo de torre de viento

El sistema constructivo de una torre de viento para generación de energía renovable se basa en una estructura funcionalmente eficiente y adaptable a diferentes contextos arquitectónicos. En su interior se instalan mástiles metálicos estructurales diseñados para soportar turbinas eólicas de eje vertical. Estas turbinas, seleccionadas por su capacidad de operar eficientemente con vientos de baja o variable intensidad, se integran de forma segura mediante anclajes metálicos que garantizan la estabilidad frente a cargas dinámicas y vibraciones constantes.

La configuración interna está concebida para facilitar el acceso a los componentes, permitiendo labores de inspección y mantenimiento con mínima interrupción operativa. En la base de la torre se localiza un sistema eléctrico compuesto por un generador, un regulador de carga y un banco de baterías. El generador transforma la energía cinética del viento en electricidad,

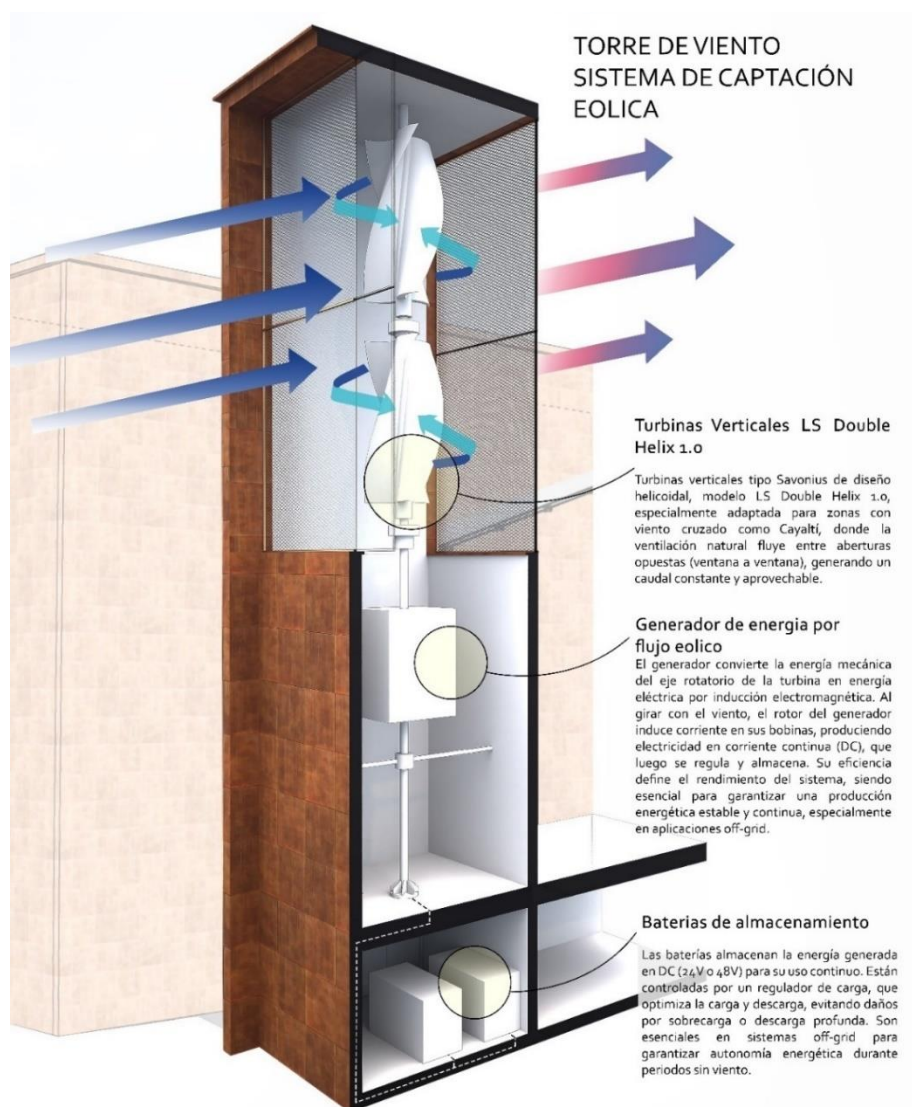
mientras que el regulador administra el flujo energético, previniendo sobrecargas y dirigiendo la energía hacia el banco de almacenamiento.

El banco de baterías permite conservar la energía generada para su distribución controlada, incluso en periodos de baja velocidad de viento. Este enfoque garantiza una continuidad en el suministro eléctrico hacia luminarias, tomacorrientes u otros sistemas conectados, promoviendo así un modelo autosuficiente y sostenible.

En conjunto, este sistema constructivo no solo maximiza el aprovechamiento del recurso eólico, sino que también responde a criterios de eficiencia técnica, sostenibilidad ambiental y viabilidad operativa a largo plazo. Su implementación representa una solución innovadora dentro del diseño arquitectónico orientado a la transición energética

Figura 60

Sección constructiva de la torre de viento – Elaboración propia



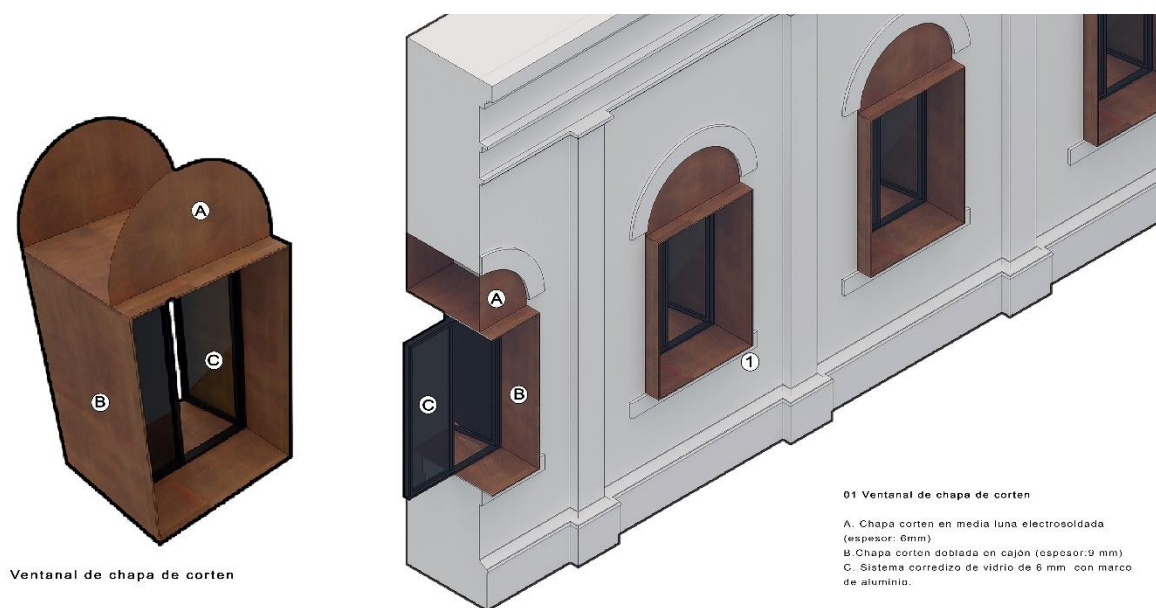
E. Sustitución de vanos tapiados por nuevas aperturas en acero corten en la Nave 01

Como parte del proceso de puesta en valor y adecuación funcional de la Nave 01, se realizó la apertura de 27 nuevos vanos 22 ventanas y 5 puertas en los muros perimetrales, reemplazando los vanos anteriormente tapiados con adobe. Esta intervención permite restituir la ventilación e iluminación natural originales del espacio, respetando la modulación histórica de la nave.

Las nuevas carpinterías han sido ejecutadas en acero corten de 3 mm de espesor, material seleccionado por su elevada resistencia mecánica, su capacidad para formar una pátina estable frente a la oxidación atmosférica, y su adecuada respuesta estética frente a materiales de origen terroso como el adobe. Esta pátina actúa como barrera protectora, garantizando un bajo mantenimiento y una integración cromática con el entorno arquitectónico existente.

Figura 61

Incorporación de ventanal de chapa corten



Nota: Elaboración propia

Detalles constructivos y de instalación:

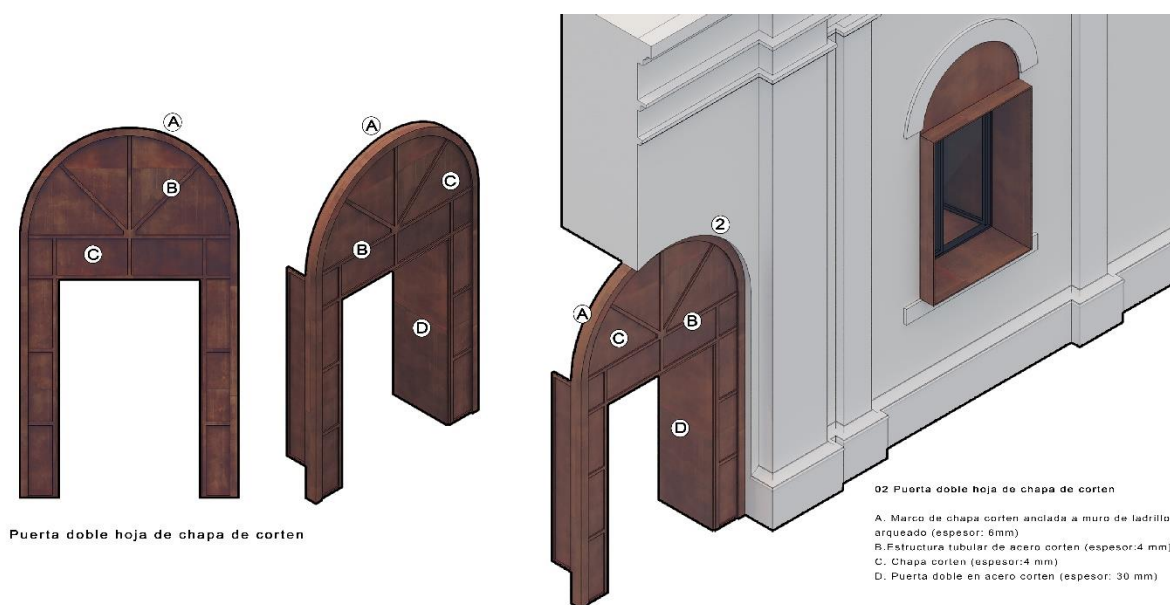
- **Anclaje y fijación:** Los marcos fueron fijados mediante pernos de expansión química en anclajes empotrados en refuerzos de concreto armado colocados en los bordes de los vanos. Estos refuerzos fueron necesarios debido a la baja resistencia mecánica del adobe original en las zonas intervenidas.
- **Sellado perimetral:** Se aplicó un sistema de sellado flexible bicomponente a base de poliuretano en los perímetros de contacto entre metal y mampostería, garantizando la

estanqueidad frente a la filtración de agua y permitiendo movimientos diferenciales por dilatación térmica.

- **Tratamiento de encuentros:** Para asegurar la compatibilidad con el muro de adobe, se respetaron juntas constructivas visibles y se evitó el uso de elementos que generen tracción o corte en el material original. En los casos donde fue necesario, se incorporaron perfiles de transición con protección anticorrosiva interior.
- **Protección adicional:** Las estructuras metálicas fueron tratadas en fábrica con oxidación acelerada controlada y estabilización de pátina, para evitar escurrimientos de óxidos iniciales que pudieran manchar los muros colindantes.

Figura 62

Incorporación de puerta de chapa corten



Nota. Elaboración propia

La propuesta para la Nave 01 se configura como una operación arquitectónica que articula conservación, adaptabilidad funcional y sostenibilidad en un diálogo respetuoso con la preexistencia. A través de una estrategia de intervención diferenciada, se ha buscado preservar la integridad material y espacial del volumen histórico, al tiempo que se incorpora una arquitectura contemporánea que responde a nuevas dinámicas de uso sin replicar ni distorsionar lo existente.

Esta intervención no se plantea como una solución definitiva, sino como un marco abierto para la evolución continua del espacio, desde una lógica de transformación consciente y respetuosa. En ese sentido, las siguientes ilustraciones del interior buscan comunicar visualmente esta

relación entre lo patrimonial y lo contemporáneo, evidenciando la atmósfera espacial propuesta y el equilibrio alcanzado entre memoria y funcionalidad.

Figura 63

Vista renderizada interior de vestíbulo



Figura 64

Vista renderizada interior de pasillo



Nota. Elaboración propia

Figura 65

Vista renderizada interior de pasillo



Nota. Elaboración propia.

Figura 66

Vista renderizada interior de vestíbulo del auditorio



Nota. Elaboración propia.

Figura 67

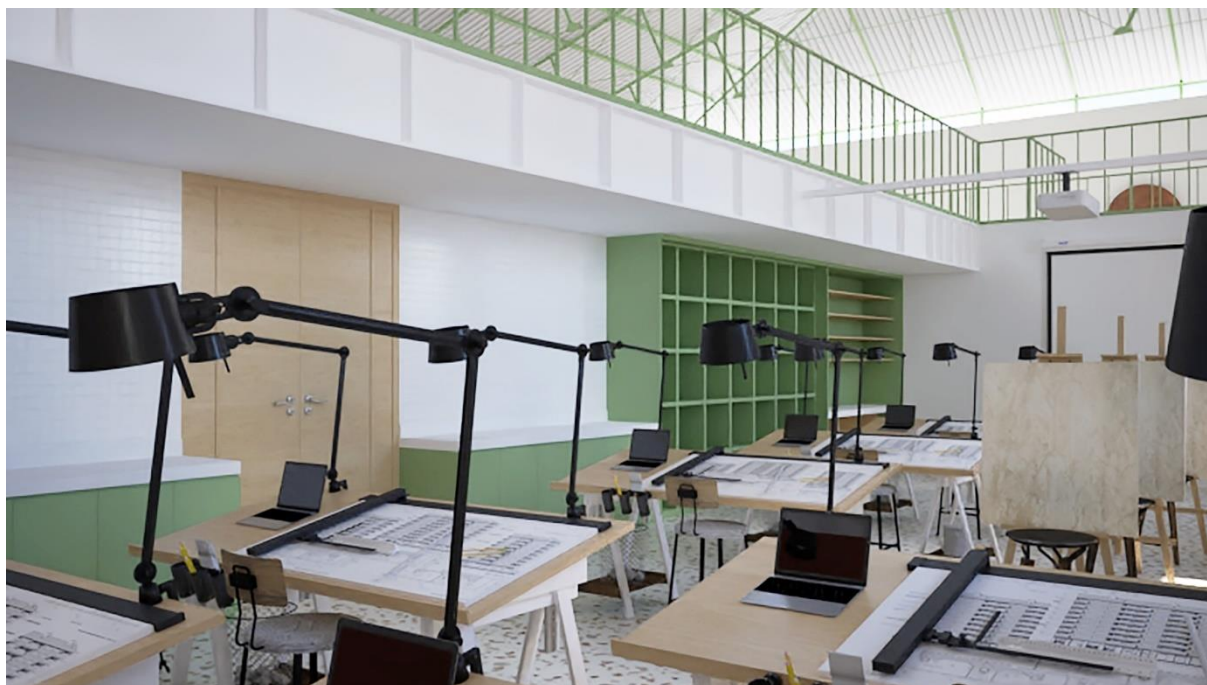
Vista renderizada interior de rampa que articula con la biblioteca



Nota. Elaboración propia.

Figura 68

Vista renderizada interior de ambiente de arte



Nota. Elaboración propia

Figura 69

Vista renderizada interior de ambiente de danza.



Nota. Elaboración propia

Figura 70

Vista renderizada interior de área de trabajo.



Nota. Elaboración propia

Figura 71

Vista renderizada interior de mezanine.



Nota. Elaboración propia

Figura 72

Vista renderizada exterior de biblioteca



Nota. Elaboración propia

VI. Conclusiones

La presente investigación ha demostrado que los desafíos contemporáneos en arquitectura no se limitan al diseño de espacios funcionales o estéticamente satisfactorios, sino que implican una profunda responsabilidad cultural, social y patrimonial. El abordaje de la nave 01 como objeto de estudio permitió explorar el potencial de la arquitectura para intervenir en estructuras con valor histórico desde una perspectiva proyectual sensible, crítica y propositiva.

A través de un proceso riguroso de análisis, diagnóstico y formulación de estrategias de intervención, se ha propuesto una relectura arquitectónica de la nave que trasciende su condición material deteriorada para convertirse en un dispositivo activo de revitalización urbana y cohesión social. La noción de "revalorización para la adaptación" ha sido el eje fundamental que articuló esta propuesta, evidenciando que no siempre es necesario sustituir lo existente para responder a las nuevas demandas. Por el contrario, es en la conservación, reinterpretación y activación del patrimonio construido donde se puede encontrar un camino sostenible y pertinente para el futuro de nuestras ciudades.

Este trabajo ha sido una oportunidad para consolidar una mirada arquitectónica comprometida con la memoria y con la transformación responsable del entorno. La propuesta desarrollada busca no solo rehabilitar una estructura en desuso, sino también proyectar un modelo replicable de intervención patrimonial, capaz de adaptarse a distintos contextos y necesidades. En ese sentido, se concibe a la arquitectura no como una respuesta aislada, sino como una herramienta integradora que articula historia, comunidad y espacio.

Finalmente, esta tesis reafirma que la comprensión profunda del contexto físico, histórico y social es indispensable para formular soluciones arquitectónicas significativas. Preservar el pasado no es un gesto pasivo, sino una acción proyectual que, bien dirigida, puede constituirse en la base de un futuro más coherente, inclusivo y con sentido de identidad.


VII. Referencias

- Andrade, M. J., Jiménez-Morales, E., Cimadomo, G., & Vargas-Díaz, I. C. (2023). La Reutilización Adaptativa del Patrimonio Industrial Portuario ante los desafíos de la ciudad contemporánea. *Nodos*, 2022.
- B, M. P. V., & K, M. P. (2013). Patrimonio arquitectónico industrial: una oportunidad para la reconversión y revitalización en la ciudad. *Revista de Arquitectura*, 0(18). <https://doi.org/10.5354/0716-8772.2008.28161>
- Basset, R. (2020). Proceso patológico de la estructura: lesiones, síntomas y causas [Trabajo final de grado, Universitat Politècnica de València]. Repositorio Institucional RiuNet. <https://riunet.upv.es/handle/10251/168129>
- Biel, I. P. (2016). La conservación del patrimonio arquitectónico industrial: notas para la reflexión. *Patrimonio industrial en las Periferias Urbanas*. Ángeles Layuno Rosas, J. Vicente Pérez Palomar (Eds.). Edita: Excmo. Ayuntamiento de Alcalá de Henares. I.S.B.N.: 978-84-15005-34-6. Alcalá de Henares. 2016. *Gremium*, 5(9), 106-108. <https://bit.ly/3WYu43j>
- CaixaForum Madrid – Herzog & de Meuron. (n.d.). Herzog & De Meuron. <https://www.herzogdemeuron.com/projects/201-caixaforum-madrid/>
- Campos, G.E. (2020, Noviembre). Reseña de los conceptos: Reciclaje, restauración y rehabilitación desde el punto de vista arquitectónico. En 13º Simposio de investigación en sistemas constructivos y arquitectónicos. Simposio llevado a cabo en la Universidad de Juárez, Ciudad de Durando, México.
- De la Cruz, J. J. L. (2012). *Proyectos encontrados: arquitecturas de la alteración y el desvelo*. Recolectores Urbanos Editorial.
- De Souza, P. J. J (2016). *La discontinuidad del tiempo: Paulo Mendes da Rocha y el proyecto contemporáneo de intervención en el patrimonio* (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.43296>.
- Delgado, J. (2021) *Las intervenciones arquitectónicas como medios para educar*. 2º Congreso Internacional. Las Humanidades y los desafíos actuales. Lima, Municipalidad de Lima. <https://bit.ly/4c54C0l>

- Edificio Tacna. (2023, 23 agosto). Angas Kipa. <https://angaskipa.com/portfolio/et21/>
- Ferreira, D. B. (2024, 18 noviembre). Architectural Grafting: A Strategy for Sustainable Design. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/1022754/architectural-grafting-a-strategy-for-sustainable-design>
- Ferrer, R., & González, M. (2023). Adaptación de espacios patrimoniales: nuevos métodos para la intervención en edificios obsoletos. *Urban Heritage Review*, 15(2), 89-108.
- Gordon Matta-Clark | Splitting (Documentation of the action «Splitting» made in 1974 in New Jersey, United States). (s. f.). Whitney Museum Of American Art. <https://whitney.org/collection/works/43350>
- Iñiguez, A. (2025b, enero 10). Sobre la nueva vida de los edificios: conceptos, reflexiones y proyectos de reutilización adaptativa del 2024. ArchDaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/1024670/sobre-la-nueva-vida-de-los-edificios-conceptos-reflexiones-y-proyectos-de-reutilizacion-adaptativa-del-2024>
- Milla Lostaunau, L., & Sotelo López, C. (2008). Aerogenerador de Electricidad Savonius. *Electrónica - UNMSM*, 22, 46-49. Recuperado de revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe
- Navarro, M. L. (2010). Reciclaje de infraestructuras obsoletas. *Arché*, 4, 341-348. https://riunet.upv.es/bitstream/10251/31136/1/2010_04-05_341_348.pdf
- Nieto Sobejano Arquitectos | Archive of the Avant-Garde. (s. f.). https://www.nietosobejano.com/project.aspx?i=59&t=Archivo_de_las_Vanguardias
- Nieto Sobejano Architects | Nieto Sobejano Arquitectos awarded the First Prize in the International Architectural Competition for the Archive of the Avant-garde of the Marzona Collection in Dresden (Germany). (s. f.). <https://bit.ly/4bqulea>
- La casa de Frank Gehry | vaumm. (s. f.). <http://vaumm.com/la-casa-de-frank-gehry/>
- Levine, S. (2021). Revalorización del patrimonio: desafíos y estrategias en el siglo XXI. *Journal of Architectural Conservation*, 27(3), 245-267.
- Pardo, M. A. (2013). Revalorización y puesta en valor de edificios históricos artísticos de Extremadura para usos culturales: museos y centros de interpretación en el contexto de la restauración arquitectónica extremeña. *Boletín de monumentos históricos*, 221- 232
- Pernaut, C. (2015). *Arquitectura Colonial 1-2-3*, Ficha-bibliografica-15-arq. <https://catedrapernautfadu.wordpress.com/2015/09/09/fb-n15-arquitectura-colonial/>

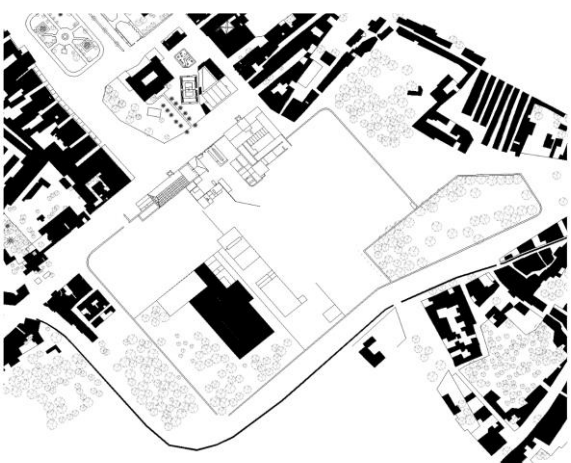
- Ríos, C. (2011). Criterios de conservación en Patrimonio Industrial. Legado de la historia más reciente. Nitrastur. Madrid: Ministerio de Cultura, D.L. 2011, 423-432.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4821473>
- Rivera, M. (2018). Arqueología y patrimonio industrial. *Revista de Arqueología Americana*, 36, 45-58. https://www.researchgate.net/profile/Mario-Rivera-12/publication/351663154_36_Arqueologia_y_Patrimonio_Industrial/links/60a3fe11299bf1569527e01b/36-Arqueologia-y-Patrimonio-Industrial.pdf
- Rodríguez, C., & García, J. (2020). Metodologías cualitativas en la investigación arquitectónica: enfoques contemporáneos para el análisis y la intervención. Editorial Arquitectura Contemporánea
- Sol89. María González y Juanjo López de la Cruz. arquitectos. (s. f.).
<http://sol89.sol89.com/2017/04/rehabilitacion-del-pabellon-del-futuro.html>
- Vargas Cueva, M. V. del S., & Vera Manay, G. L. (1980). Usurpación de tierras y movimiento campesino en Zaña (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Chiclayo.
- Viva, A. (2023, 21 noviembre). Archivo de las Vanguardias, Dresde (en construcción) - Nieto Sobejano Arquitectos. *Arquitectura Viva*.
<https://arquitecturaviva.com/obras/archivo-de-las-vanguardias-en-dresde-en-contruccion>
- Viva, A. (2018, 4 diciembre). Hormigón a la vanguardia. *Arquitectura Viva*.
<https://arquitecturaviva.com/articulos/hormigon-a-la-vanguardia>

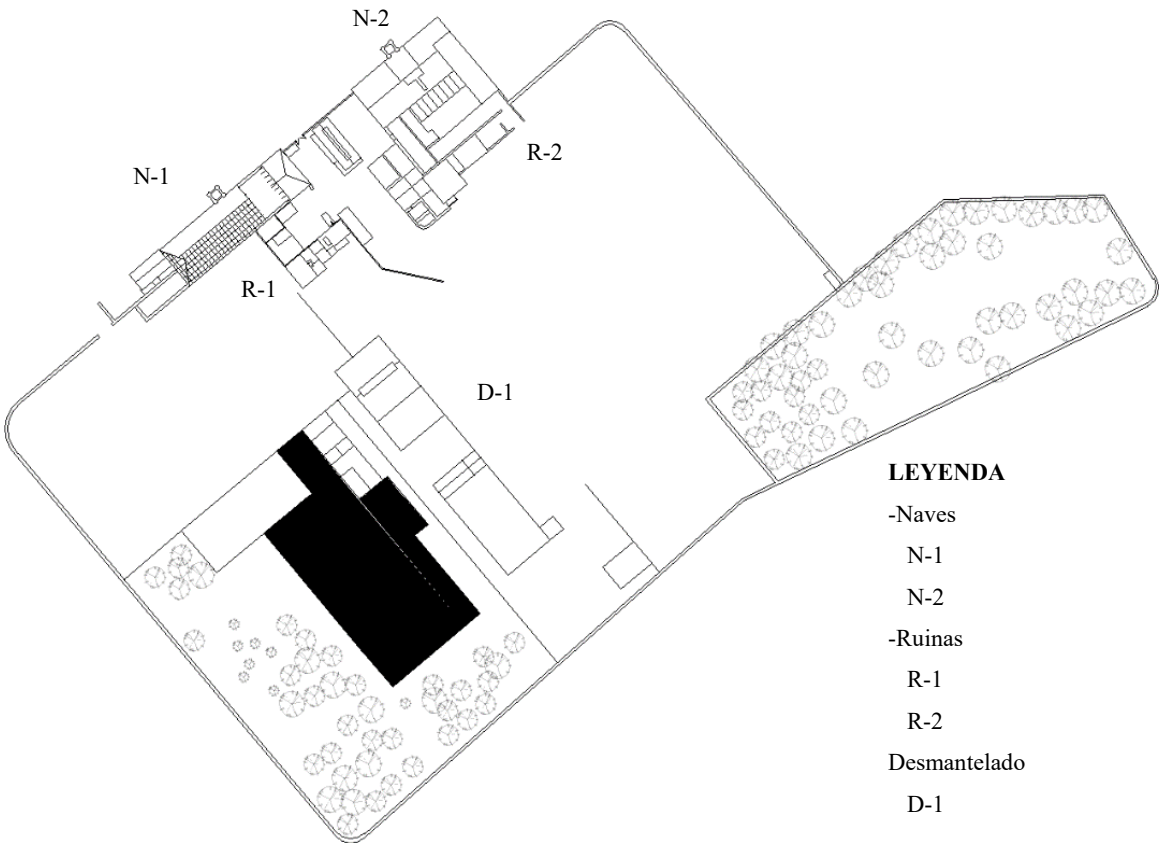
VIII. Anexos

FICHA DE INFORMACIÓN BÁSICA	
INMUEBLE EN PRESUNCIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
	
Nombre del edificio Antiguas Naves de la Fábrica de azúcar de Cayaltí	Propietario actual Gobierno central <input type="checkbox"/> Gobierno local <input type="checkbox"/> Iglesia <input type="checkbox"/> Persona natural <input type="checkbox"/> Persona Jurídica <input checked="" type="checkbox"/>
Localización Distrito : Cayaltí Provincia : Chiclayo Departamento: Lambayeque Dirección : Av. La Fábrica – Carretera Oyotun	Nombre: Cooperativa Agroindustrial de Cayaltí
Dispositivo legal	
Tipo de Arquitectura	
Religiosa <input type="checkbox"/> Militar <input type="checkbox"/> Domestica <input type="checkbox"/> Industrial <input checked="" type="checkbox"/>	
Uso original Fábrica de Azúcar	Uso actual Ninguno/Obsoleto
Año de construcción	
S. XVI S.XVII S. XVIII S. XIX	

DESCRIPCION DE LA FACHADA	Nº DE PISOS: UNO
---------------------------	------------------

Elementos arquitectónicos		Descripción			
Fachada Este		No tiene			
Fachada Oeste		Si tiene			
Fachada Norte		Si tiene			
Fachada Sur		No tiene			
DESCRIPCIÓN DEL INTERIOR					
<p>La ex fábrica de azúcar cuenta con dos bloques antiguos independientes, denominados las naves mellizas, las cuales se mantienen en estado regular una de la otra nave,</p> <p>Nave obsoleta</p> <p>Las estructuras de sus coberturas resaltan sus grandes tijerales de acero, la proporción jerárquica de su área libre, sus grandes ventanales de acero, piso deteriorado. Sus muros de estado regular y estable, con un revestimiento en proceso de degradación, y su cobertura inestable. Su uso está abandonado con presencia de maleza y contaminada por residuos sólidos por materiales de construcción.</p>					
Elementos	Descripción	B	R	M	Observaciones
Contrafuertes	Con base de piedra y relleno de adobe.				Algunos con descascaros de revestimiento de yeso
Muros	Predomina el adobe, ladrillo y piedras				Algunos muros presentan grietas.
Pisos	Predomina la tierra compactada y concreto pulido.				La mayoría están incompletos, con terreno natural
Techos	Tijerales y cerchas de acero				Algunos no cubren toda su área.
Cobertura	Calaminas metálicas				Provisionales no propios de su tiempo
Revestimiento	Yeso				Algunos presentan degradación del material.
Puertas	Madera				Una puerta esta degradada.
Ventanas	Acero y vidrio				Están contra tapadas con muros de adobe.
I Eléctricas	No tiene				
I Sanitarias	No tiene				
RESEÑA HISTÓRICO					
<p>Se origina en los años 1580 aproximadamente en la época de colonización española como las primeras edificaciones del área de la actual ciudad de Cayaltí, como casas haciendas, para luego le dan un uso industrial por el cultivo de azúcar que demanda su entorno. Luego en los años 1988 se expande una nueva fábrica, dejando de lados las 2 naves como usos propios de proceso de fabricación. A origen del año 2000 tienen un quiebre socioeconómico, lo cual cierran toda la producción quedando la fábrica obsoleta. Hoy en día su propietario jurídico, ha desmantelado la fábrica ultima, quedando solo las primeras naves que se originaron, quedando como única edificación monumental en la ciudad.</p>					
OBSERVACIONES					
<p>De todo el terreno, el monumento ocupa aproximadamente 7.5 hectáreas, el lado este y oeste se limita con viviendas, por lo cual están delimitadas con muros perimetrales de adobe, hacia el sur limita con la carretera Oyotun y viviendas, con perímetro sin acceso; hacia el norte con la casa hacienda y la plaza principal de la ciudad, también con acceso de restricción.</p>					

DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN	PLANO DE UBICACIÓN
<p>Pertenece a la zona monumental de la ciudad de Cayaltí, frente a la Av. La fábrica, Casa hacienda y la plaza principal de la ciudad, espacio central de concurrencia de los ciudadanos, con perímetro en toda su extensión territorial. En el sur limita con la carretera Oyotun obstaculizando el acceso a una nueva extensión de la ciudad.</p>	

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
 <div data-bbox="1045 1377 1189 1747" style="float: right;"> <p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Naves N-1 N-2 -Ruinas R-1 R-2 Desmantelado D-1 </div>

Revalorización Arquitectónica: Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la Antigua Fábrica de Cayaltí

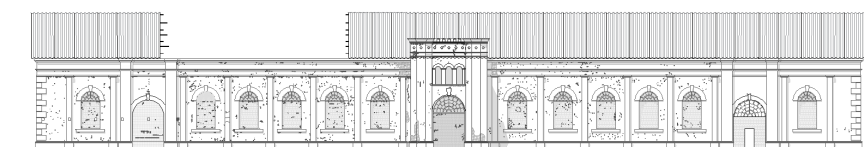
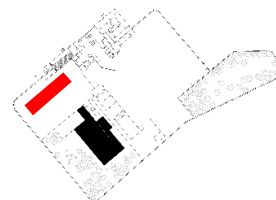
LEVANTAMIENTO DE LESIONES Y PATOLOGIAS EN LA EX FÁBRICA DE CAYALTÍ

FICHA N° 01

NAVE 01

Planta Arquitectónica

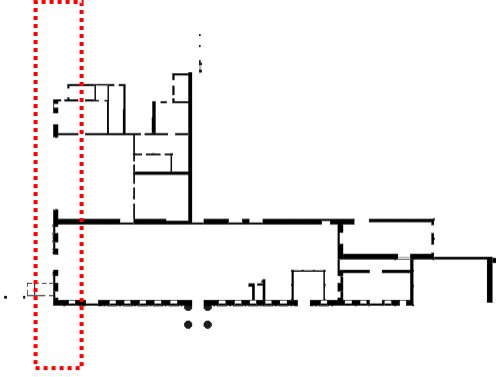
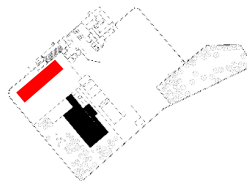


Plano clave



Elemento	Rango de daño					Materialidad
	Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
Cimientos						Piedra y agregado
Contra fuerte						Adobe + ladrillo
Muros						Adobe + ladrillo
Tijerales						Acero
Revoques						Cal
Pintura						Vino Tentación + Blanco
Pisos						Concreto deteriorado + Tierra natural
Cubiertas						Laminas de acero
Puertas						Madera
Ventanas						Acero
I Electricas	No tiene					-
I Sanitarias	No tiene					-

Observaciones

Estado de observación	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	
Daño existente						Observaciones
Ninguno						Estado optimo, conserva forma y es funcional.
Leve						Conserva su forma, es funcional pero necesita funcionamiento.
Moderado						Conserva su forma, es funcional en forma precaria
Fuerte						Conserva vestigios de materialidad
Severo						Perdida de material, fragmentación y legibilidad.

Revalorización Arquitectónica: Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la Antigua Fábrica de Cayaltí						
LEVANTAMIENTO DE LESIONES Y PATOLOGIAS EN LA EX FÁBRICA DE CAYALTÍ						
FICHA N° 02			NAVE 01			
Planta Arquitectónica				Plano clave		
						
						
						
Elemento	Rango de daño					Materialidad
	Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
Cimientos						Piedra y agregado
Contra fuerte						Adobe + ladrillo
Muros						Adobe + ladrillo
Tijerales						Acero
Revoques						Cal
Pintura						Vino Tentación + Blanco
Pisos						Concreto deteriorado + Tierra
Cubiertas						Laminas de acero
Puertas						Madera
Ventanas						Acero
I Electricas	No tiene					-
I Sanitarias	No tiene					-
Observaciones						
Estado de observación	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	
Daño existente			Observaciones			
Ninguno			Estado optimo, conserva forma y es funcional.			
Leve			Conserva su forma, es funcional pero necesita funcionamiento.			
Moderado			Conserva su forma, es funcional en forma precaria			
Fuerte			Conserva vestigios de materialidad			
Severo			Perdida de material, fragmentación y legibilidad.			

Revalorización Arquitectónica: Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la Antigua Fábrica de Cayaltí

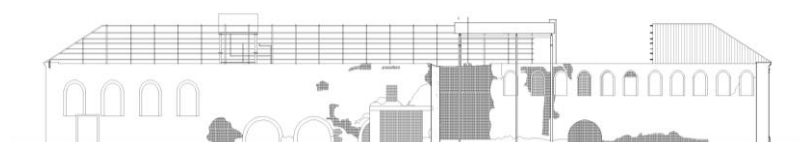
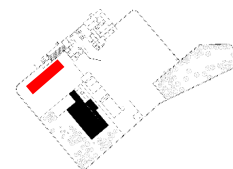
LEVANTAMIENTO DE LESIONES Y PATOLOGIAS EN LA EX FÁBRICA DE CAYALTÍ

FICHA N° 03

NAVE 01

Planta Arquitectónica

Plano clave



Elemento	Rango de daño					Materialidad
	Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
Cimientos						Piedra y agregado
Contra fuerte						Adobe + ladrillo
Muros						Adobe + ladrillo
Tijerales						Acero
Revoques						Cal
Pintura						Vino Tentación + Blanco
Pisos						Concreto deteriorado + Tierra
Cubiertas						Laminas de acero
Puertas						Madera
Ventanas						Acero
I Electricas	No tiene					-
I Sanitarias	No tiene					-

Observaciones

Estado de observación	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Daño existente	Observaciones				
Ninguno	Estado optimo, conserva forma y es funcional.				
Leve	Conserva su forma, es funcional pero necesita funcionamiento.				
Moderado	Conserva su forma, es funcional en forma precaria				
Fuerte	Conserva vestigios de materialidad				
Severo	Perdida de material, fragmentación y legibilidad.				

Revalorización Arquitectónica: Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la Antigua Fábrica de Cayaltí

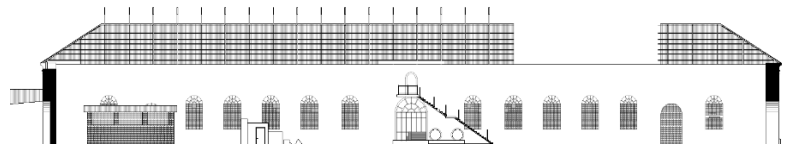
LEVANTAMIENTO DE LESIONES Y PATOLOGIAS EN LA EX FÁBRICA DE CAYALTÍ

FICHA N° 04

NAVE 01

Planta Arquitectónica

Plano clave



Elemento	Rango de daño					Materialidad
	Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
Cimientos						Piedra y agregado
Conta fuerte	No tiene					Adobe + ladrillo
Muros						Adobe + ladrillo
Tijerales						Acero
Revoques						Cal
Pintura						Blanco
Pisos						Concreto deteriorado + Tierra
Cubiertas						Laminas de acero
Puertas						Madera
Ventanas						Acero
I Electricas	No tiene					-
I Sanitarias	No tiene					-

Observaciones

Estado de observación	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	
Daño existente						Observaciones
Ninguno						Estado optimo, conserva forma y es funcional.
Leve						Conserva su forma, es funcional pero necesita funcionamiento.
Moderado						Conserva su forma, es funcional en forma precaria
Fuerte						Conserva vestigios de materialidad
Severo						Perdida de material, fragmentación y legibilidad.

Revalorización Arquitectónica: Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la Antigua Fábrica de Cayaltí

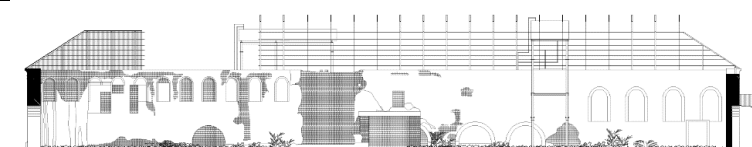
LEVANTAMIENTO DE LESIONES Y PATOLOGIAS EN LA EX FÁBRICA DE CAYALTÍ

FICHA N° 05

NAVE 01

Planta Arquitectónica


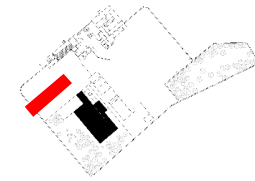

Plano clave



Elemento	Rango de daño					Materialidad
	Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
Cimientos						Piedra y agregado
Conta fuerte						Adobe + ladrillo
Muros						Adobe + ladrillo
Tijerales						Acero
Revoques						Cal
Pintura						Blanco
Pisos						Concreto deteriorado + Tierra
Cubiertas						Laminas de acero
Puertas						Madera
Ventanas						Acero
I Electricas	No tiene					-
I Sanitarias	No tiene					-

Observaciones

Estado de observación	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	
Daño existente						Observaciones
Ninguno						Estado optimo, conserva forma y es funcional.
Leve						Conserva su forma, es funcional pero necesita funcionamiento.
Moderado						Conserva su forma, es funcional en forma precaria
Fuerte						Conserva vestigios de materialidad
Severo						Perdida de material, fragmentación y legibilidad.

Revalorización Arquitectónica: Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la Antigua Fábrica de Cayaltí									
LEVANTAMIENTO DE LESIONES Y PATOLOGIAS EN LA EX FÁBRICA DE CAYALTÍ									
FICHA N° 06			NAVE 01						
Planta Arquitectónica				Plano clave					
									
Elemento	Rango de daño					Materialidad			
	Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo				
Cimientos						Piedra y agregado			
Conta fuerte	No tiene					Adobe + ladrillo			
Muros						Adobe + ladrillo			
Tijerales						Acero			
Revoques						Cal			
Pintura						Blanco			
Pisos						Concreto deteriorado + Tierra			
Cubiertas						Laminas de acero			
Puertas						Madera			
Ventanas						Acero			
I Electricas	No tiene					-			
I Sanitarias	No tiene					-			
Observaciones									
Estado de observación	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo				
Daño existente	Observaciones								
Ninguno	Estado optimo, conserva forma y es funcional.								
Leve	Conserva su forma, es funcional pero necesita funcionamiento.								
Moderado	Conserva su forma, es funcional en forma precaria								
Fuerte	Conserva vestigios de materialidad								
Severo	Perdida de material, fragmentación y legibilidad.								

Revalorización Arquitectónica: Estrategias para la conservación y adaptación cultural en una nave obsoleta de la Antigua Fábrica de Cayaltí

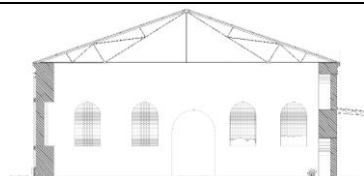
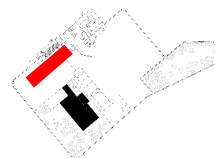
LEVANTAMIENTO DE LESIONES Y PATOLOGIAS EN LA EX FÁBRICA DE CAYALTÍ

FICHA N° 07

NAVE 01

Planta Arquitectónica

Plano clave



Elemento	Rango de daño					Materialidad
	Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
Cimientos		■				Piedra y agregado
Conta fuerte	No tiene					Adobe + ladrillo
Muros			■			Adobe + ladrillo
Tijerales						Acero
Revoques		■				Cal
Pintura			■			Blanco
Pisos					■	Concreto deteriorado + Tierra
Cubiertas				■		Laminas de acero
Puertas					■	Madera
Ventanas			■			Acero
I Electricas	No tiene					-
I Sanitarias	No tiene					-

Observaciones

Estado de observación	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Daño existente					
Ninguno					
Leve					
Moderado					
Fuerte					
Severo					

Observaciones

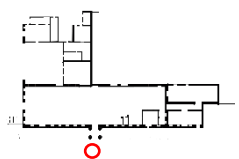

Estado optimo, conserva forma y es funcional.


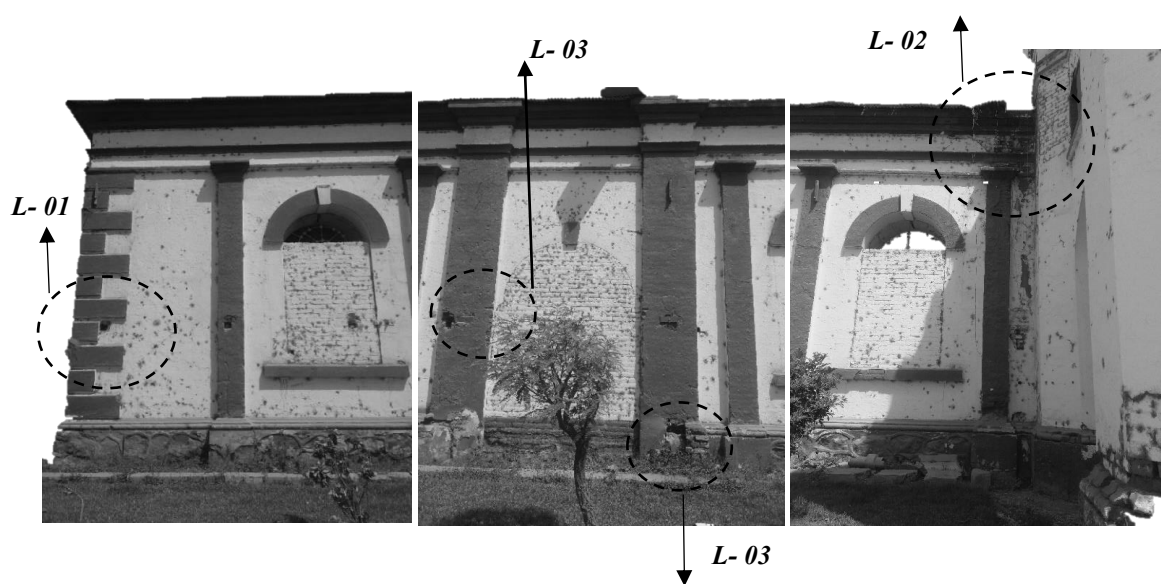
Conserva su forma, es funcional pero necesita funcionamiento.

Conserva su forma, es funcional en forma precaria


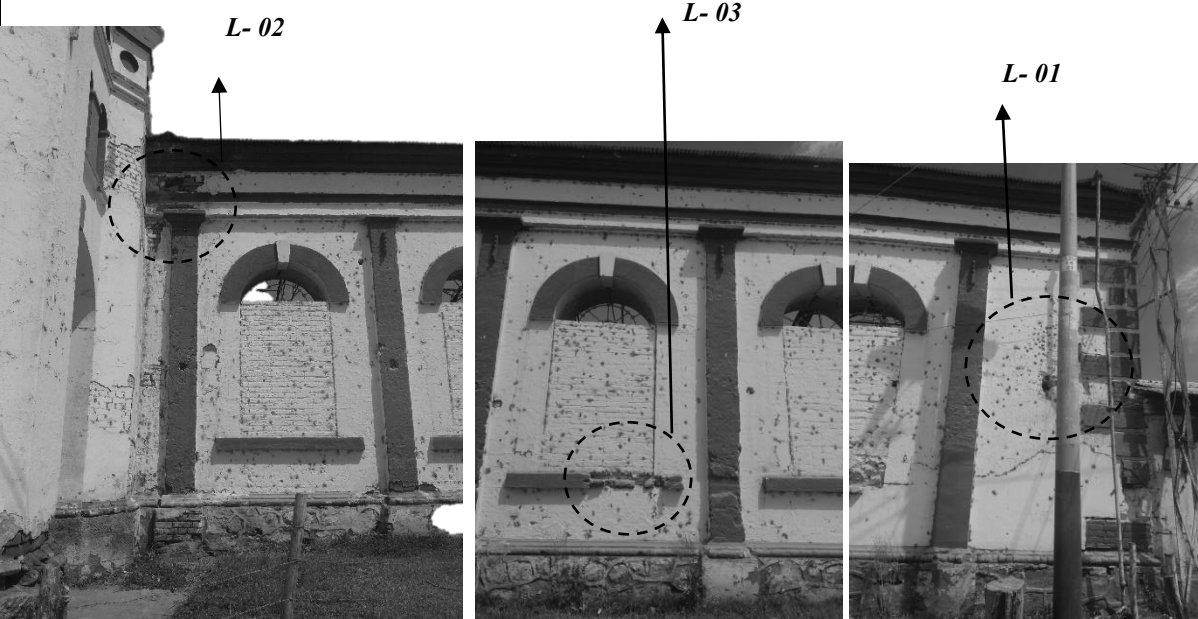
Conserva vestigios de materialidad

Perdida de material, fragmentación y legibilidad.

FICHA DE LESIONES N° 01		
Elemento afectado		
TORRE DE INGRESO -. NAVE 01		
		
Descripción de lesiones		
Lesión	Características	Causas probables
L01. Lesión física	Desprendimiento de pintura en cornisa del pilar asociado con manchas de humedad	Exposición a las condiciones climáticas
L02. Lesión física	Erosión atmosférica en sobrecimiento del pilar, desgaste de tarrajeo.	Paso del tiempo.

FICHA DE LESIONES N° 02		
Elemento afectado		
LATERAL DERECHO -. NAVE 01		
		
Descripción de lesiones		
Lesión	Características	Causas probables
L01. Lesión física	Deposición de partículas en suspensión presentes en la atmósfera en elementos arquitectónicos.	Exposición a las condiciones atmosféricas.
L02. Lesión física	Desgaste de revestimiento y presencia de humedad en cornisa de la pared.	Exposición a las condiciones climáticas
L03. Lesión física	Erosión atmosférica en revestimiento, por presencia de orificios	Paso del tiempo

FICHA DE LESIONES N° 03

Elemento afectado		
LATERAL IZQUIERDO -. NAVE 01		
		
Descripción de lesiones		
Lesión	Características	Causas probables
L01. Lesión física	Deposición de partículas en suspensión presentes en la atmósfera en elementos arquitectónicos.	Exposición a las condiciones atmosféricas.
L02. Lesión física	Desgaste de revestimiento y presencia de humedad en cornisa de la pared.	Exposición a las condiciones climáticas
L03. Lesión física	Erosión atmosférica en revestimiento y elementos arquitectónicos, por presencia de orificios	Paso del tiempo

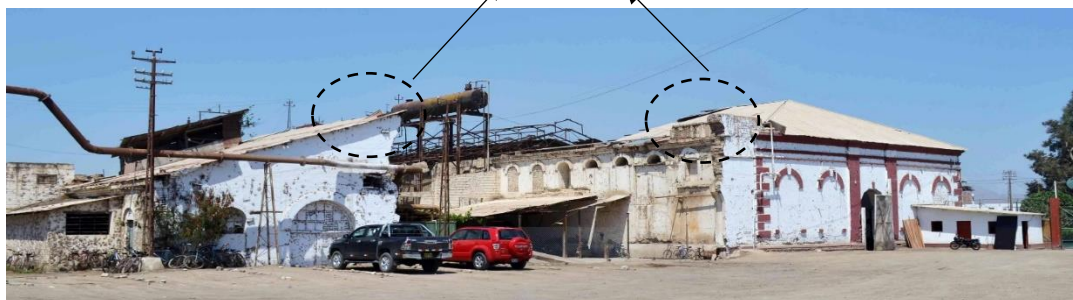
FICHA DE LESIONES N° 04

Elemento afectado

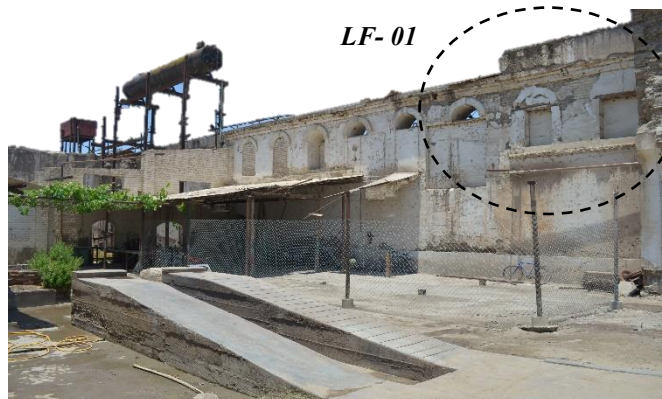
LADO POSTERIOR DERECHO -. NAVE 01



LM-01





LF-01

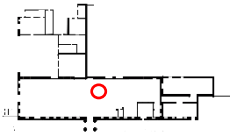
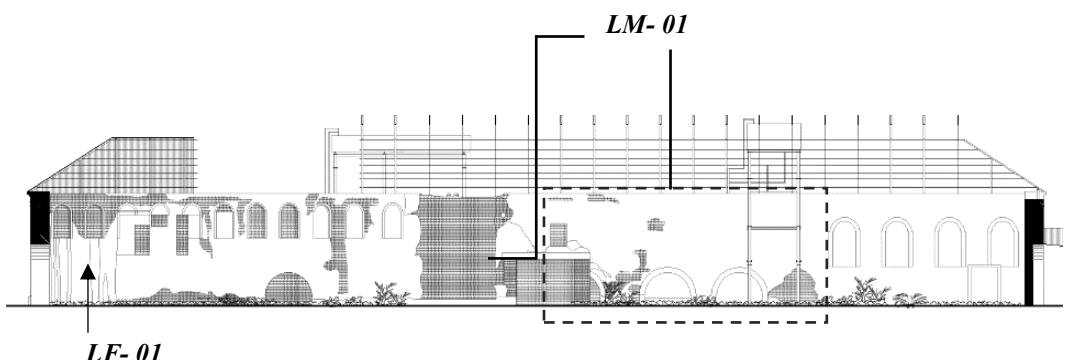
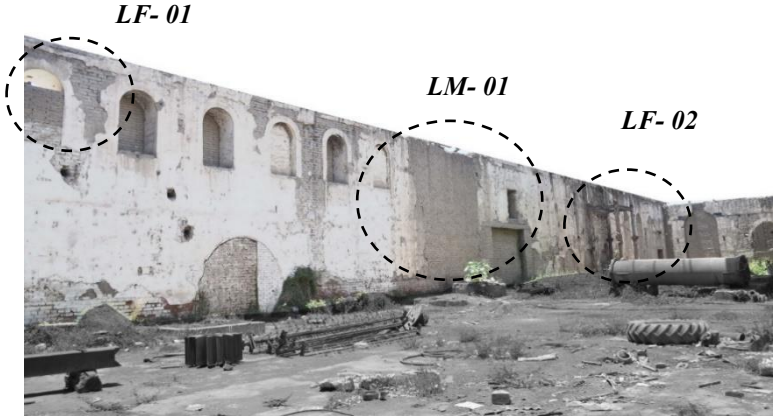



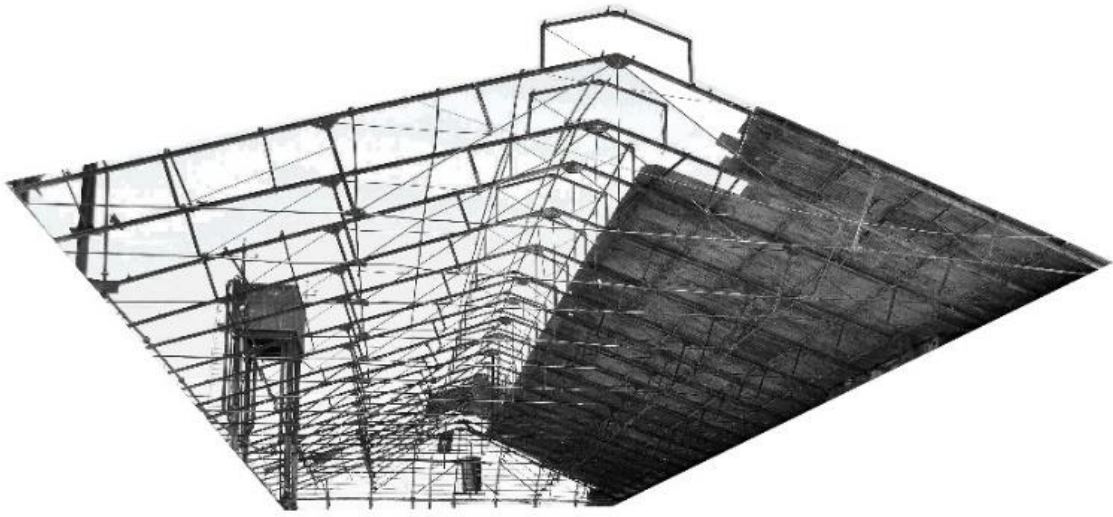
Descripción de lesiones

Lesión	Características	Causas probables
LM01. Lesión mecánica	Desplome de muro de adobe	Posible impacto dinámico, y el paso del tiempo
LF01. Lesión física	Desgaste de revestimiento y presencia de humedad en la pared.	Exposición a las condiciones climáticas

FICHA DE LESIONES N° 05

Elemento afectado		
LADO POSTERIOR IZQUIERDO -. NAVE 01		
		
Descripción de lesiones		
Lesión	Características	Causas probables
LF01. Lesión física	Desgaste de revestimiento y presencia de humedad en la pared	Exposición a las condiciones climáticas.
LF02. Lesión física	Deposición de partículas en suspensión presentes en la atmósfera en elementos arquitectónicos.	Exposición a las condiciones atmosféricas
LM01. Lesión mecánica	Por impacto manual al anclar estructura metálica.	Impacto dinámico y paso del tiempo
LM02. Lesión mecánica	Agrietas y deformaciones del muro	Posible impacto dinámico, y el paso del tiempo

FICHA DE LESIONES N° 06		
Elemento afectado		
LADO INTERNO -. NAVE 01		
		
		
Descripción de lesiones		
Lesión	Características	Causas probables
LF01. Lesión física	Desgaste de revestimiento y presencia de humedad en la pared	Exposición a las condiciones climáticas.
LF02. Lesión física	Deposición de partículas en suspensión presentes en la atmósfera en elementos arquitectónicos.	Exposición a las condiciones atmosféricas
LM01. Lesión mecánica	Por impacto manual al anclar estructura metálica.	Impacto dinámico y paso del tiempo

FICHA DE LESIONES N° 07		
Elemento afectado		
COBERTURA ACTUAL -. NAVE 01		
		
Descripción de lesiones		
Lesión	Características	Causas probables
. Lesión química	Proceso de oxidación en estructura y deterioro de la cobertura metálica	Exposición a las condiciones atmosféricas