



ARQUITECTURA

Tesis previa a la obtención de Título de Arquitecto

AUTOR: María José
Rojas Toledo

TUTOR: Mtr. Arq. Claudia Gabriela
Costa de los Reyes

Diagnóstico, Rehabilitación y Adaptación a nuevo uso de un edificio de valor patrimonial en el centro histórico de la ciudad de Loja. Caso de estudio: Vivienda propiedad de la Coop. Padre Julián Lorente

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **María José Rojas Toledo** declaro bajo juramento , que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la biografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en Internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



María José Rojas Toledo
Autor

Yo, **Claudia Costa de los Reyes**, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y su autenticidad como de su contenido.



Arq. Claudia Costa de los Reyes
Tutor

DEDICATORIA

A mis padres cuyo inquebrantable apoyo, sacrificio y aliento han sido la base de este logro. Su constante guía y amor incondicional han iluminado mi camino en cada etapa de este viaje académico.

AGRADECIMIENTO

A mis padres por su amor incondicional, sacrificio, confianza en mi, han sido los cimientos sobre los cuales he construido mi educación. Siempre han estado a mi lado, motivándome a perseguir mis metas.

A mi tutora, Arq. Claudia Costa de los Reyes, le estoy enormemente agradecida por su orientación experta y su paciencia. Sus conocimientos y su pasión por la investigación han sido una inspiración constante. Sus comentarios y sugerencias han enriquecido este trabajo de manera significativa.

A mi asesor, Arq. Marco Gahona, por las enseñanzas y recomendaciones que ha sabido brindar para el desarrollo de mi tesis.

A mis amigos cercanos, por ser mi red de apoyo inquebrantable. Sus palabras de aliento, y sentido de humor han hecho que este viaje académico sea mucho más llevadero.



01. INTRODUCCIÓN (13-23)

- 1.1 Introducción
- 1.2 Problemática
- 1.3 Justificación
- 1.4 Objetivos
- 1.5 Preguntas de investigación
- 1.6 Metodología General
- 1.7 Estado del Arte

02. FUNDAMENTOS TEÓRICOS (25-45)

- 2.1 Patrimonio cultural del Ecuador
- 2.2 Rehabilitación Arquitectónica
- 2.3 Rehabilitación y reutilización adaptada
- 2.4 Cambio de uso en centro histórico.
- 2.5 Sistema constructivos encontrados en edificios patrimoniales
- 2.6 Patologías de la edificación
- 2.7 Identificación de lesiones



03. MARCO NORMATIVO (47-51)

- 3.1 Leyes relacionadas al patrimonio cultural en la constitución del Ecuador
- 3.2 ley Orgánica de Cultura LOC
- 3.3 Acuerdo Ministerial Nos. DM-2020-63
- 3.4 Leyes relacionadas al patrimonio cultural COOTAD
- 3.5 Cartas internacionales para intervención en bienes patrimoniales



04. ANÁLISIS DE REFERENTES (53-59)

- 4.1 Criterios de valoración
- 4.2 Referente 1. Casa Juan Jaramillo
- 4.3 Referente 2. Casa de las Posadas
- 4.4 Síntesis de análisis de referentes



05. DIAGNÓSTICO (61-121)

- 5.1 Metodología diagnóstico
- 5.2 Análisis Macro
- 5.3 Escala Fragmento
- 5.4 Análisis micro
- 5.5 Conclusiones



06. PROPUESTA DE DISEÑO (123-149)

- 6.1 Metodología para propuesta de diseño
- 6.2 Síntesis de daños he identificación de acciones según los daños.
- 6.3 Identificación de programa arquitectónico
 - 6.3.1 Programa de necesidades
 - 6.3.2 Cuadro de áreas
 - 6.3.3 Organigrama de necesidades
 - 6.3.4 Áreas a consolidar y a sustituir
- 6.4 Estrategias
 - 6.4.1 Conceptualización de diseño.
 - 6.4.2 Estrategias funcionales-cambio de uso
 - 6.4.3 Estrategias formales y técnicas constructivas
 - 6.4.4 Acciones para envolvente
 - 6.4.5 Recopilación y resumen de estrategias
- 6.5 Anteproyecto
 - 6.5.1 Obras preliminares
 - 6.5.2 Estrategias de diseño nuevo bloque



07. PROYECTO ARQUITECTÓNICO (151-185)

- 7.1 Ubicación
- 7.2 Planta de cubierta
- 7.3 Implantación y Emplazamiento
- 7.4 Planos Arquitectónicos
 - 7.4.1 Planta baja
 - 7.4.2 Planta Alta
 - 7.4.3 Elevaciones
 - 7.4.4 Secciones en perspectiva
- 7.5 Descripción de acciones
 - 7.5.1 Reparación
 - 7.5.2 Sustitución
 - 7.5.3 Consolidación
- 7.6 Detalles constructivos
 - 7.6.1 Detalles constructivos acciones de reparación
 - 7.6.2 Detalles constructivos acciones de sustitución
 - 7.6.3 Detalles constructivos acciones de consolidación
- 7.7 Imágenes
 - 7.7.1 Imágenes interiores
 - 7.7.2 Imágenes café galería
 - 7.7.3 Imágenes oficina
 - 7.7.4 Imágenes consultorios



08. EPÍLOGO (187-200)

- 8.1 Conclusiones
- 8.2 Índice de figuras
- 8.3 Índice de tablas
- 8.4 Índice de fotografías
- 8.5 Bibliografía
- 8.6 Anexos

Resumen

La preservación de los inmuebles patrimoniales como representantes de la memoria histórica y las tradiciones de un pueblo es fundamental para salvaguardar y preservar la identidad cultural. Este estudio se centra en la rehabilitación y cambio de uso del bien patrimonial, propiedad de la Coop. Padre Julián Lorente, ubicado en el centro histórico de la ciudad de Loja. El bien alberga elementos formales y constructivos de valor patrimonial formando parte del inventario de bienes patrimoniales por parte del INPC. La metodología aplicada en la investigación se estructura en fases que abordan aspectos teóricos, marco legal y referencial, proporcionando fundamentos sólidos para conceptos de rehabilitación, estrategias y estudio de patologías. A través del análisis a escala ciudad y fragmento, se recopilan datos relevantes sobre el bien y su entorno. A nivel micro, se realiza el estudio detallado del bien en el cual se identifican lesiones en sus componentes. La gravedad de estas lesiones se cuantifican en base a una escala dada por el INPC, asignando valores que reflejan su estado de conservación, siendo 1 para un estado de conservación bueno, 2 un estado de conservación regular y 3 un estado de conservación malo. Los resultados revelan el estado actual de conservación siendo este equivalente a malo, donde se aplican acciones preventivas (mantenimiento) y curativas (reparación, sustitución y consolidación) para contrarrestar el deterioro en sus componentes. El propósito es detener el avance de deterioro de los componentes del edificio, es en este contexto se propone una rehabilitación y cambio de uso de la vivienda, adaptada a las necesidades de la Coop. Padre Julian Lorente. El objetivo es conservar, mantener y reactivar tanto la vivienda como el sector, mejorando sus condiciones de habitabilidad desde los aspectos social, cultural y económico.

Abstract

The preservation of heritage properties as representatives of historical memory and cultural traditions of a community is essential for safeguarding and maintaining cultural identity. This study focuses on the rehabilitation and change of use of a heritage property owned by Coop. Padre Julián Lorente, located in the historical center of the city of Loja. The property houses formal and constructive elements of heritage value and is part of the inventory of heritage assets maintained by the INPC. The methodology applied in the research is structured into phases that address theoretical aspects, legal and reference framework, providing solid foundations for rehabilitation concepts, strategies, and the study of pathologies. Through analysis on both a city and fragment scale, relevant data about the property and its surroundings are collected. At the micro level, a detailed study of the property is conducted, identifying lesions in its components. The severity of these lesions is quantified based on a scale provided by the INPC, assigning values that reflect their state of preservation, with 1 indicating good preservation, 2 indicating moderate preservation, and 3 indicating poor preservation. The results reveal the current state of preservation to be poor, prompting preventive actions (maintenance) and remedial actions (repair, replacement, and consolidation) to counteract component deterioration. The aim is to halt the progression of degradation in the building's components. In this context, a proposal for rehabilitation and change of use of the dwelling is put forward, tailored to the needs of Coop. Padre Julian Lorente. The objective is to conserve, maintain, and revitalize both the dwelling and the area, enhancing their habitability conditions across social, cultural, and economic aspects.

Palabras claves: Patrimonio, rehabilitación, reutilización adaptada, viviendas patrimoniales, lesiones

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

“Each new situation requires a new architecture”
 -Jean Nouvel (2008)

1.1 Introducción

En el presente trabajo de investigación, se aborda la importancia de salvaguardar el patrimonio inmueble, ya que es una herencia de nuestros antepasados y nuestra cultura, actualmente el patrimonio ha ido quedado en el abandono por la falta de mantenimiento dando paso al avance de su deterioro.

En el centro histórico de la ciudad de Loja 177 bienes patrimoniales se encuentran en estado de deterioro, este es el caso de la vivienda patrimonial perteneciente a la Coop. Padre Julián Lorente, la cual fue construida en los años 40's, que por su técnicas constructivas a sido catalogada como un bien patrimonial. Y con el paso del tiempo, el abandono y la falta de mantenimiento han ido incrementado los daños y el deterioro de sus componentes . Esta investigación tiene como objetivo la rehabilitación y el cambio de uso de la vivienda, con el fin de recuperar y mantener el bien, además de recuperar su uso permitiendo reactivarla.

La vivienda no ha sido intervenida hasta la actualidad, quedando prácticamente en el abandono y perdiendo su uso, siendo algunos de sus espacios subutilizados como bodegas por parte de sus actuales dueños, perdiendo su aspectos formales, funcionales y constructivos.

El trabajo de investigación se apoya en la revisión bibliográfica, marco referencial y marco legal, los cuales brindan directrices y estrategias eficientes para la rehabilitación del bien. Así como en el estudio detallado del bien patrimonial y de las patologías presentes en sus componentes. La intervención del bien no solo buscar transformar los espacios, sino darle un uso potencial respondiendo a las necesidades de la Coop. Padre Julián Lorente, de esta manera plantear un programa que se adapte a los espacios del bien y aporte de manera financiera a su mantenimiento.

El proyecto se desarrolla en siete capítulos, el primero se plantea problemática, justificación, objetivos, preguntas de investigación y la metodología general. En capítulo dos se desarrollan los aspectos conceptuales sobre patrimonio, rehabilitación, reutilización adaptada, sistemas constructivos y patologías de la edificación. Seguido del capítulo tres donde se analiza el marco normativo tomando en cuenta las leyes relacionadas al patrimonio en la constitución del Ecuador, las leyes relacionadas al patrimonio en el COOTAD, y las cartas internacionales para intervenciones en bienes patrimoniales.

En el capítulo cuatro se analizan referentes de viviendas patrimoniales que han sido rehabilitadas y tienen cambio de uso, y se concluye con una síntesis sobre estrategias y acciones de rehabilitación encontradas en cada referente. En el capítulo 5 se realiza el diagnóstico a escala ciudad, fragmento y escala proyecto arquitectónico, de esta manera se estudia a profundidad el bien y se analiza las patologías presentes en sus componentes de esta manera se permite determinar el estado de conservación actual del mismo, así mismo la aplicación de acciones que ayuden a contrarrestar los daños presentes. El capítulo seis de propuesta se realiza la intervención del bien y cambio de uso, junto con estrategias y acciones de rehabilitación, se plantea concepto, plantas arquitectónicas, elevaciones, cortes detalles constructivos y visualizaciones en 3d. En el último capítulo siete se describen conclusiones resultantes del desarrollo de la investigación.

Figura 1. Vivienda patrimonial propiedad de la Coop. Padre Julián Lorente



P.16

1.2 Problemática

En la ciudad de Loja un total de 450 viviendas forman parte del patrimonio según los registros de inventario de bienes patrimoniales del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). En la parroquia El Sagrario específicamente existe un total de 293 bienes entre parques, plazas, hitos históricos y edificaciones que forman parte de esta clasificación, de las cuales unas 177 edificaciones se encuentran en condición de deterioro (crónica, 2021). Una de estas viviendas que se encuentra catalogada como bien patrimonial, es la vivienda propiedad de la Coop. Padre Julián Lorente donde según los registros obtenidos del INPC en las fichas de inventario patrimonial de código IBI-11-01-01-000 000184, ubicada dentro del centro histórico de la ciudad de Loja, área de segundo orden, en las calles José Joaquín de Olmedo entre 10 de Agosto y Rocafuerte, se emplaza en un predio de 488m², data del año 1940 y pertenece a la época republicana.

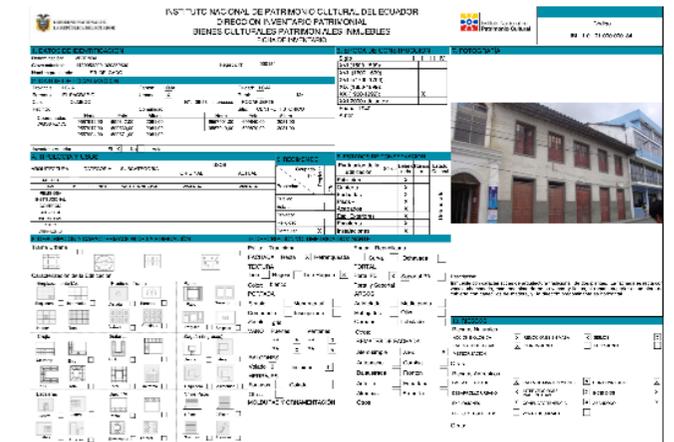
La vivienda es caracterizada por una arquitectura tradicional, se desarrolla en dos plantas, posee un patio tras patio, la fachada frontal es recta y mantiene la relación de vanos y llenos, su tipología se desarrolla en dos plantas, con cinco accesos a nivel de fachada frontal, uno de ellos es un zaguán que conduce al patio frontal y en el lado derecho existe una escalera que dirige a la planta superior, y actualmente se encuentra deshabitada (INPC, 2019).

La ficha de inventario del año 2016 detalla deterioro en estructura, cubierta, fachada, pisos, acabados, espacios exteriores, escaleras e instalaciones, por consecuencia de estos daños el bien presenta lesiones patológicas como humedad y desprendimiento de material en cielo raso, colapso de una parte de la cubierta, fisuras en muros, y carpintería en mal estado (INPC, 2016). Esto se debe a que los espacios del bien son sub-utilizados como bodegas por parte de la Cooperativa Padre Julián Lorente, por lo tanto no ha recibido el mantenimiento adecuado quedando prácticamente en el abandono.

En cuanto al uso fue diseñada principalmente para vivienda, por un tiempo la planta baja funcionada como comercio, esto frente a la necesidad de sustento económico de los dueños del bien. Actualmente por la falta de intervención y mantenimiento de la vivienda los daños en el inmueble se han intensificado y se pueden observar problemas en muros, cubierta, deterioro de los patios ocasionando que se pierda la funcionalidad de los mismos, así mismo la planta superior se encuentra totalmente deshabitada por la presencia de daños que se han agravado con el tiempo, perdiendo de esta manera su valor funcional.

Ante los problemas mencionados los usuarios se han visto obligados a desalojar la vivienda pues la ausencia de rehabilitación y nuevo uso analizando la dinámica del sector donde se emplaza, permitirá la recuperación y conservación del inmueble, extendiendo su vida útil y rescatando los valores de la infraestructura existente.

Figura 2. Ficha de inventario de la vivienda caso de estudio



Fuente. INPC

P.17

1.3 Justificación

El patrimonio cultural material inmueble cumple un rol importante en una ciudad ya que nos permite ubicarnos en tiempo y espacio, por lo tanto se debe impedir la pérdida de su valor histórico por medio de la conservación. En Ecuador el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural es el encargado de conservar y divulgar su valor histórico, estético y simbólico ya que son la evidencia de una visión y forma de vida de nuestros antepasados (UNESCO, 2004).

Además el legado cultural no solo encarna la historia y la cultura de una comunidad, sino que también trasciende su importancia social. Si se administra de manera técnica, social y económica adecuada, puede transformarse en un medio para impulsar el desarrollo local (Bolaños, 2013). En este sentido la rehabilitación del bien patrimonial, caso de estudio: La vivienda propiedad de la Coop. Padre Julián Lorente permitirá la recuperación de su funcionalidad y mejora de su uso, contextualizando el bien con su entorno, sin atentar con la originalidad del bien.

La vivienda perteneciente a la Coop. Padre Julián Lorente data del año 1940 y se encuentra emplazada en la zona de segundo orden de la ciudad de Loja, posee un estilo tradicional propio de su época y está consolidada dentro del centro histórico de la ciudad, la vivienda por sus características constructivas y estéticas ha sido reconocida como un inmueble de valor patrimonial, por tanto debe ser conservado y protegido para evitar su deterioro, además la ficha de inventario del año 2016 nos indica que la vivienda tiene un grado de protección absoluta por ser de alto valor patrimonial.

Es por la falta de rehabilitación, mantenimiento y carencia de recursos económicos que los bienes patrimoniales quedan apartados por parte de sus propietarios dejando a un lado su intervención y llevando al bien al avance de

su deterioro; rescatar una vivienda a través de su rehabilitación y cambio de uso permitirá la conservación y prolongación de la vida útil del inmueble contribuyendo de esta manera a la parte cultural y económica, de forma que responda las nuevas necesidades del sector (Escamilla Hernández & Ramírez de Alba, 2011), sabiendo además que los edificios patrimoniales pueden transformarse recibiendo un nuevo uso y así dar respuesta a las necesidades de la vida contemporánea (Declaración de Amsterdam, 1975, p.5). En este sentido el desarrollo de una propuesta de rehabilitación y nuevo uso de la vivienda patrimonial ubicada en el centro histórico de la ciudad de Loja, permitirá la recuperación y mejora de sus condiciones de habitabilidad.

1.4 Objetivos

Objetivo General

Plantear una propuesta de rehabilitación y nuevo uso del bien patrimonial propiedad de la Coop. Padre Julián Lorente para promover su recuperación, conservación y mantenimiento.

Objetivos Específicos

1. Identificar los aspectos conceptuales y estrategias referentes a la rehabilitación de bienes patrimoniales para entender como se debe intervenir un bien patrimonial para su recuperación y mantenimiento.
2. Identificar estrategias de rehabilitación y cambio de uso de viviendas patrimoniales mediante análisis de referentes para identificar acciones de rehabilitación que puedan considerarse en la propuesta.
3. Determinar el estado actual de la edificación mediante el análisis de daños de los elementos constructivos con el fin de plantear acciones de reparación, sustitución y consolidación constructivas de los componentes.
4. Desarrollar una propuesta de rehabilitación arquitectónica constructiva y nuevo uso del bien patrimonial propiedad de la Coop. Padre Julián Lorente, que se adecue a las necesidades de la Coop. con el fin de recuperar el bien, evitar su deterioro y promover su mantenimiento.

1.5 Preguntas de Investigación

- ¿ Mediante que estrategias arquitectónicas y constructivas se puede realizar la rehabilitación de la vivienda propiedad de la Coop. Padre Julián L.?
- ¿ Cuales son las bases conceptuales y normativas que se deben considerar para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de un bien patrimonial ?
- ¿ En que estado de conservación se encuentra la vivienda propiedad de la Coop. Padre Julián L.?

1.6 Metodología

Para la metodología de la investigación se adapta la metodología desarrollada por Esther Abujeta Martín, en función de estructurar y cumplir con los objetivos de la investigación; la misma se trabaja en cinco fases fundamentales:

Primera fase: investigación, planteamiento de objetivos y criterios de intervención: en la primera fase se investiga conceptos generales donde se abordarán conceptos de rehabilitación, reutilización adaptativa y normas legales.

Segunda fase: Pre diagnóstico, análisis y estudio del edificio a intervenir: En esta fase se llevará a cabo la delimitación del área de estudio, la determinación de las características extrínsecas, la descripción del bien patrimonial, y se analizará los elementos constructivos y estructurales.

Tercera fase: Se realiza el diagnóstico de patologías encontradas en los componentes de la edificación.

Cuarta fase: plan de acción: Se realiza la propuesta de intervención mediante estrategias de rehabilitación y el cambio de uso del edificio mediante estrategias de rehabilitación y la reutilización adaptada.

Quinta fase: en la quinta fase se realiza la propuesta mediante el planteamiento de estrategias de rehabilitación, cumpliendo los objetivos planteados y obteniendo un resultado de rehabilitación y cambio de uso de la vivienda.

Figura 3. Esquema de Metodología adaptada para el desarrollo general de la investigación



Elaborado por: Autora

2. Estado del arte

La rehabilitación y preservación del patrimonio arquitectónico se interpreta como una aplicación de la herencia cultural de una comunidad, cuyo significado se transmite como un activo que puede ser legado a las generaciones futuras.

Se exploran enfoques para recuperación, valoración, mantenimiento y conservación, para las cuales existe información sobre los fundamentos teóricos y el enfoque metodológico. A continuación algunos artículos y tesis relacionados:

Tabla 1. Artículos y Tesis relacionados con la Investigación

Tema	Autor	Año
Rehabilitación arquitectónica de la vivienda patrimonial propiedad de la familia Carrión ubicada en la ciudad de Gonzanamá	Cueva, Edison	2018
Rehabilitación Arquitectónica de una vivienda patrimonial de la ciudad de Loja. Caso de estudio: Vivienda de la Sr. Rosenda Burneo	Ríos, Margareth	2021
El método sistémico de intervención en edificios existentes	Onecha, Belén; Genis, M.; González, J.; A.; Portal, J.; Morros, J.	2018
Cambio de uso de edificios patrimoniales del centro histórico de Loja	Aguirre, María Rosa	2017

Elaborado por: Autora

P.20

P.21

La tesis Rehabilitación arquitectónica de la vivienda patrimonial, propiedad de la familia Carrión ubicada en la ciudad de Gonzanamá (Cueva, Edison. 2018), establece la intervención del edificio para evitar la pérdida de su autenticidad; donde se consideró fases para desarrollar la rehabilitación de la vivienda.

Fase 1. Se aborda el estudio, teorías y lineamientos de orden legal para establecer la importancia y valoración del patrimonio .

Fase 2. El diagnóstico del contexto, historia y arquitectura del inmueble a intervenir, ubicación y accesibilidad, área de influencia y diagnóstico de equipamientos, análisis de los tramos, descripción de vanos y llenos, análisis de cubiertas, análisis histórico y cronológico del inmueble a intervenir, descripción de las características constructivas y estructurales, estado actual y modificaciones e identificación de los componentes constructivos.

Fase 3. El estado actual de la edificación mediante el levantamiento de la vivienda, por consiguiente se identifican las modificaciones que ha sufrido el inmueble mediante ilustraciones de las plantas y fotografías se identifican las áreas que han sido intervenidas y así mismo las que conservan su estado original, identificación de los componentes constructivos donde se analiza y describe los elementos constructivos presentes en la edificación.

Fase 4. Levantamiento de daños donde, a partir de la exploración del edificio, se determina el origen y tipo de lesión, se identifican problemas, estos serán analizados para determinar el diagnóstico más idóneo para contrarrestar las causas que lo generan y saber si son producidos por efectos mecánicos, físicos o químicos, se definirán las acciones que se deben emplear para evitar el crecimiento del problema ya sea por medio de reparación, reforzamiento, situación o consolidación, mediante fichas se describe cada una de las lesiones identificadas en el edificio.

Fase 5. Se plantea la propuesta donde se analizan criterios generales para su nuevo uso, las consideraciones del proyecto, descripción del anteproyecto, descripción a nivel formal, funcional y constructivo.

La tesis Rehabilitación arquitectónica de una vivienda patrimonial de la ciudad de Loja. Caso de estudio: Vivienda de la Sra. Rosenda Burneo V. (Ríos, Margareth. 2021). Direcciona la investigación a la identificación del marco conceptual- legal referente a daños y conservación de los elementos constructivos del bien analizando sus patologías a través de la metodología de RehabiMed y el manual de patología de la edificación, donde se detalla brevemente cada una de las fases correspondientes al proceso de actuación ante la patología presente en la edificación como:

Fase 1. El conocimiento, esta fase debe conocer el edificio y sus ocupantes previo a la intervención y se subdivide en dos etapas:

1. Preliminares que es la necesidad que tiene el propietario de intervenir la edificación a los problemas que le aquejan esto se conoce como pre diagnosis 2. Estudios multidisciplinarios que se basa en recoger de manera sistemática la información de todos los campos para posteriormente avanzar con un análisis profundo del objeto de estudio analizando los siguientes ámbitos: social, histórico, arquitectónico y constructivo.

Fase 2. La reflexión y el proyecto, es el diagnóstico de la información en la etapa anterior, se identifican los problemas y déficits del edificio en esta fase se identifican daños que es una actividad que se realiza en campo además de apoyarse en las bases del marco teórico, en donde se describe cada uno de los elementos y componentes del bien, además se registra el tipo de lesión, la sintomatología, el agente patológico y finalmente el estado de conservación, se clasificarán en indicadores la gravedad de la lesión presente en el componente constructivos tanto de manera cualitativa y cuantitativa-mente el estado de conservación actual de los elementos tomando en cuenta el parámetro de porcentaje referencial, monitoreo in situ que facilita el grado de intervención de cada elemento que conforma el bien, basándose en la observación directa se contempla que tipo de intervención se debe realizar ya sea inmediata, mediana o largo plazo.

Fase 3. La vida útil. El mantenimiento, esta etapa se basa

en la conservación y prevención de la edificación a lo largo de su vida útil hasta nueva rehabilitación.

En el libro Las claves de la rehabilitación y restauración arquitectónica. Volumen 1: El método sistémico aplicado a la intervención en edificios existentes nos guía hacia las edificaciones que presentan un significado profundo por estar otorgadas por cualidades únicas, cuya posible desaparición podría tener un impacto socio-cultural significativo. Es por ello que las cualidades de edificios con larga historia llegan a nosotros en una condición degradada, lo que nos lleva a la tarea de restaurarlas total o parcialmente, siempre cuidando de preservar o mejorar las cualidades que evocan emociones.

El objetivo del libro es desarrollar un método teórico que organice lógicamente las modificaciones realizadas en edificios existentes. Al igual que cualquier actividad de intervención, el proceso de rehabilitación requiere una fase inicial de conocimiento profundo del edificio, seguido por un anteproyecto, un proyecto básico y de ejecución, y finalmente, la dirección de la obra, además de considerar criterios de mantenimiento a largo plazo.

La tesis Cambio de uso de edificios patrimoniales del centro histórico de Loja, Aguirre, M. (2017).

Pantea el rescate de edificaciones patrimoniales de valor cultural e históricos primero se realiza un barrido de los distintos lugares representativos a nivel cultural e histórico de la ciudad, la vivienda elegida se ubica en la calle Bolívar entre Azuay y Miguel Riofrio, la cual se analizó desde un contexto histórico arquitectónico, a partir de esto se realiza la intervención por lo cual se optó por una rehabilitación ya que es flexible, además se pueden incluir elementos modernos sin atender con los originales.

El proceso metodológico utilizado en la resolución de la tesis consta de cinco fases:

Fase 1. Marco teórico donde se recopila información en cuanto a marco filosófico, marco conceptual, marco referencial y marco tecnológico.

CAPÍTULO 2

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

“La arquitectura debería hablar de su tiempo y lugar,
pero anhelar la atemporalidad.”
-Frank Gehry

2.1 Patrimonio cultural del Ecuador

Según la Organización de las Naciones Unidas para la educación la ciencia y la cultura UNESCO, el patrimonio cultural esta conformado por el transcurso del tiempo y la interrelaciones de los bienes materiales e inmateriales, que tienen como objetivo el respeto y protección universal de los bienes materiales e inmateriales, ya que estos comprenden las expresiones vivas de nuestros antepasados, y que son heredadas a futuras generaciones para su beneficio.

Para la salvaguardia y preservación de los bienes patrimoniales se crean Instituciones como el Instituto de patrimonio Cultural (INPC), fundado en 1978, con la misión de proteger, preservar, restaurar, rehabilitar, investigar, exhibir y promocionar el Patrimonio Cultural (Unesco, 1945). Estos bienes comprenden diversas manifestaciones como pintura, edificaciones, cerámica, monumentos arqueológicos, reproducciones con un valor artístico, histórico o científico significativo.

Un ejemplo relevante de esta protección patrimonial se refleja en la declaración del centro histórico de Loja como patrimonio cultural del Estado en 1983. Este reconocimiento se fundamenta en sus destacadas características de valor histórico-artístico y en su condición de una de las ciudades mas antiguas, que ha contribuido significativamente a la historia del Ecuador tanto en el ámbito político como cultural.

2.1.1 Patrimonio material inmueble

Se entiende como patrimonio material inmueble a todos los bienes construidos por el hombre que no pueden trasladarse de un sitio a otro; se encuentra en el contexto urbano y tiene valor histórico; incluye edificios, monumentos, plazas, parques, espacios urbanos y sitios arqueológicos (Peñaranda, 2011).

Figura 4. Esquema de Patrimonio Material Inmueble



Fuente: Unesco (1997).
Elaborado por: Autora

2.1.2 Patrimonio Arquitectónico

Se define el patrimonio arquitectónico como un conjunto de edificaciones distintivas de cualquier naturaleza que por su nivel de función, forma y técnica constructiva merecen y logran ser conservados (Carretón, 2018).

Una edificación es un documento histórico que concede gran información de su historia mediante un proceso cronológico de sus elementos que lo conforman; su época, su técnica constructiva, material utilizado. De esta manera con el estudio de la evolución de la edificación se establecen medidas de rehabilitación, conservación y en algunos casos la versatilidad de los edificios patrimoniales para albergar nuevos usos, permite devolverle al edificio su valor histórico, documental y cultural dando paso a que el edificio perdure mas tiempo.

2.1.3 Patrimonio y su vinculación con el desarrollo local

El valor del patrimonio cultural trasciende la simple evocación de la historia de un pueblo y su relevancia social. Cuando se aborda desde una perspectiva técnica, social y económicamente, puede convertirse en una herramienta efectiva para fomentar el desarrollo a nivel local (Bolaños, 2013).

Es por esto que los edificios reconocidos por la sociedad como bien patrimonial, conllevan un compromiso por parte de sus herederos por conservación y rehabilitación, sumando un interés cultural, económico y social, los cuales justifiquen dichas operaciones como una alternativa a la construcción de nuevas edificaciones.

Debemos tomar en cuenta que, mientras el bien patrimonial se halla en mejores condiciones genera un mayor interés, atrayendo agentes significativos de la economía de un pueblo, a través del turismo.

La rehabilitación, conservación y cambio de uso en edificios patrimoniales son factores aptos de ser explotados, desarrollando de esta manera el turismo, el comercio, la re-asignación del patrimonio y el fortalecimiento de la identidad, los cuales generan un contacto social permitiendo el desarrollo local.

2.2 Rehabilitación arquitectónica

La rehabilitación arquitectónica es el método encargado de devolver a un bien cultural su cualidades esenciales de funcionalidad y habitabilidad, teniendo en cuenta su capacidad de adaptación y versatilidad preexistente evitando de esta manera una intervención abusiva (Brizuela, Cisneros & Nolasco, 2013).

El termino rehabilitación engloba una diversidad de acciones que comparten el propósito de restaurar el entorno habitable, procurando equilibrar los componentes técnicos, la protección del legado cultural, la viabilidad económica y la conservación del entorno natural (RehabiMed, 2005).

2.2.1 Importancia de la rehabilitación en edificios patrimoniales

Hoy en día la rehabilitación de edificaciones patrimoniales es una alternativa que incentiva la conservación, seguridad y el crecimiento sostenible, cultural, social y económico de la ciudad viéndolo como una posibilidad de desarrollo y expansión, la necesidad de rehabilitar esta justificada por diversos criterios como (Arquitectura, 2020):

- Adecuar los edificios a nuevos usos.
- La preservación del patrimonio histórico de la ciudad.
- Mejora del servicio de los edificios en cuanto a confort.
- Alargar la vida útil de las edificaciones mantiene niveles de habitabilidad y utilidad altos, en ocasiones la rehabilitación de edificios patrimoniales se ejecuta para ser usados con fines ya sean turísticos, económicos y culturales, sin duda esto promueve el reciclaje y son destinadas para el desarrollo de otras actividades.

Fotografía 1: Rehabilitación de vivienda patrimonial en Vilcabamba



Fuente: Autora

Fotografía 2: Rehabilitación de vivienda patrimonial en Vilcabamba



Fuente: Autora

2.2.2 Tipos de rehabilitación

La rehabilitación en edificaciones se puede clasificar según su alcance, tipo de obra y origen en (Torres, 2014) : vease tabla 2.

Tabla 2. Tipos de Rehabilitación

Tipos de Rehabilitación		
Rehabilitaciones Integrales	Rehabilitaciones Parciales	Rehabilitaciones Interiores
La rehabilitación integral es una intervención que consiste en adecuar o intervenir los elementos de la edificación que se encuentren en mal estado y que se consideren un peligro para su integridad.	La rehabilitación parcial es un tipo de intervención que no aplica sobre la integridad total de la edificación, es decir una rehabilitación parcial interviene sobre una zona, parte o elemento constructivo del inmueble	La rehabilitación interior son intervenciones espaciales que permiten la redistribución de espacios habitables que reforman la funcionalidad del uso actual o nuevo uso del edificio, este tipo de intervención se lleva a cabo a partir de un cambio de uso la cual pretende un reajuste de los espacios interiores.

Fuente: La rehabilitación arquitectónica planificada (Torres,2004)
Elaborado por: Autora

2.2.3 Acciones de intervención

La Carta de Cracovia menciona que para la conservación del patrimonio se abarcan algunos tipos de intervención los cuales marcan pautas fundamentales para abordar diferentes tipos de intervención destinados a preservar y proteger el patrimonio inmaterial.

Estas acciones de conservación se definen de manera exhaustiva para guiar las responsabilidades y decisiones relacionadas con el patrimonio. Entre las acciones de conservación destacan:

Tabla 3. Acciones de Intervención

Acciones de Intervención	
Consolidación	El Art. 10 de la carta de Venecia (1964) nos menciona que cuando las técnicas tradicionales se revelan inadecuadas, la consolidación de un monumento puede asegurarse apelándose a otras técnicas mas modernas de conservación y de construcción cuya eficacia haya sido demostrada científicamente
Anastilosis	“Es la recomposición de las partes existentes pero desmembradas. Los elementos de integración serán reconocibles y constituirán el mínimo necesario para asegurar las condiciones de conservación del monumento” (Carta de Venecia, 1964, pág.3).
Reconstrucción	El Art. 17 de la Carta de Burra, menciona que la reconstrucción es solamente apropiada cuando un lugar ha resultado incompleto a causa de daños o alteraciones y cuando es necesario para su sobre-vivencia o cuando, a través de ella se logra revelar el valor cultural del lugar en su totalidad.
Recuperación	Se entiende la recuperación como la devolución de valor de un bien patrimonial que se encuentra temporalmente en abandono o desuso, debido a la presencia de degradaciones.
Renovación	Es la mejoría del bien a través del mejoramiento espacial en algunos casos añadiendo nuevos componentes.
Rehabilitación	Es la intervención dirigida a recuperar y/o mejorar la capacidad de uso de un bien inmueble a través de diversidad acciones constructivas
Preservación	En el art. 17 de la Carta de Burra (1999) dice: la preservación es apropiada cuando la fábrica es decir la materia física del sitio, es decir su condición constituye evidencia de significado cultural

Fuente: La rehabilitación arquitectónica planificada (Torres,2004)
Elaborado por: Autora

2.3 Rehabilitación y reutilización adaptada

La rehabilitación y reutilización son acciones favorables que permiten la conservación de bienes con valor patrimonial, mediante la rehabilitación se alcanza a recuperar la habitabilidad de estos bienes (autenticidad, 2019).

La habitabilidad se entiende como la capacidad de los edificios para brindar una buena calidad de vida por medio de la conservación de sus espacios, en algunas ocasiones la habitabilidad se ve afectada por el deterioro que sufre el edificio ya que impide su utilización de forma adecuada, para que la rehabilitación sea exitosa se debe considerar previamente el nuevo uso que se le dará al edificio convirtiéndose en satisfactor a las nuevas necesidades de los usuarios y estos sean útiles a la sociedad (Gil, 2011).

La reutilización adaptada con cambio de uso tienen un gran auge hoy en día ya que permite el desarrollo de proyectos nuevos reutilizando edificios que habían perdido su función, siempre y cuando se respete su esencia sin que esto se vuelva un elemento limitante en el cambio que se realiza (Gil, 2011).

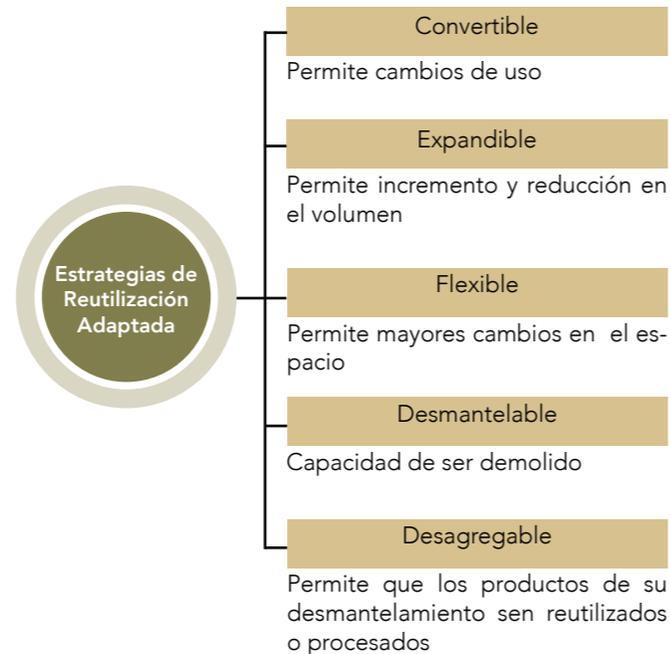
Desde el punto de vista arquitectónico para generar nuevos espacios y formas, es preciso entender que cada edificio es único por lo tanto no se pueden dar soluciones simultáneas, si no que se deben afrontar una por una por lo tanto la rehabilitación de edificios para favorecer a un nuevo uso servirá para evitar su condición de abandono y degradación (Russell & Moffatt, 2001).

2.3.1 Reutilización adaptada

La reutilización adaptada se presenta como una operación favorable para la reutilización de un edificio, para atribuirse a nuevas condiciones o requerimientos (Douglas, 2002).

Durante las últimas décadas del siglo XX, la reutilización adaptada se ha visto como una alternativa apta a nuevas construcciones, y se ha efectuado mediante transformaciones espaciales, mejoras ambientales y actualización de estructura, la capacidad de adaptarse en menor o mayor medida al cambio de uso se puede analizar en algunas estrategias (Russell & Moffatt, 2001; Grammenos & Russell, 1997), véase figura 3.

Figura 5. Esquema de estrategias de reutilización adaptada



Elaborado por: Autora

2.3.2 La adaptación con cambio de uso

El progresivo cambio de las ciudades motivado por los aspectos económicos establecidos han llevado a trasladar del centro de las ciudades algunas actividades comerciales e industriales para ser localizadas en áreas periféricas de la urbe. Con esto se han producido dos fenómenos por una parte el derrocamiento de edificaciones para construir en su lugar otras de mayor rentabilidad y por otra parte queda un número considerable de edificaciones abandonadas en los centros históricos de las ciudades (Douglas, 2002).

Hoy en día la sociedad se ha interesado en preservar elementos del entorno urbano de interés arquitectónico como edificios de valor patrimonial permitiendo no solo darles un uso, sino conservarlos reforzando la identidad del sitio.

Edificios que parecían quedar en el abandono y a una posible destrucción, hoy en la actualidad se consideran provechosos en el punto de vista económico y social. (Ramati, 1981) detalla que el cambio de actitud hacia los edificios antiguos es el reflejo de una nueva visión de la ciudad y de la vida urbana, es decir da un sentido a las calles como un conjunto de edificios que cambian, se modifican y crecen.

La adaptabilidad de uso o re-uso de un edificio se puede entender como la capacidad de un bien a menudo histórico de reajustarse a una nueva función.

Figura 6: Casa La Maternidad



Fuente: GAD de Loja

Fotografía 3: Casa La Maternidad rehabilitada



Fuente: Autora

2.4 Cambio de uso en centro histórico

Se puede denominar al uso de suelo al terreno existente el cual puede ser utilizada de diferentes formas, esta utilización se denomina uso de suelo (López, 2015).

Además los usos de suelo son la expresión física de las actividades humanas dentro de un territorio, este depende del contexto que se encuentra alrededor y al tiempo, ya que están relacionados a las costumbres y necesidades de cada generación (Chalán, & Jimbo, 2016).

2.4.1 Uso de suelos en centros histórico

El centro histórico conforma una de las partes más simbólicas de una ciudad, su significado redundante en el papel que le corresponde en función de su superficie, entidad demográfica y actividad económica (Troitiño, 1995).

El centro histórico es el lugar donde parte el crecimiento de la ciudad, en el se sitúan habitualmente las actividades que rigen este crecimiento como actividades de gestión, administración y comercio, esto debido a la aglutinación de viviendas desde que se funda la ciudad.

En la actualidad los centros históricos han sufrido cambios en su uso de suelo, así como en la calidad de las edificaciones, los inmuebles históricos se han transformado adaptándose a nuevos usos (Santamaría, 2013). Hoy en día los centros históricos han perdido en gran medida su característica de espacio vivo y habitado, causando una pérdida de población y la relocalización de actividades económicas a otros espacios de la ciudad (Ibíd., p.242). Lo que se quiere lograr es tener espacios con variedad de usos que no afecten a los bienes de la ciudad y que no generen incompatibilidad con la población.

2.4.2 Uso de bienes patrimoniales en centros históricos

El uso de bienes patrimoniales en centros históricos concierne con las actividades que cumplen los habitantes día a día, ellos son quienes pueblan y utilizan estos espacios. Los usos pueden ser económicos como sociales, es así que las edificaciones patrimoniales tienden a cambiar continuamente su uso, de esta manera los centros históricos pueden transformar de la congestión/degradación a una conservación/transformación (Borja, 2003).

Es importante entender que es fundamental dejar sentado una correcta gestión del uso de los espacios de los edificios patrimoniales para asegurar el éxito de su conservación (UNESCO, 2014). De esta manera entendemos que la conservación de los bienes depende de la adecuación al uso, el buen uso implica la conservación del edificio respetando y no alterando la composición del edificio original (Mansergas, 2013).

El cambio de uso de un bien patrimonial se justificará siempre y cuando este sea en función de su conservación y mantenimiento, relacionando las actividades que se tienen con el contexto, de esta manera se satisfacen las necesidades de los usuarios y se prolonga la vida útil del edificio.

2.5 Sistemas constructivos encontrados en edificios patrimoniales en la ciudad de Loja

Los sistemas constructivos empleados en la ciudad de Loja en edificios patrimoniales, antes de los años sesenta son los ancestrales, ya que a partir de esta década se comenzaron a emplear materiales contemporáneos como el hormigón. Los materiales ancestrales están conformados por el conjunto de elementos de la edificación que cumplen una organización funcional, ya sea de sostén (estructura) cerramiento de espacios (mampostería) y protección o cubrimiento (cubierta).

Las edificaciones de valor patrimonial responden al uso de materiales que se encontraban en el medio, es por esto que en la ciudad de Loja y en la mayoría de la sierra ecuatoriana, la construcción en tiempos de colonia se ejecutó con materiales propios de cada sector tales como: el tapial, adobe y bahareque.

Figura 7. Viviendas con sistema constructivo ancestral. Bolívar Y Miguel Riofrio. Loja.1920



Fuente: Archivo histórico del Ilustre Municipio de Loja

Figura 8. Viviendas con sistema constructivo ancestral. Bolívar Y 10 de Agosto. Loja.1920



Fuente: Archivo histórico del Ilustre Municipio de Loja

2.5.1 El tapial

El método constructivo mediante tapial implica la creación de extensos muros sólidos utilizando tierra arcillosa húmeda. Este material se compacta en capas sucesivas mediante el apisonamiento entre tabloncillos, logrando que la tierra se impregne y se convierta en una masa uniforme que puede alzarse hasta alcanzar alturas considerables (Gendrop, 2001). Para su encofrado se usa tabloncillos paralelos de madera en la cual se vierte el material por capas de 10 a 15 cm y es compactada mediante apisonado, estos encofrados están unidos por travesaños y son retirados al momento de desmoldar.

El Tapial necesita una base seca que este constituido por cimiento de piedra que eleva el muro unos 30 cm por encima del terreno.

Algunas ventajas de la construcción con tapia son:

- Tiene propiedades térmicas ya que tiene capacidad de almacenar el calor y cederlo posteriormente.
- Es un aislante acústico.
- Emisión radioactiva baja
- Tiene una densidad de 1800 y 2100 kg/m³
- Resistente a la compresión

Figura 9. Casa San Martín de Puzhio. Azuay, Ecuador



Fuente: Sarmiento, I & Cárdenas, A (2017).

2.5.2 El adobe

El sistema constructivo en Adobe consiste en moldear en forma de un ladrillo una masa de "barro" formado por tierra arcillosa, agua y algún aditivo que se deja secar al sol (Gendrop, 2001).

Las uniones entre adobes tanto verticales como horizontales se realizan con la misma mezcla (puede ser mejorado con cemento) y tienen un espesor de 2cm, con el adobe se construyen diferentes tipos de elementos constructivos como paredes, muros y arcos, algunas de sus características son:

- Es higrofilo, tiende a absorber la humedad atmosférica
- Se elabora con una mezcla de un 20% de arcilla y un 80% de arena, se introducen a moldes para luego dejarlo secar al sol durante unos 25 a 30 días.
- Las proporciones mas comunes son de 6x15x30 cm, 10x30x60 cm, 7x20x40cm, 20x20x40cm.
- Requiere de un mantenimiento continuo que se hace con capas de barro.
- Debe protegerse de factores como lluvia e infiltraciones.

Figura 10. Casa de Adobe Mariscal Lamar



Fuente: (Enrique Rodas Photography, 2013)

2.5.3 El bahareque

La palabra bahareque hace referencia a una pared de caña, madera y tierra; se trata de un sistema constructivo vernáculo el cual se compone por un entramado de paños, ramas, carrizos, troncos los cuales son recubiertos de barro y residuos orgánicos, de acuerdo al lugar donde se use.

Sus diversos usos se clasifican: por un lado en un sistema que se usa como tabiquería que es el caso del bahareque, los cielos rasos de barro y el enchacleado, usado como base de la cubierta. Su gran versatilidad ha permiti-

do construir en zonas con dificultad de emplazamiento (Carazas Aedo & Rivero Olmos, 2002, pág.2). Algunos de sus beneficios son:

- Flexibilidad de la caña y el barro que en conjunto ganan duración, llegando a ser sismo resistentes.
- Técnica dinámica y de fácil ejecución.
- Equilibrio en su temperatura (Campana,2000).
- Flexión de sus componente

Figura 11. Muro con sistema constructivo de Bahareque



Fuente: Sarmiento, I & Cárdenas, A (2017).

2.6 Patologías de la edificación

Se define como patología a una lesión o deterioro que se puede encontrar en un material, elemento o estructura y puede clasificarse según su agente causante como lesiones físicas, lesiones mecánicas y lesiones químicas (S&P, 2019).

2.6.1 Tipos de patologías

Mediante la siguiente tabla se sintetiza los diferentes tipos de patologías más usuales y su sintomatología para su detección, así como el agente patológico.

Tabla 4. Tipos de patologías y agentes causantes

Tipos de patologías y agentes causantes		
Tipología de la lesión	Sintomatología	Agente Causante
Física: Son aquellas en las que el problema patológico es causado por fenómenos físicos, como heladas, condensaciones etc.	Humedad Erosión física Suciedad Meteorización	Capilaridad Presencia de agua Excremento de animales Condensación
Mecánica: Es aquella en la que predomina un factor mecánico que provoca movimientos, desgaste, aberturas de materiales o elementos constructivos.	Agrietamientos Fisuras Desprendimientos Deformaciones Erosión mecánica	Mala ejecución Cargas y sobrecargas Dilatación Retracciones Desprendimiento
Química: Su origen suele ser la presencia de sales, ácidos o álcalis que reaccionan provocando descomposición que afecta la integridad el material	Eflorescencias Oxidación Corrosión Explosión Disolución	Presencia de agua. Presencia de fuego Disolución de sales Contaminantes ambientales de origen animal y vegetal.

Fuente. Manual de Patologías de la Edificación 2004, Tomo1.

Elaborado por: Autora

2.7 Identificación de Lesiones

2.7.1 Lesiones Físicas

2.7.1.1 Lesiones por humedad

Las lesiones por humedad son causadas por la presencia de agua que excede el porcentaje de resistencia de cada material, la humedad puede ocasionar diferentes lesiones en la edificación desde la aparición de manchas en los materiales hasta las más perjudiciales como hongos las cuales pueden afectar la estructura del bien y la salud del usuario. Se pueden distinguir cinco categorías de humedad según su origen (Broto, 2005).

Tabla 5. Tipos de patologías y agentes causantes

Tipos de Humedad		
Humedad por capilaridad	Es agua que proviene del suelo y asciende por los elementos de la edificación	<p>Figura 12. Humedad por capilaridad</p> 
Humedad por filtración	Procedente del exterior la cual penetra hacia el interior del edificio por medio de cubiertas o fachadas.	<p>Figura 13. Humedad por filtración</p> 

Humedad por condensación	Es producida por la condensación del vapor de agua existente en el ambiente y que no tiene salida hacia el exterior.	<p>Figura 14. Humedad por condensación</p> 
Humedad accidental	Producida por roturas de conducciones y cañerías provocando focos puntuales de humedad	<p>Figura 15. Humedad accidental</p> 
Humedad de obra	Es la presencia de humedad en los elementos de la edificación a lo largo del proceso constructivo, debido a esto se ven afectadas las características físicas de los materiales lo cual produce cambios negativos en ellos.	<p>Figura 16. De obra</p> 

Fuente. Enciclopedia de Broto de Patología de la Construcción
Elaborado por: Autora

2.7.1.2 Lesiones por erosión

La erosión es la pérdida de material debido a la acción de elementos como viento, agua, hielo u otras fuerzas naturales, afecta a diferentes tipos de superficies, véase en tabla 6.

2.7.1.3 Lesiones por suciedad

Son daños causados por la acumulación de suciedad: es decir es el depósito de partículas en la superficie de estructuras exteriores y es posible identificar dos categorías véase en tabla 7.

Tabla 6. Tipos de lesiones por erosión

Tipos de Erosión		
Erosión atmosférica	Es producida por la acción física de agentes atmosféricos. Se trata generalmente de la meteorización de material pétreo que es provocado por la succión de aguas lluvias que acompañada por heladas y su consecuente dilatación, rompe las láminas de la superficie del material constructivo	<p>Figura17. Erosión atmosférica</p> 

Fuente. Enciclopedia de Broto de Patologías de la Construcción
Elaborado por: Autora

Tabla 7. Tipos de lesiones por suciedad

Tipos de lesiones por suciedad		
Ensuciamiento por depósito	Se produce por acción de la gravedad sobre las partículas en suspensión	<p>Figura18. Ensuciamiento por depósito</p> 
Ensuciamiento por lavado diferencial	Es producido por partículas ensuciantes que penetran en el poro superficial del material por acción del agua de lluvia y que habitualmente se encuentra en fachadas a manera de churretones o salpicaduras.	<p>Figura19. Ensuciamiento por lavado</p> 

Fuente. Enciclopedia de Broto de Patologías de la Construcción
Elaborado por: Autora

2.7.2 Patologías mecánicas

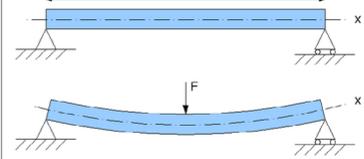
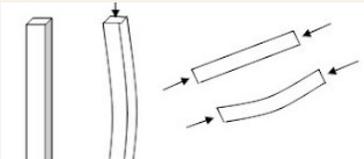
2.7.2.1 Lesiones por deformaciones

Es la variación en la forma del material, sufrido tanto en elementos estructurales como de cerramiento y son resultado de esfuerzos mecánicos. Véase tabla 8.

2.7.2.2 Lesiones por desprendimiento

Es el resultado de la separación de un material de acabado y el soporte al que está aplicado por falta de adherencia entre ambos y puede producirse como consecuencia de otras lesiones como humedad, deformaciones o grietas.

Tabla 8. Tipos de lesiones por esfuerzos mecánicos

Tipos de deformaciones por esfuerzos mecánicos		
Flechas	Son consecuencia directa de la flexión de elementos horizontales debida a un exceso de cargas verticales o transmitida desde otros elementos a los que los elementos horizontales se encuentran unidos por empotramiento	<p>Figura20. Flechas</p> 
Pandeos	Son el resultado de esfuerzo de compresión que sobrepasa la capacidad de deformación de un elemento vertical	<p>Figura 21. Pandeos</p> 
Desplomes	Son consecuencia de empujes horizontales sobre la cabeza de elementos verticales	<p>Figura 22. Desplomes</p> 

Fuente. Enciclopedia de Broto de Patologías de la Construcción
Elaborado por: Autora

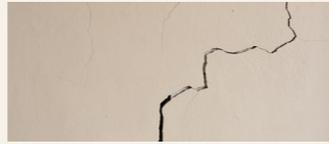
2.7.2.3 Grietas

Son aberturas longitudinales que afectan a todo el espesor de un elemento constructivo, estructural o de cerramiento, según la función de esfuerzo se distinguen dos tipos, véase tabla 9.

2.7.2.4 Fisuras

Son aberturas longitudinales que afectan a la superficie o al acabado de un elemento constructivo, es considerada como la etapa previa a la aparición de las grietas, y se subdivide en dos grupos, véase tabla 10.

Tabla 9. Tipos de grietas y fisuras

Tipos de Grietas y Fisuras			
Grietas	Por exceso de carga	Son grietas que afectan a los elementos de la estructura que son sometidos por cargas para las que no estaban diseñados	<p>Figura23. Por exceso de carga</p> 
	Por dilatación y contracciones hidrotérmicas	Son grietas que afectan sobre todo a elementos de cerramiento	<p>Figura24. Por dilatación</p> 
Fisuras	Reflejo del soporte	Es una fisura que se da por una discontinuidad constructiva, por una junta, por falta de adherencia o por deformación	<p>Figura25. Reflejo del soporte</p> 
	Inherente al acabado	Es producida por movimientos de dilatación	<p>Figura26. Inherente al acabado</p> 

Fuente. Enciclopedia de Broto de Patologías de la Construcción
Elaborado por: Autora

2.7.3 Patologías Químicas

2.7.3.1 Eflorescencias

Es un proceso patológico que tiene como causa directa la presencia de humedad, los materiales contienen sales solubles que son arrastradas por el agua hacia el exterior durante su evaporación y cristaliza la superficie del material, véase tabla 10.

2.7.3.2 Lesiones por oxidación y corrosión

Las lesiones por oxidación y corrosión se refieren a un proceso de transformación molecular que ocasiona véa-la pérdida de material en la superficie de metales, tales como el hierro y el acero, véase tabla 11.

Tabla 10. Clasificación de Eflorescencias

Clasificación de Eflorescencias		
Sales cristalizadas que no proceden del material	Este tipo de eflorescencia es muy común encontrarla sobre morteros protegidos o unidos por ladrillos de los que proceden las sales	<p>Figura27. Sales cristalizadas que proceden del material</p> 
Sales cristalizadas bajo la superficie del material	En oquedades, que a la larga acabaran desprendiéndose, este tipo de eflorescencias se denomina criptoflorescencias	<p>Figura28. Sales cristalizadas bajo la superficie del material</p> 

Tabla 11. Diferencia entre oxidación y corrosión

Diferencia entre oxidación y corrosión		
Oxidación	Es la transformación de los metales en óxido al entrar en contacto con el oxígeno.	<p>Figura29. Oxidación</p> 
Corrosión	Es la pérdida progresiva de partículas de la superficie del metal.	<p>Figura30. Corrosión</p> 

CAPÍTULO 3

3. MARCO NORMATIVO

“Como arquitecto diseñas para el presente, con una conciencia del pasado, por un futuro que es esencialmente desconocido”
- Norman Foster

3. Marco Normativo

3.1 Leyes relacionadas al patrimonio cultural en la Constitución de la República del

Tabla 12. Artículos relacionados al Patrimonio Cultural en la Constitución de la República del Ecuador

Artículo	Interpretación
<p>Art. 3 Son deberes primordiales del Estado. 7. Proteger el patrimonio natural y cultural del país</p>	<p>La constitución tiene la obligación y el deber de proteger el patrimonio natural y cultural del país, conservando de esta manera los diferentes objetos y costumbres que se han desarrollado históricamente en el Ecuador.</p>
<p>Art. 264 8. Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.</p>	<p>El numeral 8 del art. 264 nos dice que la Constitución tiene como responsabilidad de preservar y mantener el patrimonio y difundirlo por medios de difusión cultural que permita a los habitantes conocer, así también la constitución ordena que las autoridades de los cantones edifiquen espacios públicos para estos fines.</p>
<p>Art. 344 Bienes Patrimoniales: los bienes patrimoniales, tanto materiales como inmateriales, son parte del patrimonio cultural del Ecuador y deben ser preservados y protegidos por el Estado</p>	

Elaborado por: Autora

3.2 Ley Organica de Cultura (LOC)

Tabla 13. Ley Organica de Cultura (LOC)

Descripción de la normativa	Interpretación
<p>Tiene por objeto promover, proteger y difundir el patrimonio cultural en todas sus manifestaciones, incluyendo el patrimonio material inmueble</p>	<p>La LOC busca establecer un marco legal y acciones concretas para proteger elementos culturales de manera que se preserve su valor histórico. Además busca incentivar la difusión y el conocimiento de estos elementos entre la población para fortalecer la identidad y el sentido de pertenencia a su patrimonio cultural.</p>

Elaborado por: Autora

3.3 Acuerdo Ministerial Nos. DM-2020-063

Juan Fernando Velasco Torres - Ministerio de Cultura y Patrimonio

Tabla 14. Acuerdo Ministerial Nos. DM-2020-063

Artículo	Interpretación
Art. 11. Inventarios preexistentes. Intervenciones preexistentes: reconcentran como inventarios preexistentes del patrimonio cultural nacional a todos aquellos declarados antes de la ley orgánica de cultura que cuenten con el respectivo acto administrativo, legalmente emitido por los gobiernos autónomos descentralizados	Los gobiernos autónomos descentralizados tienen la obligación de reconocer y salvaguardar los bienes considerados patrimonio de acuerdo a los parámetros establecidos por el INPC.
Art. 14. El valor cultural e histórico o valor patrimonial de bienes inmuebles se determina a través de la aplicación de una escala de valores o baremo establecido por el conjunto de varios parámetros técnicos que serán establecidos que para el efecto, expida el Instituto Nacional	La escala de baremo establecida por el INPC son parámetros que nos ayudaran a la identificación y características de los bienes patrimoniales para así evaluarlos y determinar la escala de intervención y en que estado se encuentra el edificio.

Fuente: Ministerio de Cultura y Patrimonio

Elaborado por: Autora

3.4 Leyes relacionadas al patrimonio cultural en el COOTAD

Tabla 15. Leyes relacionadas al patrimonio cultural en el COOTAD

Artículo	Interpretación
Art. 144. Ejercicio de la competencia de preservar, mantener y difundir el patrimonio cultural.- Corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, formular, aprobar, ejecutar y evaluar los planes, programas y proyectos destinados a la preservación mantenimiento y difusión del patrimonio arquitectónico, cultural y natural, de su circunscripción y construir los espacios públicos para estos fines. La preservación abarca el conjuntó de acciones que permitan su conservación garantizara su sostenimiento integral en el tiempo; y la difusión procurara la propagación permanente en la sociedad de los valores que representa.	El artículo 144. Habla de la facultad que tienen los municipios para poder preservar, conservar, mantener y difundir el patrimonio cultural y que los gobiernos autónomos descentralizados municipales tienen la responsabilidad de aprobar, ejecutar y aprobar programas y proyectos que estén destinados a la conservación y mantenimiento del patrimonio arquitectónico.

Elaborado por: Autora

3.5 Cartas Internacionales para intervención en bienes patrimoniales

Tabla 16. Cartas Internacionales para intervención en bienes patrimoniales

La carta de Venecia, 1964	Carta de Atenas, 1931	Carta de Burra, 1999	Carta de Cracovia
Art.4. La conservación de los monumentos impone ante todo un mantenimiento sistemático	Art.2. En los casos en que la restauración sea indispensable después de destrucciones, se recomienda respetar la obra histórica y artística del pasado sin menospreciar el estilo de ninguna época.	Art.14. De acuerdo a las circunstancias la conservación puede incluir los procesos de reintroducción de un uso; retención de asociaciones y significados .	10. La intervención elegida (técnica) debe respetar la función original y asegurar la compatibilidad con los materiales y las estructuras existentes, así como con los valores arquitectónicos (...)
Art.5. La conservación de los monumentos se ve siempre favorecida por su utilización en funciones útiles a la sociedad: tal finalidad es deseable, pero no debe alterar la distribución y el aspecto del edificio.	Mantener cuando sea posible la ocupación de los monumentos que les aseguren la prolongación vital, siempre y cuando el destino moderno respete el carácter histórico y artístico.	Art.16. El mantenimiento es fundamental para la conservación y debe llevarse a cabo cuando la edificación es de significación cultural y su mantenimiento necesario para su conservación	

Fuente: Unesco

Elaborado por: Autora

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS DE REFERENTES

“La Arquitectura es vida; la vida misma tomando forma tal como fue vivida en el mundo de ayer, tal como se vive hoy en día, o se vivirá ”
 - Frank Lloyd Wright

4.1 Criterios de análisis de referentes

El análisis de referentes se realiza desde una lectura crítica donde se trabaja a partir de los siguientes criterios:

- Bienes que sean de valor patrimonial.
- Estén ubicados en zonas consolidadas (centro histórico)
- Donde se han realizado intervenciones de rehabilitación y cambio de uso del bien.

Para el análisis de los casos de estudio se aplica el método de la escala de Baremo aplicada en el INPC para la valoración e identificación de las características de bienes patrimoniales la cual analiza los siguientes componentes:

Tabla 17. Valoración de Inmuebles Escala de Baremo

Valoración de inmuebles: Escala de Baremo	
Antigüedad	Campo para señalar la época de construcción, datación de la edificación .
Estético formal	Especifica el estilo o influencia estilística de la morfología en relación con la volumetría, se toma en cuenta las categorías de diseño: escala, unidad, ritmo, armonía, textura, simetría, asimetría, composición, proporción, equilibrio así como elementos integrales de la volumetría tanto decorativos, ornamentales y estructurales
Tipología funcional	Campo para identificar la tipología (edificación tradicional. Vernácula, hacienda, villas, etc.) ubicación e implantación del inmueble, distribución e interrelación de los espacios, tipo de uso que originalmente se le dio al inmueble y que presta ahora.
Técnico constructivo	En este campo se identifica la tecnología o sistema constructivo del inmueble, ya sean ancestrales, tradicionales, contemporáneos o si se trata de una construcción mixta y se toma en cuenta la utilización de materiales tanto tradicionales como contemporáneos.
Entorno urbano natural	Campo para detallar la ubicación del inmueble dentro del área urbana o rural, en relación con su entorno natural.

Elaborado por: Autora

4.2 Casa Juan Jaramillo.

Tabla 18. Análisis de referentes basados en los criterios de valoración de la escala de Baremo casa Juan Jaramillo

Caso 1.	Casa Juan Jaramillo. Revitalización en el centro histórico de Cuenca	
	Descripción del bien patrimonial	Gráficos
Antigüedad	Es un edificación de época colonial, fue declarada patrimonio de la humanidad por la Unesco en 1999	<i>Figura31. Casa Juan Jaramillo fachada antigua</i> 
Grado de protección	El inmueble tiene un grado de protección absoluta	<i>Fuente: Proaño y Álvarez Rodríguez (2012).</i>
Parámetros	Estrategias de Rehabilitación	
Estético formal	La edificación original posee características de arquitectura colonial, de directriz horizontal la cual se relaciona con la nueva edificación que posee un estilo contemporáneo, el diseño busca integrar lo nuevo con lo viejo para crear un conjunto armónico donde se usa la luz natural a través de patios, terrazas, ventanas y perforaciones en las losas .	<i>Figura32. Casa Juan Jaramillo fachada actual</i> 
Tipología funcional	<ul style="list-style-type: none"> Ubicada a tres cuadras del parque Calderón, en pleno centro histórico de la ciudad de Cuenca. Su tipología es de casa de patio, posee un patio tras patio los cuales permitieron darle una nueva configuración a partir de un re-diseño. Se mantuvo el uso original de la vivienda que funcionaba como comercio y vivienda Funcionalmente el edificio esta compuesto por ocho soluciones habitacionales entre departamentos, lofts, suites y dos locales comerciales además de una terraza comunal. 	<i>Figura33. Planta Baja Antigua y Actual Casa Juan J.</i> 
Técnico constructivo	La vivienda fue construida con una antigua técnica constructiva de ladrillo muy prolija y exacta, se han reutilizado varios elementos de la edificación original pisos, cenefas e incluso componentes decorativos, mientras que en la edificación nueva se eligió una estructura de mampostería estructural de ladrillo con una modulación regulada y eficiente.	<i>Elaborado por: Autora</i>
Entorno urbano natural	En cuanto el entorno los arquitectos mantuvieron la homogeneidad con el tramo la cual se integra con su entorno.	
Histórico/testimonial/simbólico	La calle Juan Jaramillo fue un elemento fundamental ya que antiguamente se la conocía como calle de las secretas porque en ese lugar se fundo el convento de las conceptas, en 1931 recibió el nombre de calle Zea y posteriormente en 1961 se la nombro Juan Jaramillo en honor al jurisconsulto lojano , alcalde y legislador por el Azuay.	

Fuente. Arqa/Ec,2015
Elaborado por: Autora

4.3 Casa de las Posadas

Tabla 19. Análisis de referentes basados en los criterios de valoración de la escala de Baremo casa de las Posadas

Caso 2.	Casa de las Posadas, Cuenca-Ecuador	
	Descripción del bien patrimonial	Gráficos
Antigüedad	Es una de las pocas casas coloniales que aun se conservan en Cuenca, data del año 1780 y constituye un icono de la arquitectura civil	<i>Figura34. Casa de las Posadas, fachada antigua</i> 
Grado de Protección	El inmueble tiene un grado de protección absoluta ya que tiene aproximadamente 210 años de existencia	<i>Fuente: históricas (2021).</i>
Parámetros	Estrategias de Rehabilitación	
Estético Formal	La edificación posee una fachada simétrica, módulos en el soportal y presencia de volúmenes en sus extremos dando jerarquía a la parte superior, las fachadas son llanas, algunas con balcones de madera.	<i>Figura35. Casa de las Posadas, fachada actual</i> 
Tipología Funcional	<p>Se encuentra ubicada en el barrio San Sebastián, calle Gran Colombia y Baltazar, de acuerdo con su estado de conservación y concepción arquitectónica espacial el proyecto se distingue por tres categorías espaciales: Primer orden la crujía frontal, Segundo orden locales y patio principal, Tercer orden espacios de tras-patio como zonas de transición.</p> <ul style="list-style-type: none"> En el patio se realizaban actividades sociales de la casa, y en el tras-patio actividades de servicio, a sus alrededores estaban ubicadas las zonas privadas como habitaciones, las escaleras se encuentran alado del zaguán en la primera crujía, los dos patios estaban rodeados de ambientes con usos de dormitorios, cocina y servicio Por sus antecedentes históricos se planteo como nuevo uso un Museo y espacios destinados a la promoción etnográfico 	
Técnico Constructivo	La modulación del bien se hace presente en su estructura ya que es una combinación de muros portantes y estructura de madera estos juegan un rol importante que define la fachada y el limite entre patios y crujías	<i>Figura36. Levantamiento de Plantas Arquitectónicas Casa de las Posadas</i> 
Entorno urbano natural	Los espacios residenciales giran alrededor del patio central desde la calle y el segundo patio permite tener mayor privacidad, además las crujías rodean los patios y generan un espacio de transición entre exterior e interior	
Histórico/testimonial/simbólico	Es una de las pocas vivienda de estilo colonial, su nombre se origina ya que el bien era utilizado como alojamiento de viajeros a Cuenca, esta ubicada frente a una de las antiguas vías de salida en dirección a la Costa, su construcción data de los finales del siglo XVII.	

4.4 Síntesis de análisis y aporte a la investigación

Referente 1. Casa Juan Jaramillo , revitalización en el centro histórico de Cuenca.

Como aporte de esta intervención, la forma de aplicar los criterios de rehabilitación, conservación y cambio de uso apoyándose en los estudios respectivos como la parte teórica histórica, lineamientos de orden legal, la parte diagnóstica de los edificios el estudio de patologías y lesiones y los tratamientos que se abordan en cada una de ellas antes de realizar el ejercicio de la rehabilitación son:

- La conservación y consolidación de los elementos de la crujía frontal.
- La construcción de un nuevo bloque en la parte posterior que consta de cinco soluciones habitacionales.
- La fachada del edificio moderna busca la repetición, armonía y modulación, semejante al edificio antiguo.
- La reparación de algunos elementos de carpinterías de madera como pasamanos, puertas, ventanas.

Esto con el propósito de salvaguardar el patrimonio arquitectónico procurando siempre su conservación y mantenimiento.

Esto nos permite comprender las nuevas formas de concebir las técnicas constructivas tradicionales, el rescate de los materiales al momento de ser plasmadas en las edificaciones mediante técnicas modernas como un proceso que evolutivo.

Figura37. Casa Juan Jaramillo, crujía patrimonial



Fuente: ISAM Proyectos. (s.f.). Proyectos de restauración y rehabilitación. ISAM Proyectos.

Figura38. Casa de las posadas posterior a la intervención



Fuente: ISAM Proyectos. (s.f.). Proyectos de restauración y rehabilitación. ISAM Proyectos.

Referente 2. Casa de las Posadas

Como conclusión en esta intervención lo que se plantea es la recuperación de su estado de deterioro a partir de la restauración conservación y la consolidación de los espacios de primer orden que es la crujía frontal ya que se quiere mantener la originalidad de la edificación.

Todos los componentes que forman parte de la estructura de los soportales, así como puertas, ventanas y pasamanos son de madera, la vivienda tiene una expresión espacial sencilla, sin ornamentación.

La rehabilitación del bien busca mantener la originalidad de los elementos existentes considerando la originalidad de cada elemento y material. En las zonas que están en estado de deterioro se procede a una reintegración reutilizando materiales y en último caso la utilización de piezas nuevas, también se recuperan sus corredores mediante acciones de liberación, eliminando elementos agregados que afectan el estado del bien, y la reparación y mantenimiento en carpinterías debido al daño presente en las piezas.

En cuanto a su nuevo uso se plantea ser un museo y espacios destinados a exposiciones. Se puede observar como este se adapta a los espacios originales de la vivienda, como la planta baja que al ser recuperada se usa como sala de uso múltiple, la recuperación arquitectónica implica darle un nuevo uso sin alterar la originalidad del inmueble.

Figura39. Casa de las posadas posterior a la intervención



Fuente: Enrique Rodas Photography, 2013

Figura40. Casa de las posadas, planta baja patio de exposición



Fuente: Arquitecturayempresa, 2023

CAPÍTULO 5

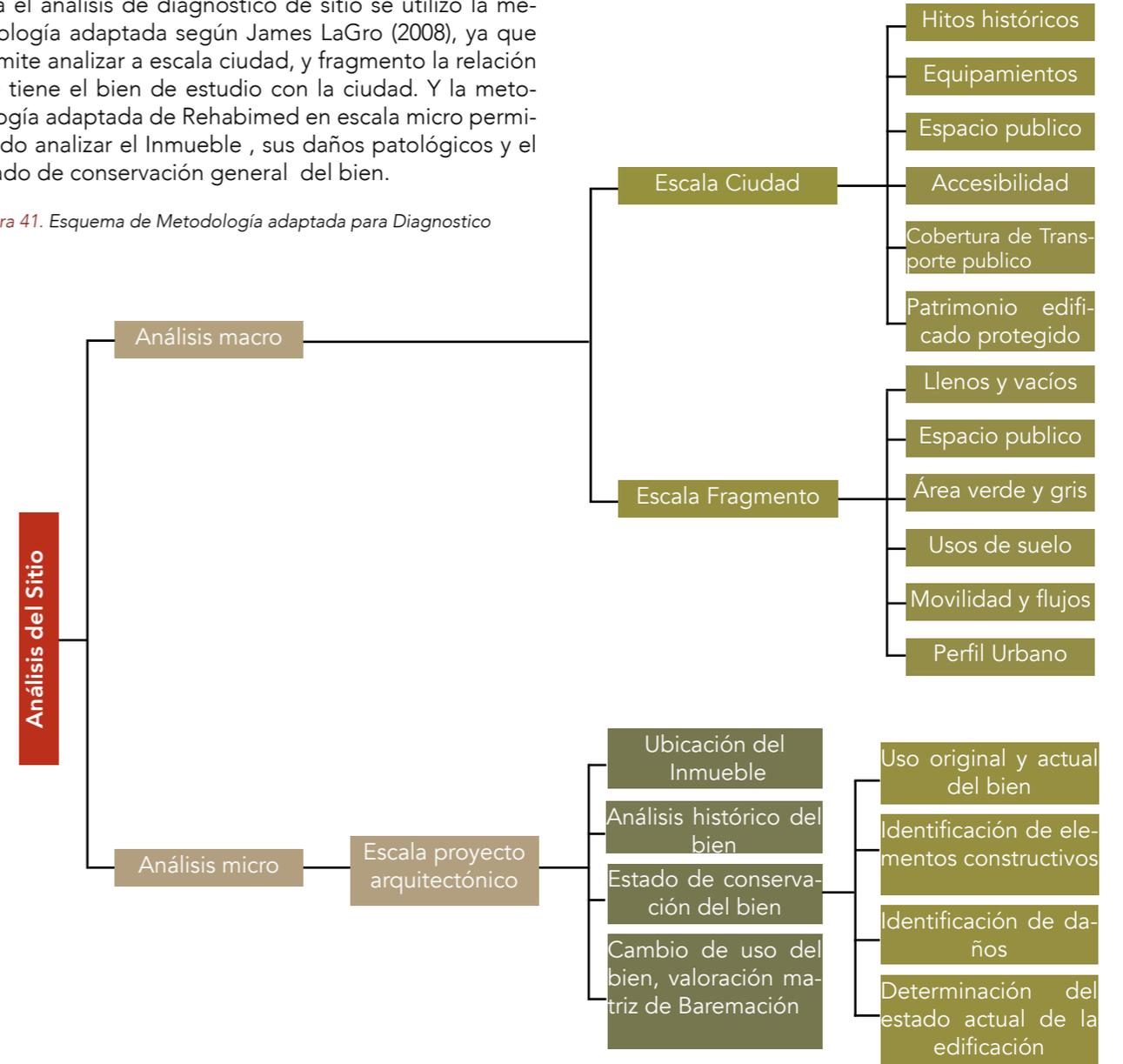
5. DIAGNÓSTICO

“La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio”
- Ludwig Mies van der Rohe

5.1 Metodología de Diagnóstico

Para el análisis de diagnóstico de sitio se utilizó la metodología adaptada según James LaGro (2008), ya que permite analizar a escala ciudad, y fragmento la relación que tiene el bien de estudio con la ciudad. Y la metodología adaptada de Rehabimed en escala micro permitiendo analizar el Inmueble, sus daños patológicos y el estado de conservación general del bien.

Figura 41. Esquema de Metodología adaptada para Diagnóstico



Elaborado por: Autora

5.2 Análisis Macro (Escala Ciudad)

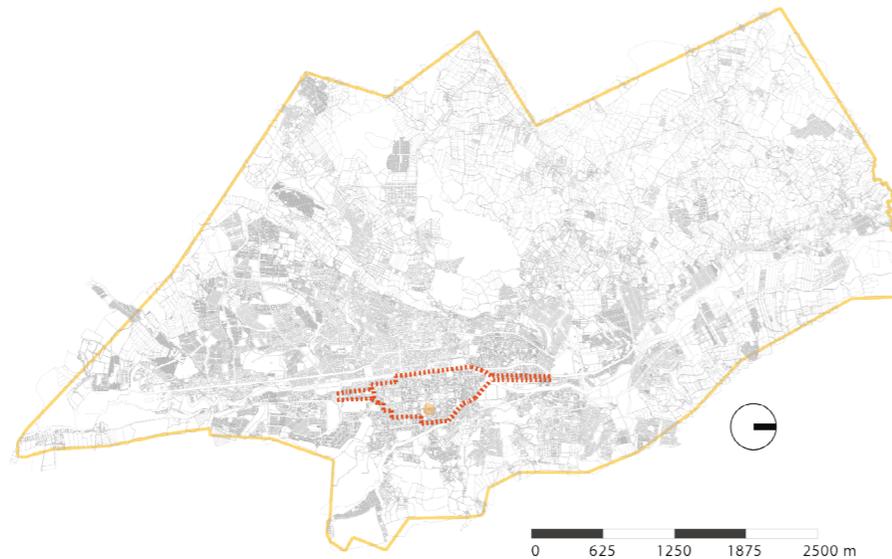
5.2.1 Ubicación

Loja, también conocida como Inmaculada Concepción es una urbe que actúa como el centro administrativo del cantón Loja. Esta cruzada por los ríos Zamora, Malacatos y Jipiro. El área histórica del centro de Loja ha sido designada como parte del patrimonio Cultural del Ecuador desde el 15 de abril de 1983, debido a diversas razones. Una de las más relevantes radica en ser una de las localidades coloniales más antiguas de Ecuador, su testimonio monumental, tanto en sus construcciones religiosas como civiles exhibe características de valor histórico (Monteros & Cuenca, 2018).

Según el INPC existe un total de 450 viviendas formando parte del patrimonio.

En la parroquia el Sagrario existe un total de 293 bienes, de los cuales 177 están en estado de deterioro (crónica, 2021) dentro de estas 177 viviendas se encuentra la vivienda de estudio, la cual se emplaza dentro del centro histórico en la zona de segundo orden considerada zona de respeto

Figura 42. Plano Catastral de la ciudad de Loja

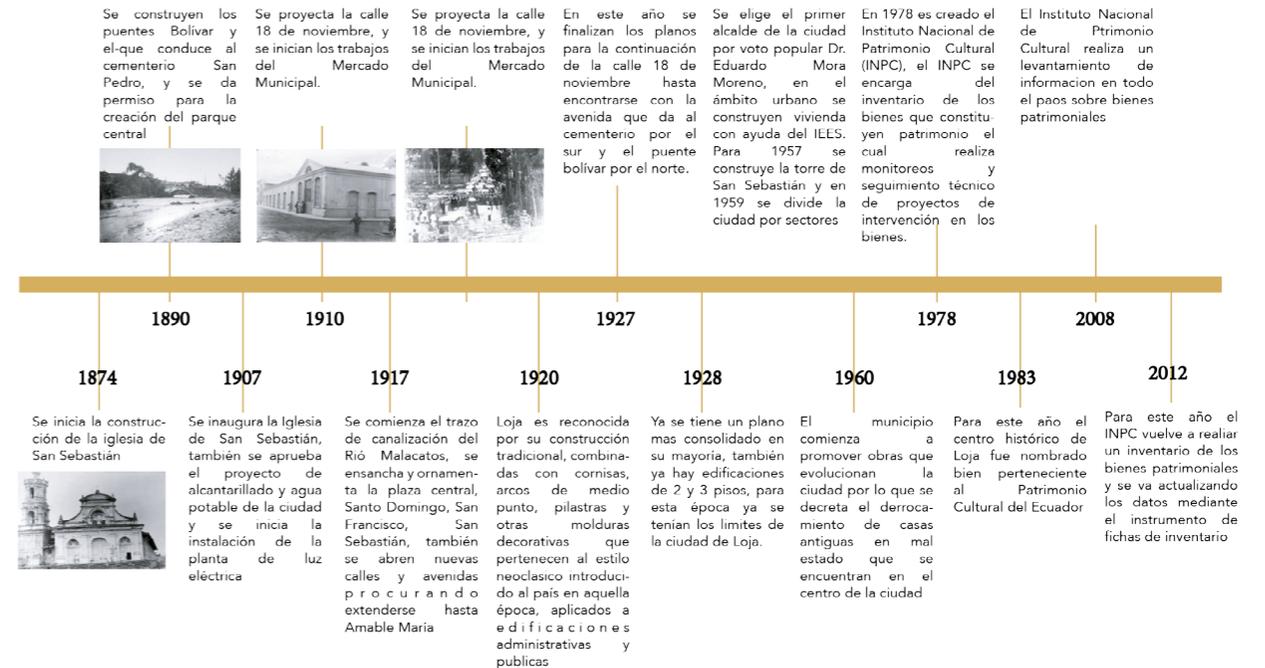


Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora

5.2.2 Hitos históricos de la ciudad de Loja

Loja es una ciudad intermedia que sigue el modelo propuesto en la colonia, con sus límites de crecimiento restringidos a los márgenes de los ríos Zamora y Malacatos. Durante un largo periodo, desde su fundación hasta 1960, experimentó un crecimiento lento e inalterable. Las edificaciones más antiguas son las religiosas, las únicas que han sobrevivido desde la época colonial hasta hoy. En aquel entonces, no existía una normativa que protegiera la preservación del patrimonio edificado, la cual surgió recién en 1983. A continuación, se presenta una síntesis de algunos hitos históricos de la ciudad de Loja (Monteros & Cuenca, 2018).

Figura 43. Línea de tiempo sobre algunos hitos de la ciudad de Loja



Elaborado por: Autora

5.2.3 Equipamientos

El centro histórico de la ciudad de Loja está dotado de diferentes equipamientos, de acuerdo a la ordenanza que regula el funcionamiento o implantación de equipamientos, el de educación es el más predominante. A los alrededores de la vivienda de estudio, la cual se encuentra emplazada en la zona de segundo orden es decir la zona de respeto, se encuentran equipamientos educativos, culturales, religiosos y de administración.

Figura 44. Mapeo de equipamientos en el centro histórico de la ciudad de Loja



Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora

5.2.4 Espacio público

El análisis del centro histórico de la ciudad de Loja revela la presencia de 6 plazas, 45 áreas de estacionamiento y 93 corazones de manzanas. Estos espacios ofrecen posibilidades para establecer y fortalecer vínculos, con el propósito de ampliar zonas de acceso público en el núcleo central de la ciudad (Siena, 2009).

Cerca de la vivienda de estudio se encuentran la plaza de Santo Domingo, el parque Central y la zona de estacionamiento del Teatro Bolívar la cual es usada ocasionalmente como espacio público donde se realizan eventos

Figura 45. Mapeo de espacio público en el centro histórico de la ciudad de Loja



Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora

5.2.5 Accesibilidad

La trama urbana del centro histórico de Loja se resuelve en damero, las vías de norte a sur se consideran principales y las de este a oeste secundarias, de esta manera se facilita el acceso a la zona de primer y segundo orden donde se emplaza el inmueble y los diferentes equipamientos que se ubican a su alrededor, también se analiza el conflicto vial y la congestión vehicular, ocasionada por la actividad comercial en horas pico siendo de 6:00 a 7:00 el más alto.

De esta manera la accesibilidad a la vivienda de estudio se realiza de manera peatonal y vehicular por la vía principal, la calle José Joaquín de Olmedo que va de norte a sur y las vías secundarias: las calles 10 de Agosto y Vicente Rocafuerte, en horas pico de 6:00 a 7:00 se observa congestión vehicular y la presencia de peatones en la calle Olmedo ocasionado por la cercanía a los equipamientos educativos.

Figura 46. Accesibilidad en el centro histórico de la ciudad de Loja



Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora

5.2.6 Cobertura de Transporte publico

Los recorridos de las líneas de autobuses están trazados a los bordes del centro histórico, lo cual permite la movilidad del usuario a los diferentes sectores de la ciudad y la gran incidencia hacia la zona de primer y segundo orden del centro histórico de la ciudad de Loja.

Se toma un radio de 50 metros de influencia y 200 metros estipulado en la Unidad Municipal de Transito y Transporte Terreste de la ciudad de Loja que permite identificar las paradas de transporte urbano y la cobertura dentro del centro histórico y la proximidad con la vivienda de estudio.

Figura 47. Cobertura de transporte publico

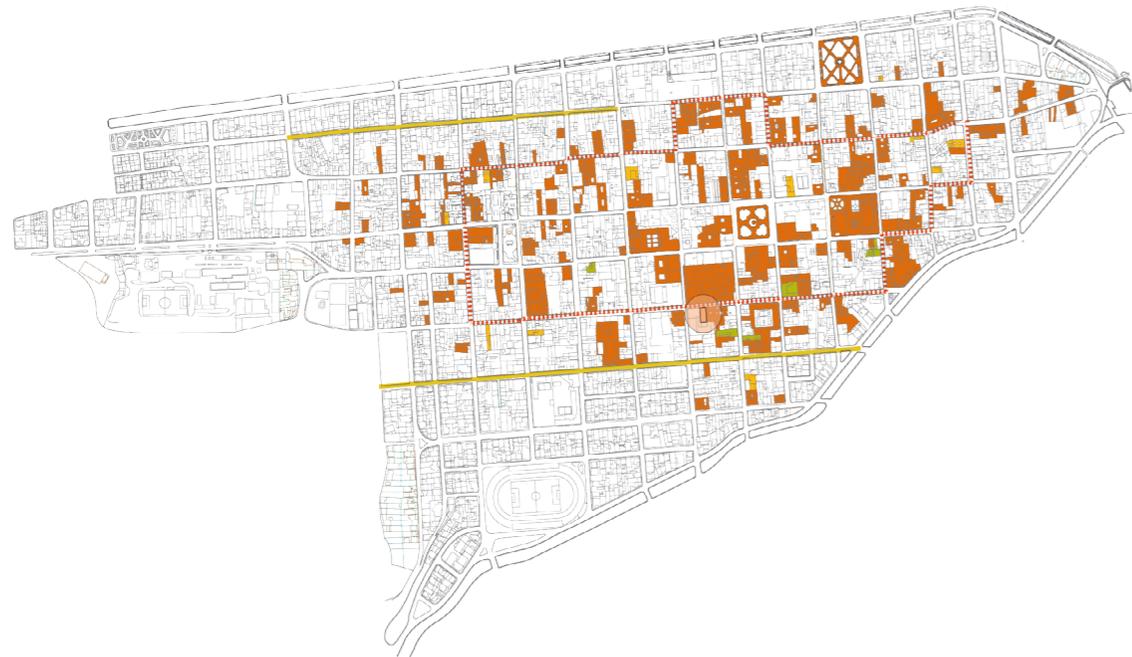


Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora

5.2.7 Patrimonio edificado protegido

El INPC en colaboración con el gobierno autónomo descentralizado de Loja, ha llevado a cabo una categoría de los activos inmuebles, dentro de los cuales 311 corresponden a propiedades patrimoniales que están sujetas a regulaciones de conservación. Además se registraron 11 sustituidas 9 derrocadas

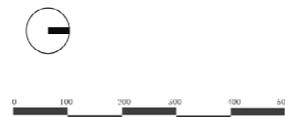
Figura 48. Mapeo del patrimonio edificado protegido



SIMBOLOGÍA

- Zona de primer orden
- Zona de segundo orden
- Vivienda de estudio
- Inmuebles patrimoniales
- Sustituidas
- Derrocadas

Inmuebles Patrimoniales Intervenidos



Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora

5.3 Escala Fragmento 5.3.1 Ubicación

Se considera un área de 500 metros cuadrados para establecer las relaciones urbanas y de influencia del proyecto. La vivienda a intervenir se encuentra dentro de la zona de segundo orden, la cual tiene condiciones especiales de protección ligadas a normativas urbanísticas, de construcción, conservación de edificaciones y monumentos y el apoyo a proyectos de restauración y rehabilitación.

Figura 49. Ubicación escala fragmento

Centro Histórico



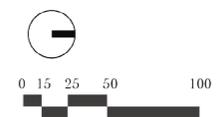
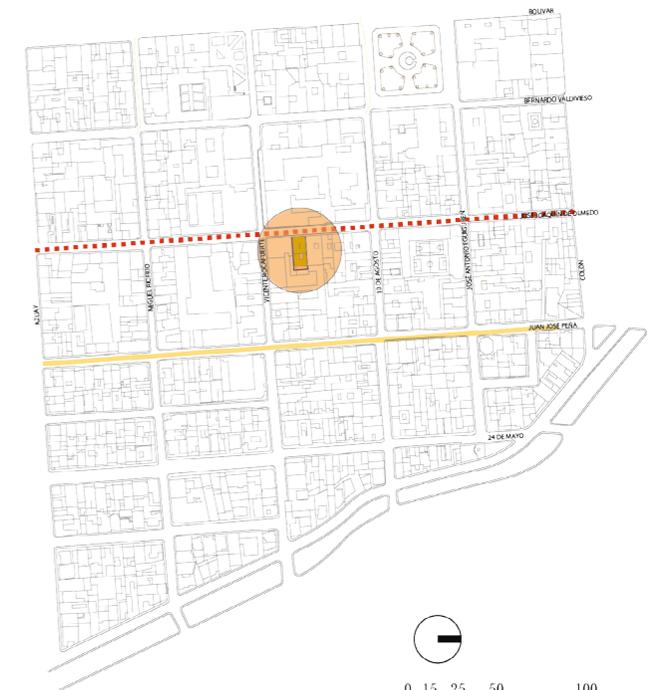
Área de Influencia



SIMBOLOGÍA

- Zona de primer orden
- Zona de segundo orden
- Bien inmueble seleccionado

Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora



P.70

P.71

5.3.2 Llenos y vacíos

En el análisis de Llenos y vacíos se puede observar que en el área de primer orden y segundo orden donde se emplaza el bien a intervenir se, encuentra mayormente consolidado y los vacíos son destinados a plazas y zonas de estacionamiento.

5.3.3 Espacio Publico y Privado

En cuanto al análisis, se puede observar que lo privado predomina en el sector y el espacio público es destinado únicamente a veredas y plazas como la plaza de Santo Domingo, el parque Central; además existe una proximidad de 50 metros al teatro Bolívar el cual cuenta con una plaza que funciona como zona de estacionamiento y lugar donde se realizan eventos públicos.

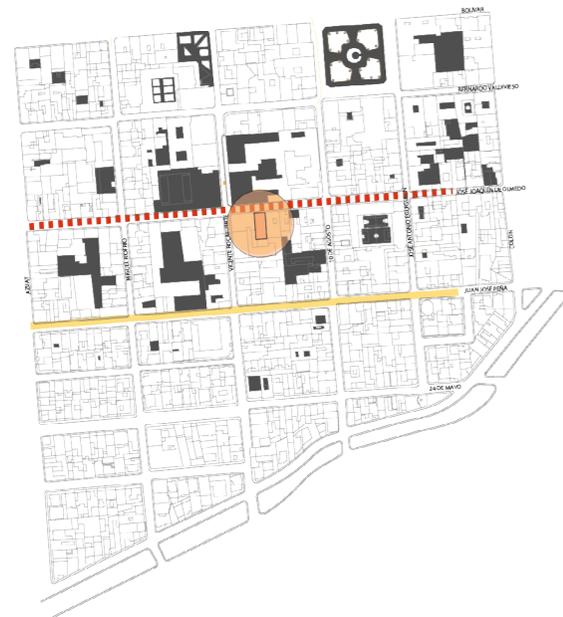
5.3.4 Área verde y área gris

Existe escasas de área verde pública a los alrededores de la vivienda de estudio, las áreas verdes públicas más cercanas son la plaza de Santo Domingo y el parque central, y el resto de áreas verdes son pertenecientes a patios y jardines privados

5.3.5 Usos de suelo

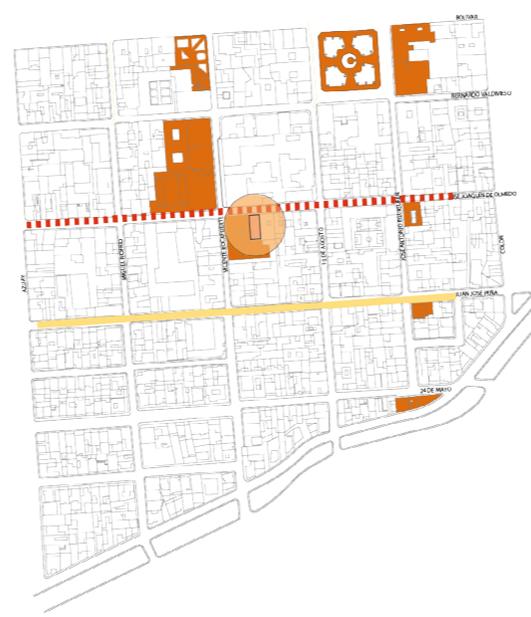
La zona de segundo orden donde se emplaza el bien de estudio esta conformado principalmente por edificios de uso mixto donde funciona comercio, administración y otros usos que se asocian al abastecimiento de la vivienda en planta baja y residencia en plantas altas. Los edificios con valor patrimonial mas cercanos a la vivienda de estudio son el Teatro Bolívar, el museo de las Madres Conceptas y la Iglesia de las Madres Conceptas

Figura 50. Llenos y vacíos

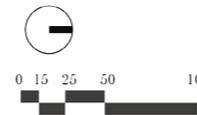


- SIMBOLOGÍA**
- Zona de primer orden
 - Zona de segundo orden
 - Vivienda de estudio
 - Vacíos
 - Llenos

Figura 51. Espacio publico y privado



- SIMBOLOGÍA**
- Zona de primer orden
 - Zona de segundo orden
 - Vivienda de estudio
 - Publico
 - Privado



Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora

Figura 52. Área verde y área gris



- SIMBOLOGÍA**
- Zona de primer orden
 - Zona de segundo orden
 - Vivienda de estudio
 - Área verde
 - Área Gris

- SIMBOLOGÍA**
- Zona de primer orden
 - Zona de segundo orden
 - Vivienda de estudio
 - Educativo
 - Vivienda

- Bancos
- Gimnasios
- Farmacias
- Cultura
- Equipamientos públicos
- Vivienda mixta
- Parqueaderos
- Restaurantes y cafeterías
- Comercio tiendas y bazares



Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora

Debido al incremento poblacional dentro de la ciudad de Loja, la ciudad ha experimentado un proceso de expansión apresurado, lo cual ha provocado que las actividades de todo tipo se concentren en la zona céntrica. Esta situación ha impulsado al municipio local a implementar políticas de concentración equitativa distribución de instalaciones para abordar esta realidad

Los equipamientos urbanos son aquellos cuya infraestructura es de uso colectivo, promoviendo y activando el desarrollo urbano permitiendo satisfacer las necesidades de los habitantes, estas pueden ser de carácter educativo, cultural, recreativo, de salud, de abasto gestión financiera y administrativo (PDOT, 2012).

Con el fin de evitar la saturación del centro histórico el municipio de Loja, tiene como objetivo la organización de forma equilibrada la dinámica urbana promoviendo la inversión pública y privada, permitiendo la rehabilitación del centro histórico por medio de la remodelación y uso público de sus espacios así como la rehabilitación de edificios de valor patrimonial permitiendo la conservación de nuestra identidad (PDOT, 2012).

La población de Loja localiza en el área central de la ciudad variedad de equipamientos como: administrativos, servicios, gestión y el mas predominante comercio.

El área central de la ciudad permite realizar las siguientes actividades :

Tabla 20. Actividades que se realizan dentro del centro histórico de la ciudad de Loja

Actividad	Descripción
Compra y venta	Artículos para hogar
	Ferreterías
	Viveres
	Bazares
	Joyas
	Confeción
Servicios	Peluquerías
	Farmacias
	Restaurantes
	Servicios de pago
Gestión	Trámites en Instituciones privadas o públicas
	Trámites Legales o municipales
	Pago de servicios básicos

Salud	Clínicas
	Hospitales
Actividades de cultura y ocio	Laboratorios
	Teatros y museos
Educación	Escuelas primarias
	Colegios
	Nivel Superior
Trabajo	Comercio
	Gestión
	Administrativo

Fuente. (PDOT, 2014)
Elaborado por: Autora

En cuanto al aspecto urbano y estético de la ciudad, se ve opacada con los problemas que causa dicha centralidad, el centro histórico funciona como núcleo de la ciudad, hoy en día son escasos los vestigios de patrimonio arquitectónico cuya conservación y preservación es necesaria e importante.

La consecuencia que esta centralidad causa al centro histórico son problemas como (PDOT 2014):

- Edificios patrimoniales en situación de riesgo
- Mayor rentabilidad en actividades comerciales, segregando la función residencial
- Deterioro del espacio público
- Intervenciones interiores en edificios patrimoniales incompatibles con su concepto original
- Escases de espacios verdes .

5.3.6 Movilidad y flujos

Las zonas de concentración son principalmente dados por edificios de carácter público, privados, educativos, la plaza de Santo Domingo y el parque Central que reciben un gran porcentaje de usuarios procedente de la zona urbana.

El centro histórico de la ciudad de Loja esta en constante movimiento teniendo gran concentración de flujos peatonales en diferentes horas pico, siendo de 12:00 a 13:00 el más alto

Figura 54. Movilidad y flujos



Fuente. GAD de Loja
Elaborado por: Autora

5.3.7 Perfil urbano

Los tramos a considerar en el análisis son: el conjunto de la calle José Joaquín de Olmedo, debido a que el bien forma parte de este tramo.

En el tramo José Joaquín de Olmedo, que va en dirección norte a sur, está conformado por 7 edificaciones las cuales mantienen un perfil irregular, ya que 4 viviendas presentan una altura de dos pisos, y la séptima edificación presenta una altura de 4 pisos.

El uso de suelo presente en el tramo es de comercio, vivienda y administrativo.

En cuanto a la calle 10 de Agosto con sentido oeste a este, esta conformada por 9 edificaciones las cuales presentan un perfil irregular donde predominan edificaciones entre uno y tres pisos, el uso de suelo es comercio.

Fotografía 4. Levantamiento fotográfico calle José Joaquín de Olmedo



Fuente. Autora
Elaborado por: Autora

Fotografía 5. Levantamiento fotográfico calle 10 de Agosto entre Olmedo y Juan José Peña



Fuente. Autora
Elaborado por: Autora

5.4 Análisis micro (Escala proyecto arquitectónico)

5.4.1 Ubicación

Geográficamente el bien a intervenir se sitúa en la provincia de Loja, cantón Loja dentro del área urbana, en la parroquia El Sagrario, en la zona de segundo orden, es decir la zona de respeto.

Las vías de acceso principales al inmueble son las calles José Joaquín de Olmedo entre 10 de Agosto y Vicente Rocafuerte.

Figura 55. Ubicación Escala Proyecto Arquitectónico



Fotografía 6. Vivienda caso de estudio



Fuente: Autor

5.4.2 Análisis Cronológico del Inmueble

La construcción de esta vivienda se inició en 1940, durante la primera década del siglo XX. Es una casa tradicional que pertenece a la época republicana y tuvo como primeros propietarios a la familia Piedra, quienes utilizaron como vivienda de alquiler para diversos usuarios. Con el paso del tiempo, la familia Piedra decidió venderla.

En el año 2008, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, realizó un levantamiento de información sobre bienes inmuebles patrimoniales en todo el país, y la vivienda de estudio pasó a formar parte del patrimonio inmueble de la ciudad de Loja.

Para el año 2007, la vivienda fue vendida al señor Delgado, quien tenía la intención de restaurar los locales comerciales de la crujía frontal y establecer su estudio fotográfico, aunque estos planes nunca se llevaron a cabo.

Posteriormente, la familia Delgado puso la vivienda en venta, y en 2011, la Cooperativa Padre Julián Lorente la adquirió, situándola dentro de las jurisdicciones de la parroquia El Sagrario. Desde entonces, la Cooperativa ha mostrado interés en rehabilitarla.

En 2012, el INPC realizó un levantamiento de información sobre la vivienda mediante una ficha de registro e inventario. Este proceso tuvo como objetivo recopilar información que sirviera de base para la construcción de políticas públicas que promovieran la conservación, preservación y salvaguardia de los bienes patrimoniales, así como el desarrollo de proyectos relacionados con la investigación, rehabilitación, preservación y difusión patrimonial (INPC, 2011).

Figura 56. Análisis cronológico del bien inmueble de estudio



Elaborado por: Autora

5.4.3 Área de influencia del equipamiento

El bien patrimonial se encuentra servido por equipamientos educativos, abastecimiento, culto, financiero y cultural entre ellos se encuentran instituciones publicas como la Empresa Eléctrica, cultural como el Teatro Bolívar y museo de las Madres Conceptas, de culto como la Iglesia de las Madres Conceptas, educativas como el colegio La Dolorosa y Santa Mariana de Jesús.

El área de Influencia se determina con base al entorno inmediato, por la Ubicación dentro de la zona de segundo orden considerada zona de re4speto, s toma un radio de 300 metros desde el inmueble de estudio para analizarlo

Figura 57. Área de Influencia del equipamiento



P.80

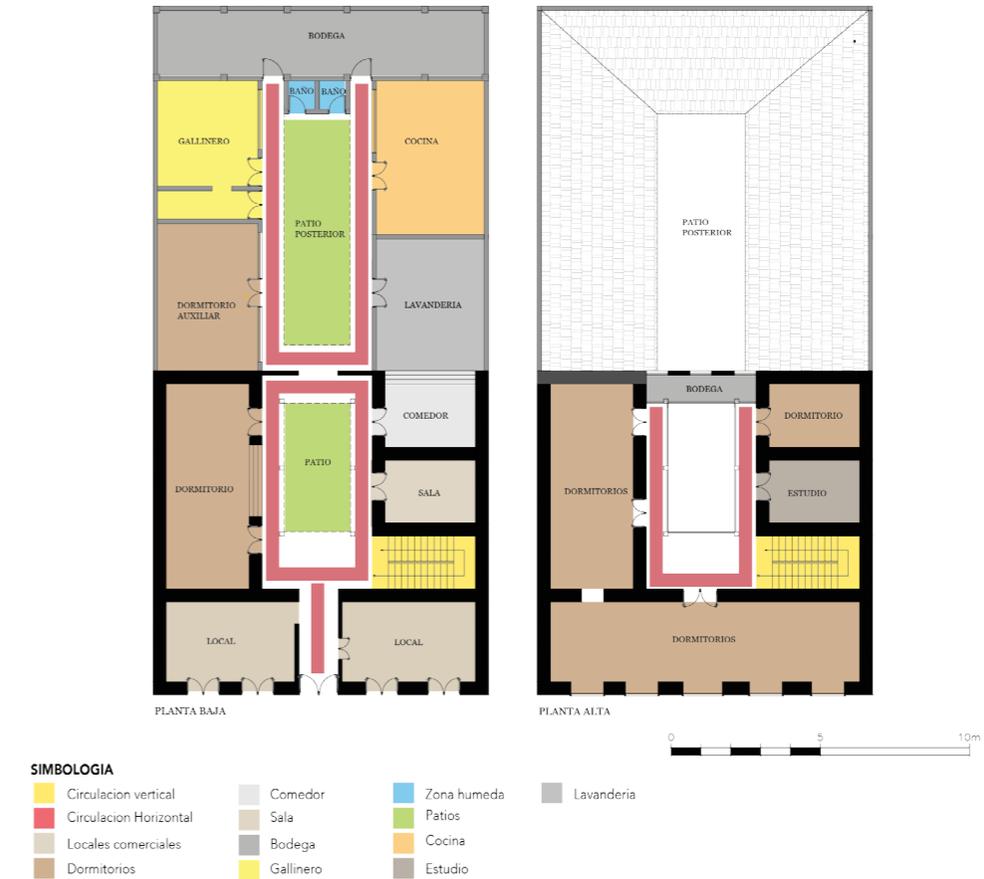
5.4.4 Estado de conservación del Inmueble

El inmueble ha sufrido lesiones patológicas con el paso de los años, esto es causado por agentes naturales, falta de mantenimiento y el abandono, de esta manera se especifican las transformaciones constructivas y formales.

5.4.5 Uso original del inmueble

Se puede observar que el uso de la vivienda originalmente era de uso mixto, es decir vivienda y comercio, en la planta baja de la crujía frontal funcionaban dos locales comerciales, sala, comedor y un dormitorio y un patio central, en la planta alta funciona la zona íntima, donde se encuentran tres dormitorios, un estudio y una bodega, en la parte posterior de la vivienda se puede observar las zonas húmedas y de servicio como, lavandería, cocina y baños además de tener un dormitorio auxiliar, un gallinero y una bodega.

Figura 58. Uso original del Inmueble



Elaborado por: Autora

P.81

5.4.6 Uso actual del inmueble

Se puede observar que actualmente la vivienda no ha sido modificada, algunas zonas de la planta baja de la crujía frontal de la vivienda son usadas como bodega, y la zonas de la parte posterior y segunda planta se encuentran en total abandono, provocando el deterioro de las mismas.

Fotografía 7.
Imagen 1 en planta



Fuente: Autora

Fotografía 8.
Imagen 2 en planta



Fuente: Autora

Fotografía 9.
Imagen 3 en planta



Fuente: Autora

Fotografía 10.
Imagen 4 en planta



Fuente: Autora

Fotografía 11.
Imagen 5 en planta



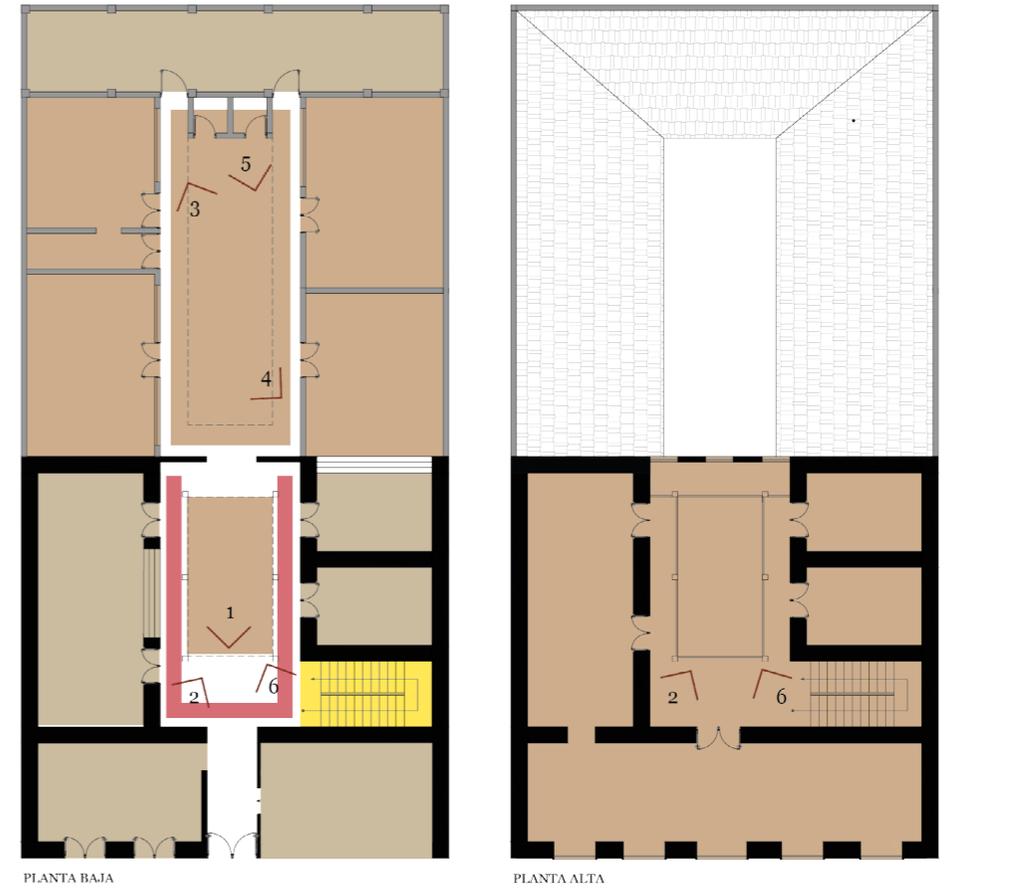
Fuente: Autora

Fotografía 12.
Imagen 6 en planta



Fuente: Autora

Figura 59. Croquis planta baja y planta alta, uso actual de la edificación patrimonial



- SIMBOLOGIA**
- Zona ocupada como bodega
 - Zona deshabitada
 - Circulación vertical
 - Circulación horizontal



Elaborado por: Autora

5.4.6.1 Fachada frontal actual

Se cuenta con una sola fachada frontal recta con zócalo gris champeado, mantiene una simetría en sus vanos y llenos, el remate superior es un alero de cubierta de teja con canecillos simples de madera y su directriz predominante es horizontal, su carpintería es de madera encontrando cinco puertas en planta baja y cinco ventanas en planta alta (INPC,2016).

La fachada no ha sido modificada desde su construcción y actualmente se encuentra en estado de deterioro por la falta de uso y mantenimiento del bien.

Figura 60. Elevación Frontal de la vivienda patrimonial



Elaborado por: Autora

5.4.7 Identificación de Elementos Constructivos

La edificación presenta una serie de daños patológicos, que son principalmente provocados por amenazas naturales, la falta de mantenimiento y el abandono, ocasionando alteraciones en algunos de los elementos originales, los cuales no han sido sustituidos.

A continuación se describen los elementos constructivos del inmueble, además se codifican las diferentes zonas para la identificación posterior de los daños del bien.

Tabla 21. Identificación de Elementos Constructivos de la Edificación

Elementos Constructivos de la Edificación			
Elemento	Componente	Código de Identificación	Material
Estructura	Cimiento		Piedra
	Vigas		Madera
	Muros	A	Tapia
	Piso	B	Madera
	Entrepisos	C	Madera
	Escaleras	D	Madera
	Cubierta	E	Madera + Teja Artesanal
	Columnas	F	Madera/Hormigón
Carpintería	Paredes	G	Ladrillo
	Tabiques	H	Madera
	Puertas	I	Madera
	Ventanas	J	Madera/Cristal
	Pasamanos	K	Madera
Elementos Singulares	Cielo Raso	L	Madera
	Balcones	-	-
Instalaciones	Zócalo	M	Piedra
	Eléctricas	-	Cable solido
	Satinaras	-	PVC

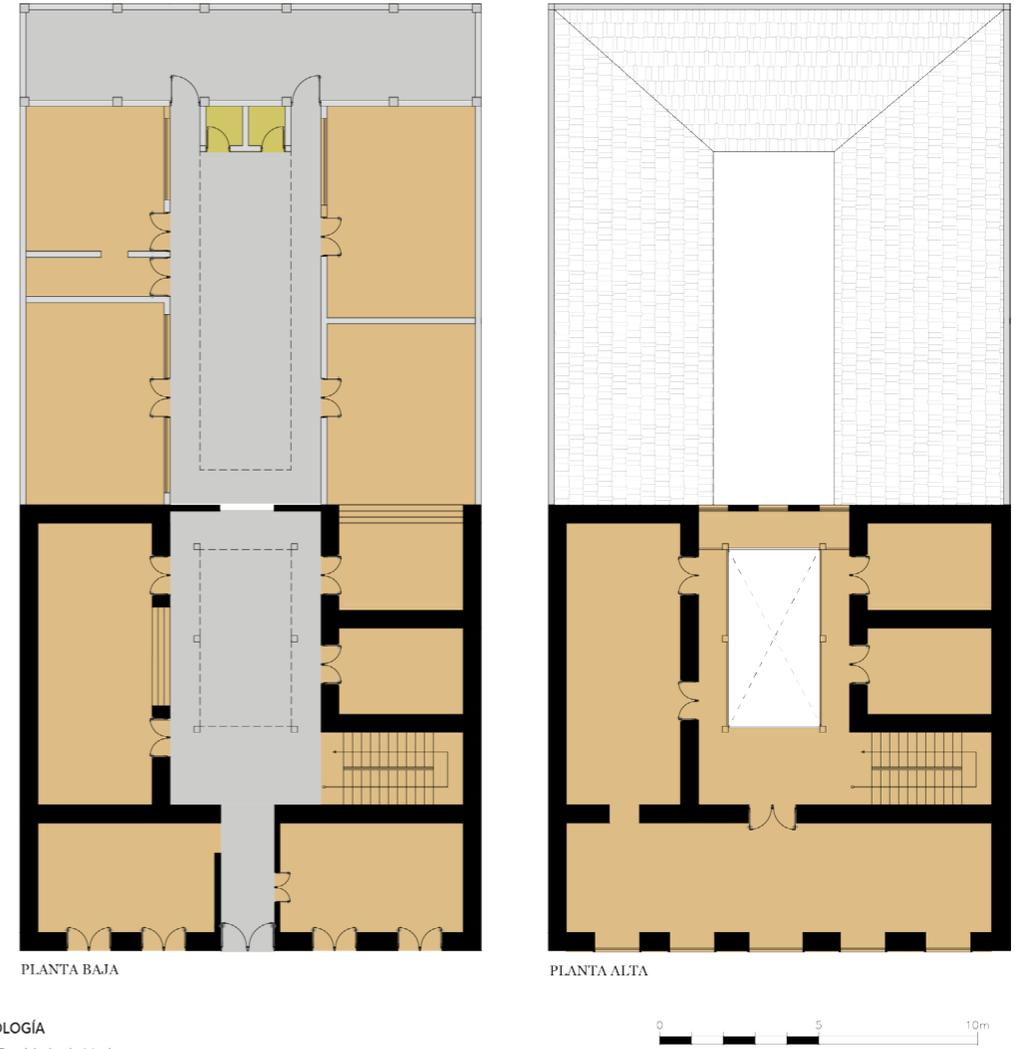
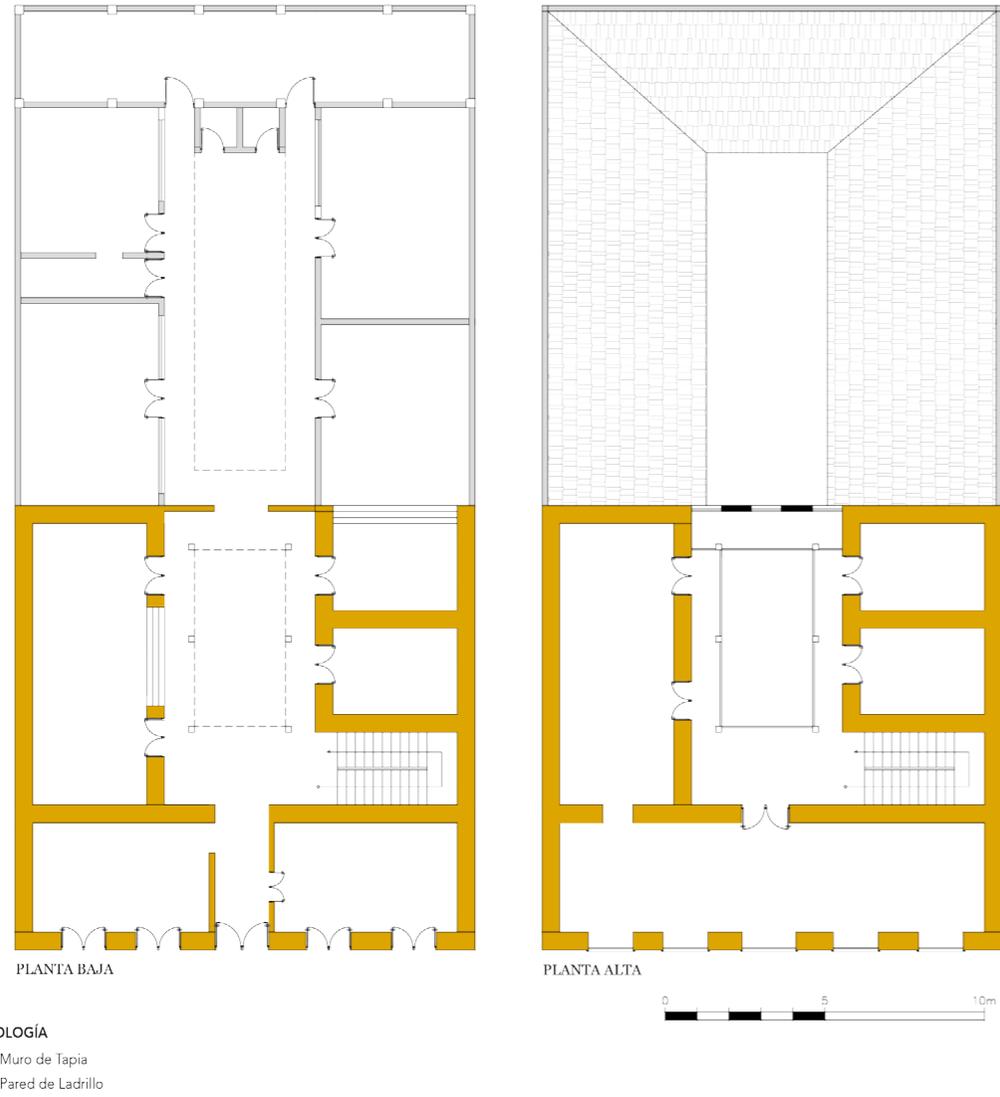
Fuente. Carvajal, 2017
Elaborado por: Autora

5.4.7.1 Identificación de elementos constructivos y materiales - muros

5.4.7.2 Identificación de elementos constructivos y materiales - pisos

Figura 61. Identificación de elementos constructivos y materias en planta baja y alta, Muros

Figura 62. Identificación de elementos constructivos y materias en planta baja y alta, Pisos



Elaborado por: Autora

Elaborado por: Autora

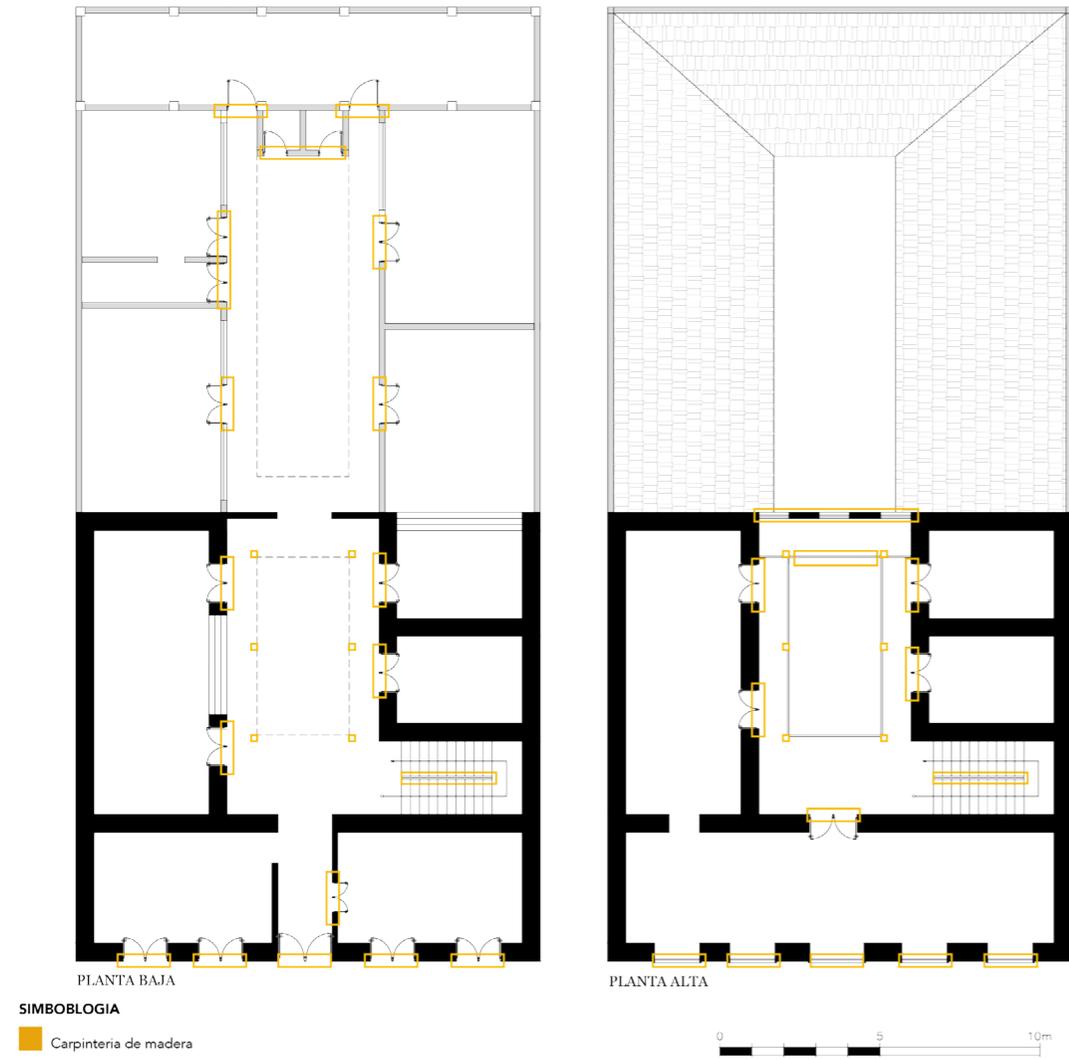
5.4.7.3 Identificación de elementos constructivos y materiales - carpintería

5.4.7.4 Identificación de elementos constructivos y materiales - cubierta

Figura 63. Identificación de elementos constructivos y materias en planta baja y alta, Carpintería

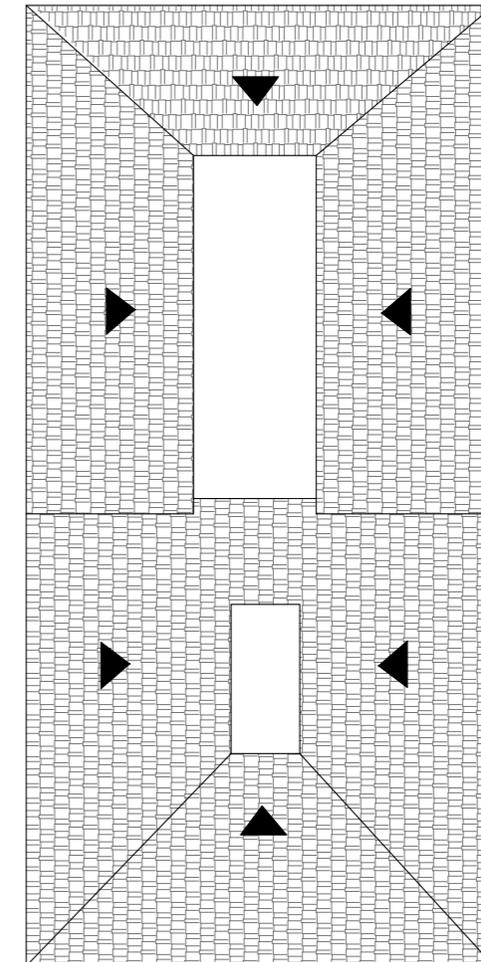
Figura 64. Identificación de elementos constructivos y materias en planta baja y alta, Cubierta

P.88



Elaborado por: Autora

P.89



Elaborado por: Autora

5.4.8 Identificación de daños

En esta fase se explora y se observa de forma directa la edificación, esto permitirá determinar el origen, el tipo de lesión y la magnitud que representa la misma, de esta manera se facilita y se hace objetivo el estado de conservación del bien, para identificar acciones y estrategias que permitan su recuperación y mantenimiento.

de menor a mayor donde 1 es bueno, 2 es regular y 3 es malo, de acuerdo a esto se determina el estado de conservación actual de los elementos, tomando en cuenta el porcentaje referencial el cual responde a los siguientes indicadores:

Para determinar el estado de conservación de la edificación se valora la gravedad de la lesión según los parámetros establecidos por el INPC donde se valora la lesión

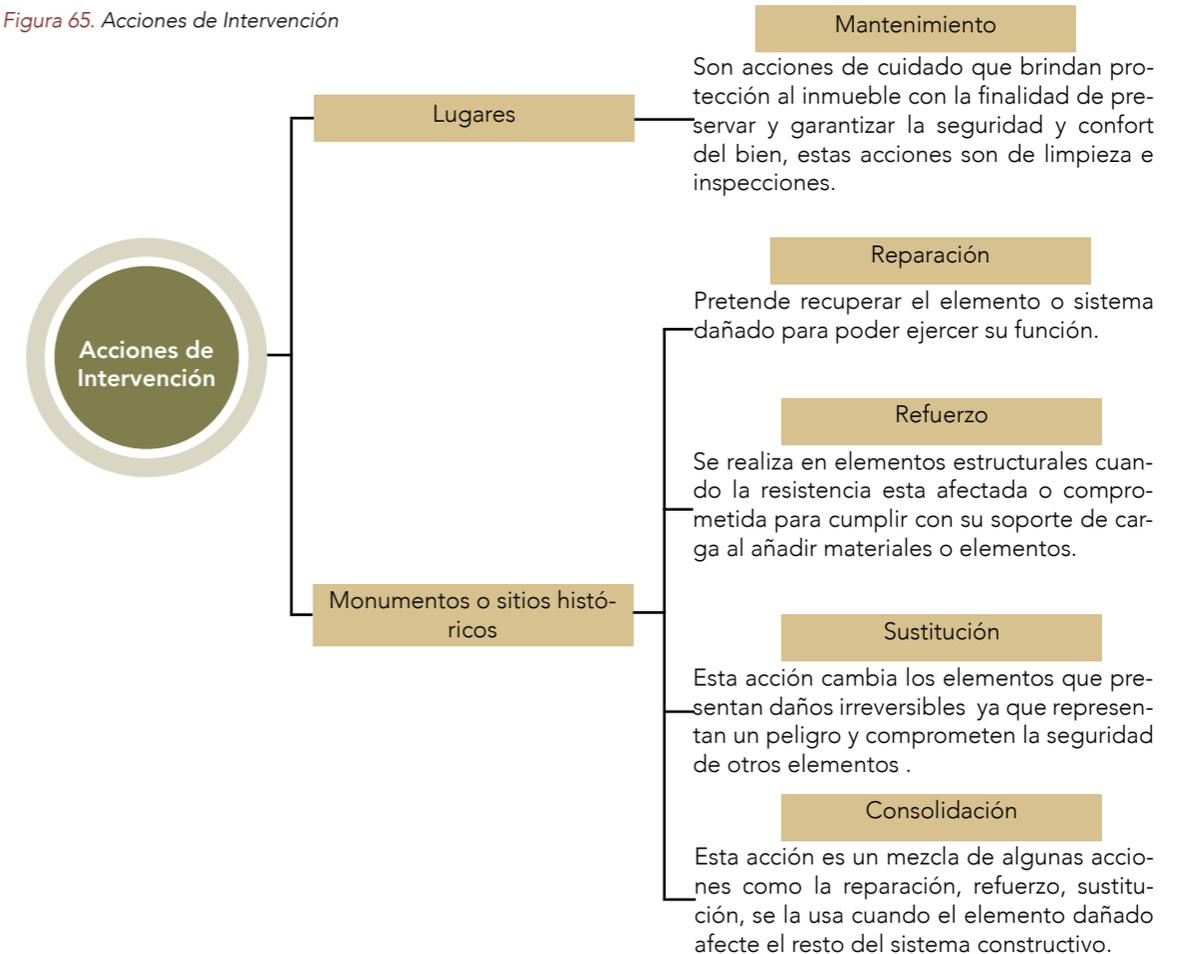
Tabla 22. Estado de conservación del inmueble

Estado de Conservación del Inmueble			
Estado	Valor	Porcentaje	Descripción
Bueno	1	0%-25%	Cuando el componente presenta daños leves y no pone en riesgo la estructura
Regular	2	26%-50%	Cuando el componente presenta debilidades que afectan la seguridad pero no ponen en riesgo la estructura
Malo	3	51%-100%	Cuando el componente esta en estado de deterioro y presenta un riesgo para la estabilidad de una parte o toda la estructura

Fuente: INPC, 2011
Elaborado por: Autora

Mediante observación directa de las lesiones se define el tipo de intervención que se debe realizar en cada elemento (inmediato, mediano o largo plazo) de esta manera se facilita la aplicación de la intervención apropiada, sea esta curativa o preventiva tomada del Manual de patologías de la Edificación, Tomo 1 (Fernando López, 2004)

Figura 65. Acciones de Intervención



Fuente. Modificado del Manual de Patologías de la Edificación 2004. Tomo 1
Elaborado por: Autora

Para la identificación de las patologías presentes en el inmueble se desarrolla un instrumento (Ficha) que permita el reconocimiento de sus lesiones en cada uno de los elementos de la edificación, que se apoya en un instructivo que permite llenar de forma objetiva la información, que se basa en investigaciones académicas y fichas aplicadas por el Instituto nacional de Patrimonio Cultural (INPC,2016).

A continuación, para la aplicación de la ficha, es importante realizar previamente un monitoreo in situ basándose en observación directa y la evidencia con imágenes las lesiones presentes en los elementos y componentes de la vivienda, a nivel de planta, ambiente y elemento afectado, de esta manera se facilita la comprensión de la causa inicial que afecta a la edificación, y sistema constructivo.

Se parte de un reconocimiento del bien, un levantamiento arquitectónico en el cual se codifican los espacios para dar orden y facilitar la lectura de la vivienda. Además se realiza un recorrido y un catálogo fotográfico para identificar los elementos y los daños de cada uno de ellos.

Finalmente se determina el tipo tratamiento que llevan a concluir con acciones de intervención para cada patología presente y así poder sanar la edificación

5.4.8.1 Ficha para la identificación de lesiones patológicas

Tabla 23. Instructivo de ficha para la identificación de lesiones patológicas

1. Ficha		Instructivo de ficha para Identificación de Lesión Patológica																																																																																																																																																															
2. Código de Identificación	Hace referencia a la numeración general de registro de patologías, empezando desde la 001 hasta la que sea necesaria	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1. Ficha Nro.</th> <th>2. Código</th> <th colspan="4">Ficha de lesiones patológicas Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>007</td> <td>PB_L_LC1</td> <td colspan="4">Desprendimiento de material en cielo raso</td> </tr> <tr> <th colspan="2">3. Datos específicos</th> <th colspan="2">Subelemento</th> <th colspan="2">6. Tipo de lesión</th> </tr> <tr> <td>Elemento</td> <td>Subelemento</td> <td>Materiales</td> <td>Acabado</td> <td>Física</td> <td>Química</td> </tr> <tr> <td>Carpintería</td> <td>Cielo raso</td> <td>Bahareque</td> <td></td> <td>Mecánica</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">10. Fotografía</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">7. Descripción de la lesión</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Corresponde al desprendimiento del cielo raso</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">8. Estado de conservación</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Bueno</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Regular</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Malo</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">9. Posible causa</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Causado por humedad que se filtra de la cubierta de mantenimiento y deterioro de la cubierta</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">10. Nivel de intervención</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Inmediato</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Medio</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Largo</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">11. Consecuencias</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Desprendimiento del material causando que la madera se filtre y provoque su deterioro.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">12. Acciones recomendadas</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Preventivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Reparación</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Sustitución</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>Consolidación</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">7. Especificaciones</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Se marca el área de trabajo la cual se limpia retirando al material suelto hasta llegar a la estructura, a continuación se moja sin formar espuma el contorno de residuos para facilitar la limpieza del nuevo relleno, luego se prepara la mezcla</td> </tr> </tbody> </table>				1. Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente				007	PB_L_LC1	Desprendimiento de material en cielo raso				3. Datos específicos		Subelemento		6. Tipo de lesión		Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	Física	Química	Carpintería	Cielo raso	Bahareque		Mecánica		10. Fotografía				7. Descripción de la lesión						Corresponde al desprendimiento del cielo raso						8. Estado de conservación						Bueno						Regular						Malo	3					9. Posible causa						Causado por humedad que se filtra de la cubierta de mantenimiento y deterioro de la cubierta						10. Nivel de intervención						Inmediato	x					Medio						Largo						11. Consecuencias						Desprendimiento del material causando que la madera se filtre y provoque su deterioro.						12. Acciones recomendadas						Preventivo						Reparación	x					Sustitución						Consolidación						7. Especificaciones						Se marca el área de trabajo la cual se limpia retirando al material suelto hasta llegar a la estructura, a continuación se moja sin formar espuma el contorno de residuos para facilitar la limpieza del nuevo relleno, luego se prepara la mezcla	
1. Ficha Nro.	2. Código					Ficha de lesiones patológicas Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente																																																																																																																																																											
007	PB_L_LC1					Desprendimiento de material en cielo raso																																																																																																																																																											
3. Datos específicos						Subelemento		6. Tipo de lesión																																																																																																																																																									
Elemento	Subelemento					Materiales	Acabado	Física	Química																																																																																																																																																								
Carpintería	Cielo raso					Bahareque		Mecánica																																																																																																																																																									
10. Fotografía								7. Descripción de la lesión																																																																																																																																																									
								Corresponde al desprendimiento del cielo raso																																																																																																																																																									
								8. Estado de conservación																																																																																																																																																									
								Bueno																																																																																																																																																									
								Regular																																																																																																																																																									
								Malo	3																																																																																																																																																								
								9. Posible causa																																																																																																																																																									
								Causado por humedad que se filtra de la cubierta de mantenimiento y deterioro de la cubierta																																																																																																																																																									
				10. Nivel de intervención																																																																																																																																																													
				Inmediato	x																																																																																																																																																												
				Medio																																																																																																																																																													
				Largo																																																																																																																																																													
				11. Consecuencias																																																																																																																																																													
				Desprendimiento del material causando que la madera se filtre y provoque su deterioro.																																																																																																																																																													
				12. Acciones recomendadas																																																																																																																																																													
				Preventivo																																																																																																																																																													
				Reparación	x																																																																																																																																																												
				Sustitución																																																																																																																																																													
				Consolidación																																																																																																																																																													
				7. Especificaciones																																																																																																																																																													
				Se marca el área de trabajo la cual se limpia retirando al material suelto hasta llegar a la estructura, a continuación se moja sin formar espuma el contorno de residuos para facilitar la limpieza del nuevo relleno, luego se prepara la mezcla																																																																																																																																																													
3. Datos específicos	Se detalla el elemento, subelemento, materialidad y acabados.																																																																																																																																																																
4. Nombre del daño	Se coloca el nombre del daño como tal.																																																																																																																																																																
5. Fotografía	Se coloca la fotografía que muestra el daño.																																																																																																																																																																
6. Tipo de Lesión	Se identifica si es una lesión física, química o mecánica.																																																																																																																																																																
7. Descripción de la lesión	Se detalla lo observado en base al tipo de causa o sintomatología.																																																																																																																																																																
8. Estado de conservación	Se identifica el nivel del daño, donde 1= bueno, 2=regular y 3=malo.																																																																																																																																																																
9. Posible causa	Permite establecer una hipótesis de lo que ha provocado el daño																																																																																																																																																																
10. Nivel de intervención	Es la rapidez con la que se debe actuar en base al estado de conservación.																																																																																																																																																																
11. Consecuencias	Es el resultado que ocasiona el mismo.																																																																																																																																																																
12. Acciones recomendadas	Es el tratamiento específico acorde a cada lesión apoyado en la reparación, refuerzo, mantenimiento y consolidación.																																																																																																																																																																
13. Ubicación en planta	Establece el plano codificado donde se encuentra la lesión ya sea en planta baja o alta.																																																																																																																																																																
14. Observaciones	Son recomendaciones que se pueden dar al momento de intervenir.																																																																																																																																																																

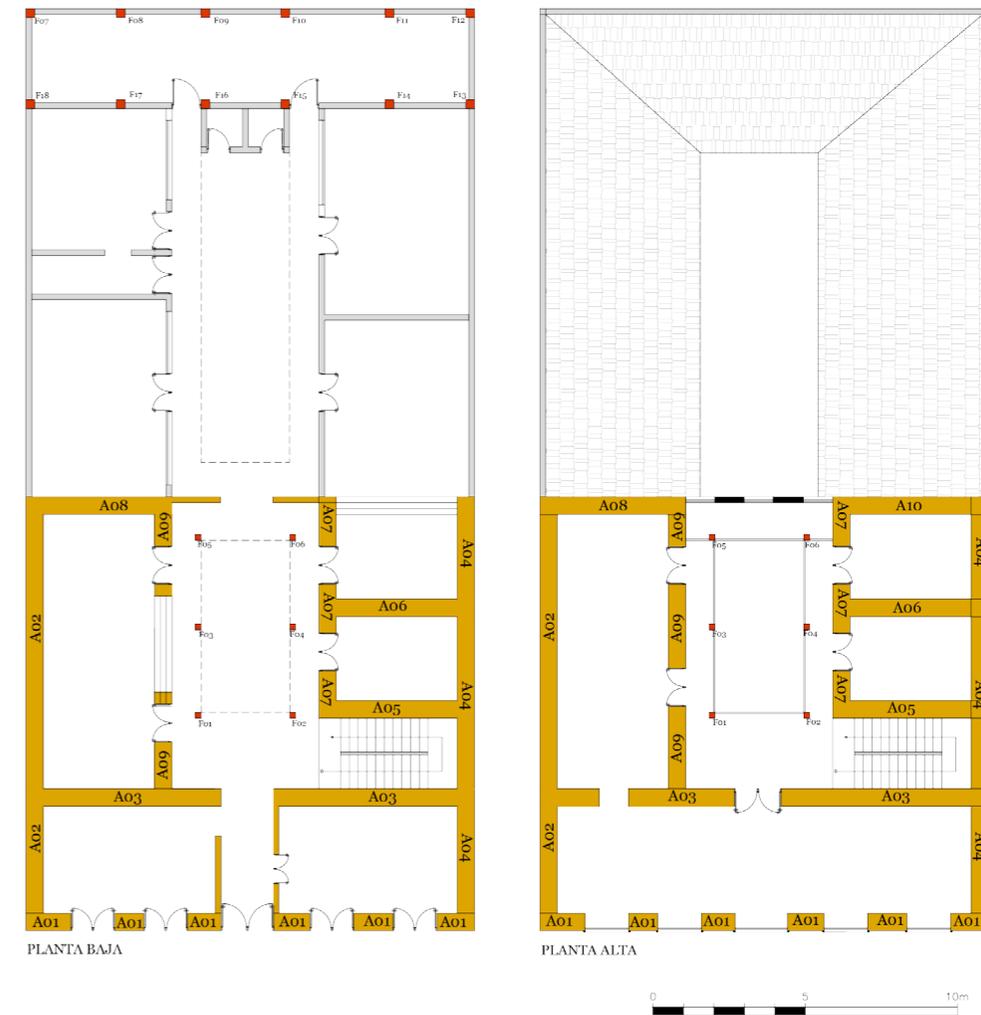
5.4.9 Determinación del estado actual de la edificación

Para conocer el estado actual de la edificación se reconocen los daños encontrados en los componentes, los cuales se levantan mediante el instrumento en este caso la ficha. En la ficha se da un valor en el estado de conservación en el cual 1= bueno 2= regular y 3= malo.

A continuación se codifican los componentes de los elementos de estructura, carpintería, y elementos singulares en las plantas arquitectónicas y se va determinando un valor de 1, 2 o 3 por componente, luego se realiza un calculo con el valor por elemento y se determina el estado de conservación total de cada uno de los componentes.

5.4.9.1 Estado de conservación de los componentes Columnas y Muros

Figura 66. Planta baja y alta codificada señalando columnas y muros



Elaborado por: Autora

Columnas (F), tienen un estado de conservación **Malo con 2,60**

Tabla 24 Estado de Conservación columnas

Planta Baja			Planta Alta			Imágenes
Componente	Estado	Valor	Componente	Estado	Valor	
F01	Malo	3	F19	Malo	3	<p>Fotografía 13. Columna</p>  <p>Fuente: Autora</p> <p>Fotografía 14. Columnas</p>  <p>Fuente: Autora</p>
F02	Malo	3	F20	Malo	3	
F03	Malo	3	F21	Malo	3	
F04	Malo	3	F22	Malo	3	
F05	Malo	3	F23	Malo	3	
F06	Malo	3	F24	Malo	3	
F07	Malo	2				
F08	Malo	3				
F09	Malo	3				
F10	Malo	3				
F11	Malo	3				
F12	Regular	2				
F13	Malo	3				
F14	Malo	3				
F15	Malo	3				
F16	Regular	2				
F17	Regular	2				
F18	Regular	2				
	Total	49		Total	18	
Estado de conservación				67/24	2,80	

Elaborado por: Autora

Las columnas tienen un estado de conservación malo con 2,60, un 70% de columnas de madera se encuentra en estado malo mientras que el 30% se encuentra en estado regular. Esto se debe a que han sufrido daños en el material por humedad provocando pudrición, y el desplome de algunas de ellas, esto ocasionado por agentes externos como el agua y el sol los cuales recaen directamente hacia el material.

Muros (A), tienen un estado de conservación **Regular con 2,40**

Tabla 25. Estado de conservación muros

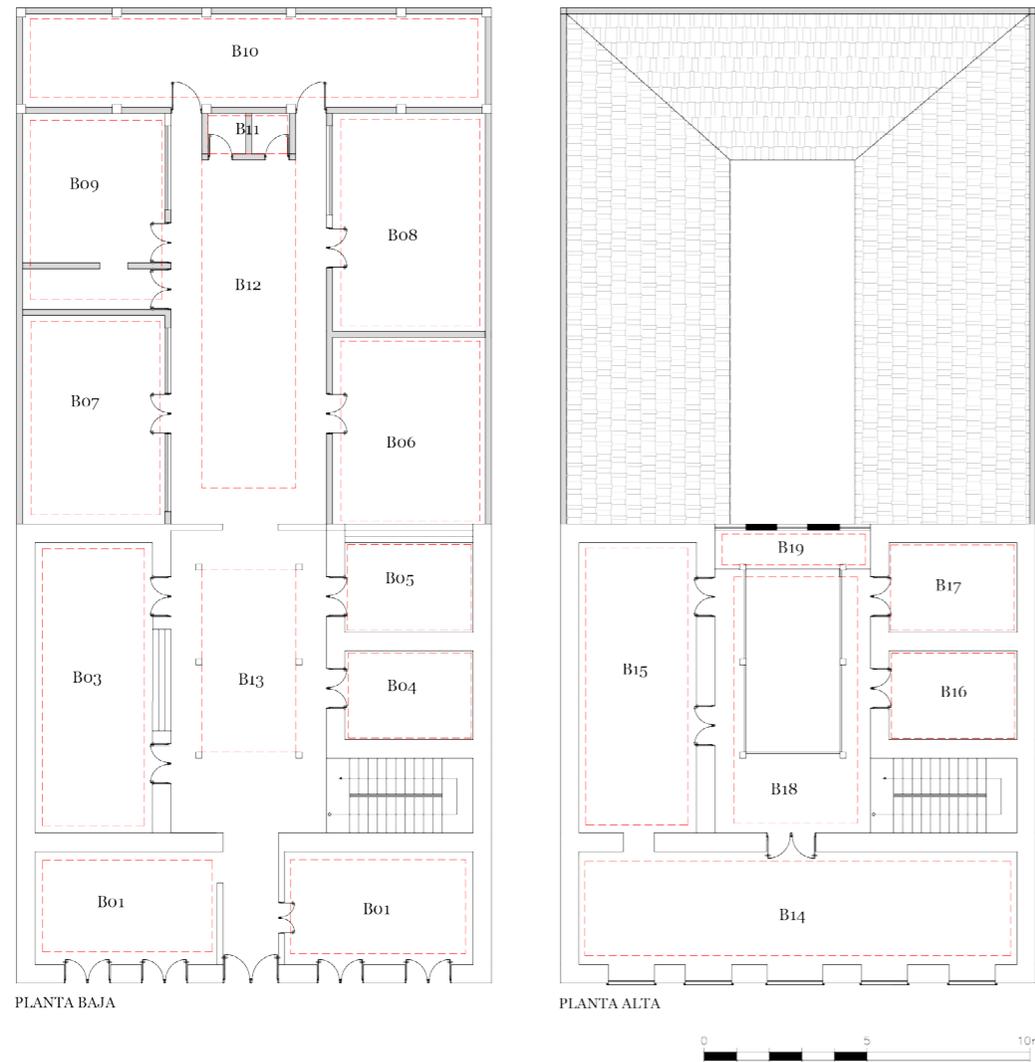
Planta baja			Planta Alta			Imágenes
Componente	Estado	Valor	Componente	Estado	Valor	
A01	Regular	2	A01	Regular	2	<p>Fotografía 15. Muro</p>  <p>Fuente: Autora</p>
A02	Regular	2	A02	Regular	2	
A03	Malo	3	A03	Malo	3	
A04	Regular	2	A04	Regular	2	
A05	Regular	2	A05	Regular	2	
A06	Malo	3	A06	Regular	2	
A07	Malo	3	A07	Malo	3	
A08	Regular	2	A08	Regular	2	
A09	Malo	3	A09	Regular	2	
	Total	22		Total	21	
Estado de Conservación				43/18	2,40	

Elaborado por: Autora

Los muros tienen un estado de conservación regular con 2,40, un 40% de los 9 muros presenta un estado de conservación malo y un 60% presentan un estado de conservación regular. Los muros de la crujía frontal presentan humedad y suciedad por moho esto debido a la presencia de humedad que proviene del deterioro de la cubierta y los entresijos, además presentan perforaciones esto es debido a que se han sacado las vigas que sostenían los atillos.

5.4.9.2 Estado de conservación de los componentes Pisos

Figura 67. Planta baja y alta codificada señalando pisos



Elaborado por: Autora

Pisos (B), tienen un estado de conservación **Malo con 2,74**

Tabla 26. Estado de conservación pisos

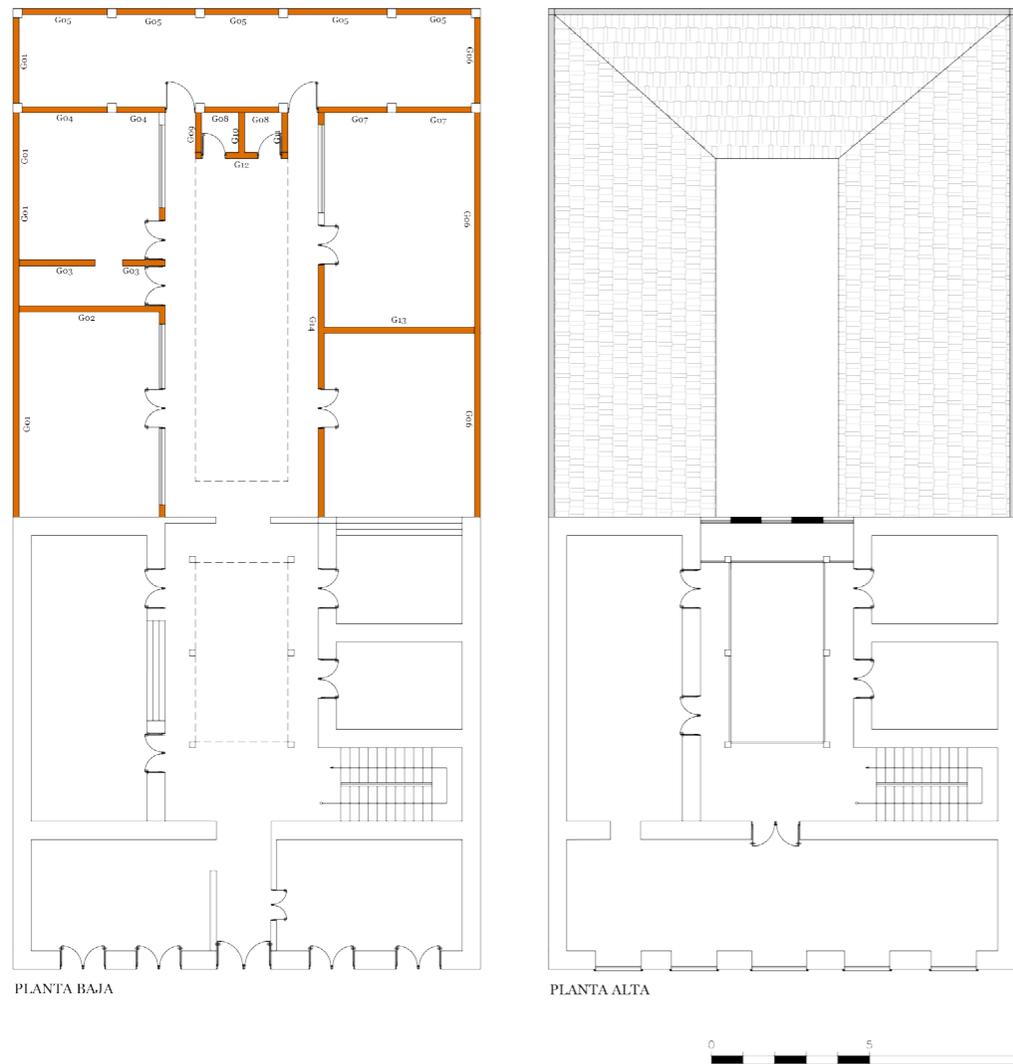
Planta Baja			Planta Alta			Imágenes
Componente	Estado	Valor	Componente	Estado	Valor	
B01	Malo	3	B14	Malo	3	<p>Fotografía 16. Piso de la crujía frontal</p>  <p>Fuente: Autora</p>
B02	Malo	3	B15	Malo	3	
B03	Regular	2	B16	Malo	3	
B04	Regular	2	B17	Regular	2	
B05	Regular	2	B18	Malo	3	
B06	Malo	3	B19	Malo	3	
B07	Malo	3				
B08	Malo	3				
B09	Malo	3				
B10	Malo	3				
B11	Malo	3				
B12	Malo	3				
B13	Regular	2				
	Total	35		Total	17	
Estado de conservación				52/19	2,74	

Elaborado por: Autora

Los pisos tienen un estado de conservación malo con 2,74, un 70% de los pisos se encuentra en estado de conservación malo, mientras que un 30% se encuentra en estado de conservación regular. Se puede observar el levantamiento del entablado de madera que corresponde al piso, provocado por la falta de machimbrado de las mismas, además la madera presenta humedad y pudrición provocado por el agua que se filtra por la cubierta y traspasa el cielo raso.

5.4.9.3 Estado de conservación de los componentes Paredes

Figura 68. Planta baja y alta codificada señalando paredes



Elaborado por: Autora

Paredes (G), tienen un estado de conservación **Regular con 2,28**

Tabla 27. Estado de conservación pared

Planta baja			Planta Alta			Imágenes
Componente	Estado	Valor	Componente	Estado	Valor	
G01	Regular	2	-	-	-	<p>Fotografía 17. Pared con fisura</p>  <p>Fuente: Autora</p> <p>Fotografía 18. Paredes</p>  <p>Fuente: Autora</p>
G02	Regular	2	-	-	-	
G03	Regular	2	-	-	-	
G04	Regular	2	-	-	-	
G05	Regular	2	-	-	-	
G06	Regular	3	-	-	-	
G07	Malo	3	-	-	-	
G08	Malo	3	-	-	-	
G09	Malo	3	-	-	-	
G10	Malo	3	-	-	-	
G11	Regular	2	-	-	-	
G12	Regular	2	-	-	-	
G13	Malo	3	-	-	-	
G14	Malo	3	-	-	-	
Total		32	Total		0	
Estado de conservación				32/14	2,28	

Elaborado por: Autora

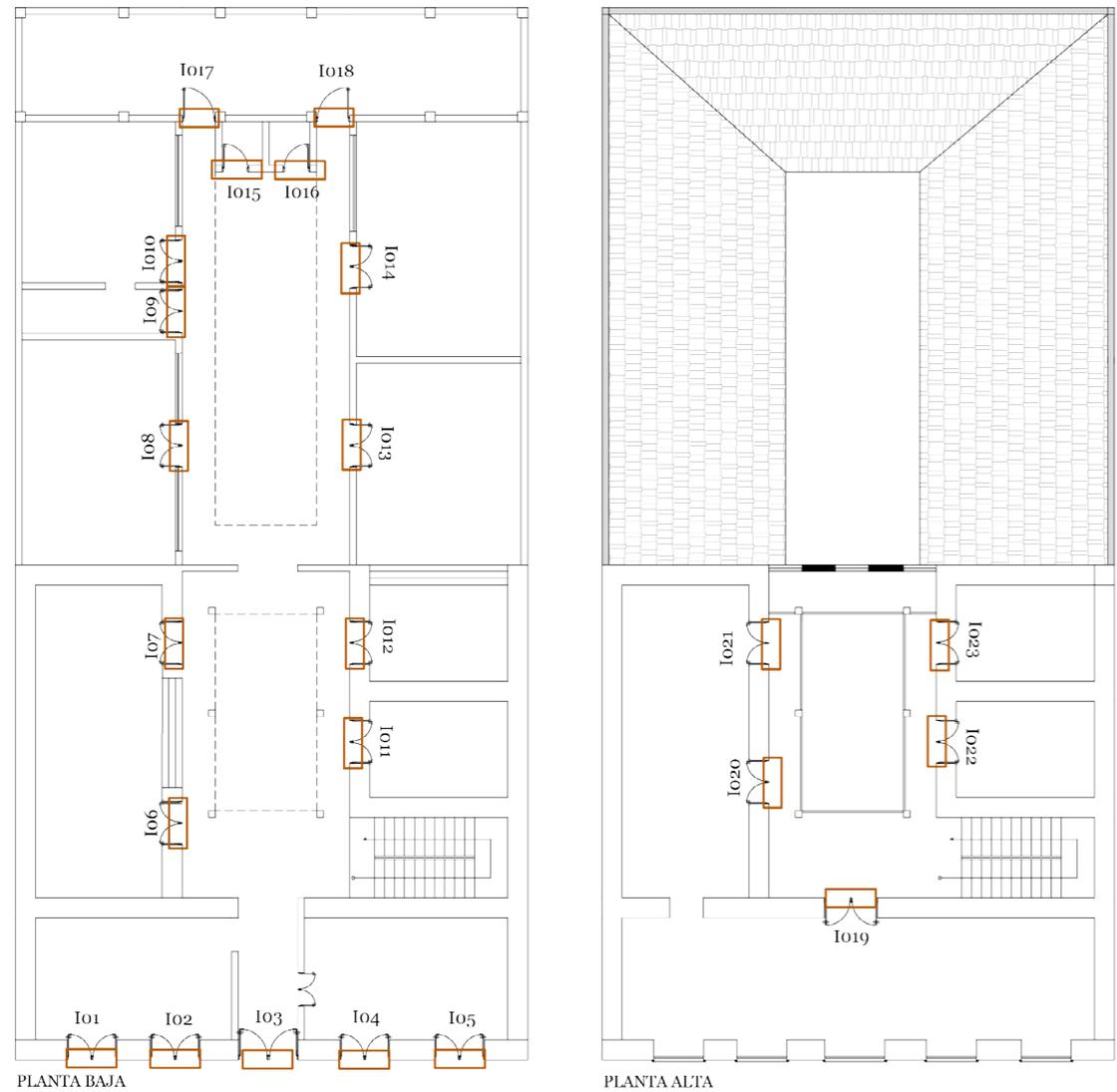
Las paredes tienen un estado de conservación regular con 2,28, un 29 % se encuentra en estado malo y un 71 % en estado regular.

Las paredes de las áreas de la parte posterior de la vivienda presentan humedad causada por el daño en la

cubierta, lo que permite la entrada de agua mojando el material, también presenta algunas fisuras en la unión de las paredes causadas por la misma humedad presente.

5.4.9.3 Estado de conservación de los componentes Puertas

Figura 69. Planta baja y alta codificada señalando puertas



Puertas (I), tienen un estado de conservación **Malo con 2,65**

Tabla 28. Estado de conservación puertas

Planta baja			Planta Alta			Imágenes
Componente	Estado	Valor	Componente	Estado	Valor	
I01	Regular	2	I19	Malo	3	Fotografía 19. Puerta planta baja  Fuente: Autora
I02	Regular	2	I20	Malo	3	
I03	Regular	2	I21	Malo	3	
I04	Regular	2	I22	Malo	3	
I05	Regular	2	I23	Malo	3	
I06	Regular	3	-	-	-	
I07	Malo	3	-	-	-	
I08	Malo	3	-	-	-	
I09	Malo	3	-	-	-	
I10	Malo	3	-	-	-	
I11	Malo	3	-	-	-	Fotografía 20. Puerta  Fuente: Autora
I12	Regular	2	-	-	-	
I13	Regular	2	-	-	-	
I14	Regular	2	-	-	-	
I15	Malo	3	-	-	-	
I16	Malo	3	-	-	-	
I17	Malo	3	-	-	-	
Total		46	Total		15	
Estado de conservación					61/23	2,65

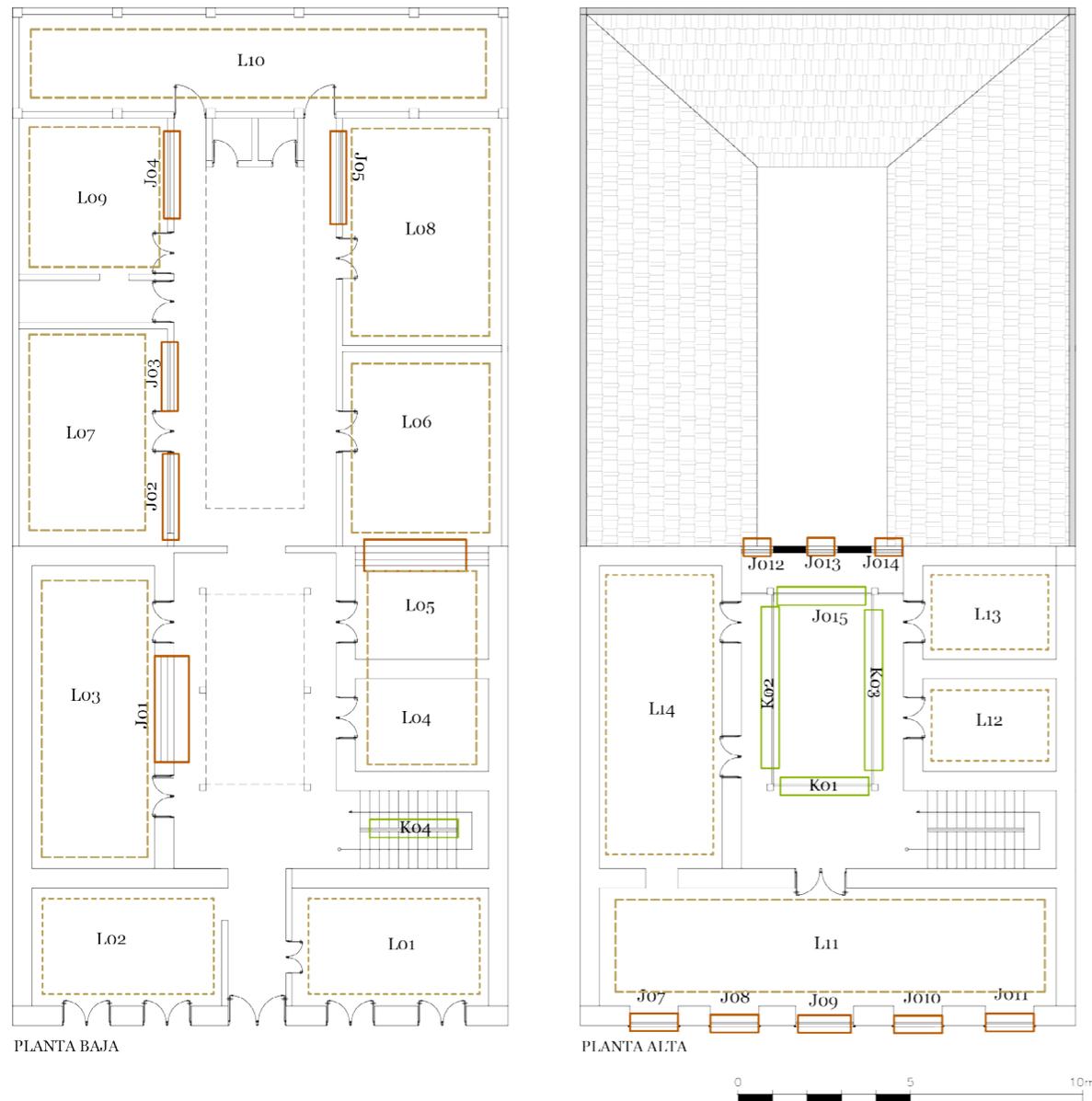
Elaborado por: Autora

P102

P103

5.4.9.4 Estado de conservación de los componentes ventanas, cielo raso pasamanos

Figura 70. Planta baja y alta codificada señalando ventanas, cielo raso y pasamanos



Elaborado por: Autora

Ventanas (J), tienen un estado de conservación **Malo con 2,86**

Tabla 29. Estado de conservación ventanas

Planta baja			Planta Alta			Imágenes	
Componente	Estado	Valor	Componente	Estado	Valor		
J01	Malo	3	J07	Malo	3	Fotografía 21. Ventana  Fuente: Autora	
J02	Malo	3	J08	Malo	3		
J03	Malo	3	J09	Regular	2		
J04	Malo	3	J10	Malo	3		
J05	Malo	3	J11	Malo	2		
J06	Malo	3	J12	Malo	3		
			J13	Malo	3		
			J14	Malo	3		
			J15	Malo	3		
Total		18	Total		25		
Estado de conservación					43/15		2,86

Elaborado por: Autora

Las ventanas presentan un estado de conservación malo con 2,86, un 70% de las 15 ventanas se encuentra en estado de conservación malo mientras que un 30% se encuentra en estado de conservación regular.

Las ventanas presentan deterioro como pudrición por la presencia de agentes naturales como el agua que recae directamente en el material y el cambio de color a un tono grisáceo esto es causada por la incidencia directa del sol hacia el material que es de madera.

Cielo Raso (L), tienen un estado de conservación **Malo con 2,78**

Tabla 30. Estado de conservación cielo raso

Planta baja			Planta Alta			Imágenes
Componente	Estado	Valor	Componente	Estado	Valor	
L01	Malo	3	L11	Malo	3	<p>Fotografía 22. Cielo raso</p>  <p>Fuente: Autora</p>
L02	Malo	3	L12	Malo	3	
L03	Regular	2	L13	Malo	3	
L04	Regular	2	L14	Malo	3	
L05	Regular	2				
L06	Malo	3				
L07	Malo	3				
L08	Malo	3				
L09	Malo	3				
L10	Malo	3				
Total		27	Total		12	
Estado de conservación				39/14	2,78	

Elaborado por: Autora

El cielo raso presenta un estado de conservación malo con 2,78, un 75% de cielos rasos se encuentran en estado de conservación malo, mientras que un 25% se encuentran en estado de conservación regular.

El cielo raso presenta humedad y desprendimiento de material esto es causado por el agua que se filtra y remoja el material de barro causando la pudrición del carrizo y las fibras vegetales usadas para el amarre.

Baranda (K), tienen un estado de conservación **Malo con 3**

Tabla 31. Estado de conservación cielo raso

Planta baja			Imágenes
Componente	Estado	Valor	
K01	Malo	3	<p>Fotografía 23. Baranda</p>  <p>Fuente: Autora</p>
K02	Malo	3	
K03	Malo	3	
K04	Malo	3	
Total		12	
Estado de conservación		12/4	3

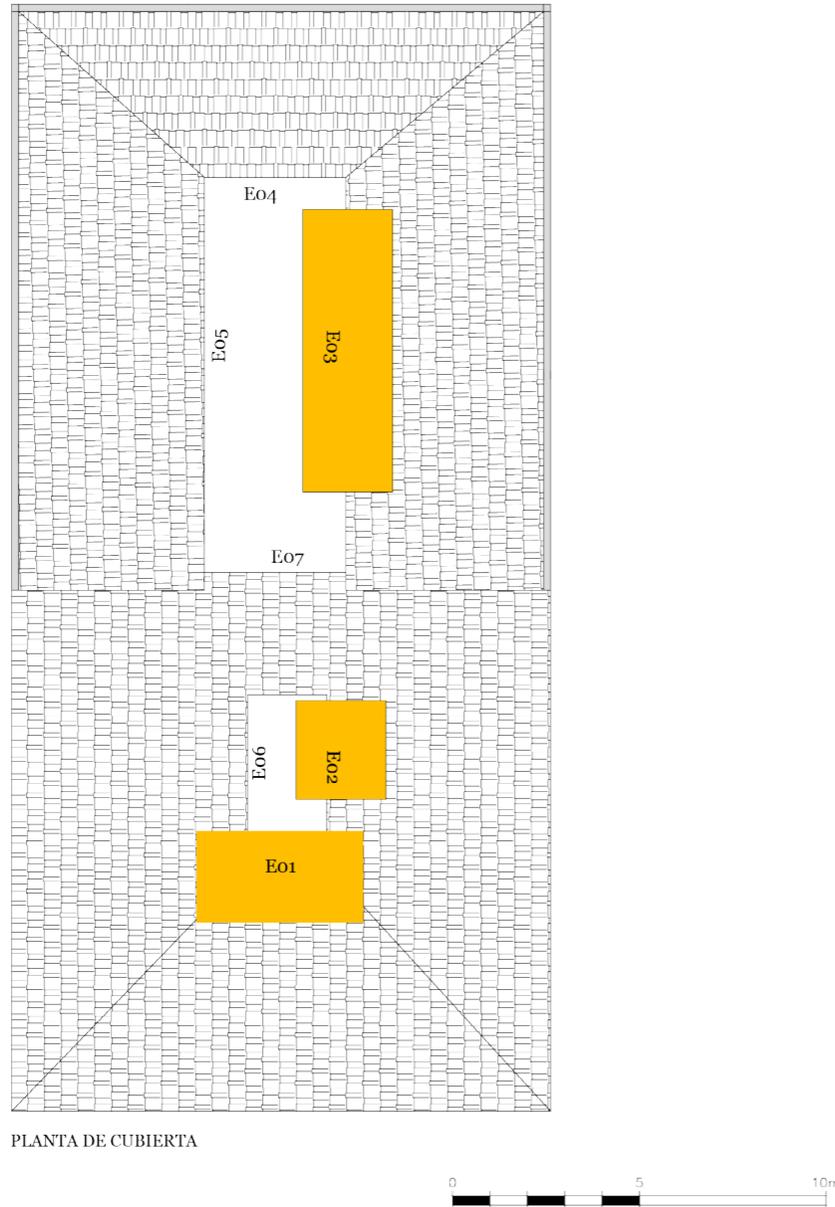
Elaborado por: Autora

El estado de conservación de las barandas es malo con 3, un 100% de barandas de madera se encuentran en estado de conservación malo. Las barandas presentan deterioro ya que por el abandono del bien el material de madera no ha recibido el mantenimiento adecuado provocando pu-

drición y cambio de color a un tono grisáceo esto ocasionado por la incidencia de los rayos ultravioletas y el agua lo que provocan el desgaste del mismo, de esta manera se produce el colapso y rotura de algunas piezas

5.4.9.5 Estado de conservación de los componente cubiertas

Figura 71. Planta baja y alta codificada señalando cubierta



Cubierta (E), Tienen un estado de conservación **Malo con 2,71**

Tabla 32. Estado de conservación de cubierta

Planta baja			Imágenes
Componente	Estado	Valor	
E01	Malo	3	<p>Fotografía 24. Cubierta</p> <p>Fuente: Autora</p>
E02	Malo	3	
E03	Malo	3	
E04	Malo	3	
E05	Regular	2	
E06	Malo	3	
E07	Regular	2	
Total		19	
Estado de conservación		19/7	2,71

Elaborado por: Autora

La cubierta presenta un estado de conservación malo con valor 3, un 70% de la cubierta presenta un estado de conservación malo y un 30% presenta estado de conservación regular.

La cubierta muestra desprendimiento y colapso, esto es causado por la descolocación de la teja permitiendo que penetre el agua causando humedad y deterioro en las vigas y por ende el cielo raso, lo que ha provocado desprendimiento del mismo.

5.4.9.6 Estado de conservación del componente zócalo

Figura 72. Estado de conservación del zócalo



Elaborado por: Autora

Zócalo (M), tienen un estado de conservación **Regular con 2**

Tabla 33. Estado de conservación de zócalo

Planta baja			Imágenes
Componente	Estado	Valor	
M01	Regular	2	Fotografía 25. Zócalo 
Total		2	
Estado de Conservación	2/2	2	

Fuente: Autora

La fachada frontal es caracterizada por un zócalo de cemento champeado de color gris el cual presenta agrietamientos, suciedad por moho debido a los vehículos

que transitan, por el momento se le ha dado un mantenimiento por exigencia del Municipio de Loja, de mantener pintadas las fachadas

5.4.10 Estado de conservación general de la edificación

Tabla 34. Estado de conservación de la edificación

Estado de conservación de la edificación			
Nro. De Componentes	Bueno	Regular	Malo
106	3	41	62
Porcentaje %	3%	17%	80%

Tabla 35. Elementos constructivos de la edificación

Elementos constructivos de la edificación				
Elementos	Componentes	Estado de conservación	Valor componente	Valor promedio por Elemento
Estructura	Cimiento	Bueno	1	
	Vigas	Malo	3	
	Muros	Regular	2,40	
	Pisos	Malo	2,74	
	Entrepisos	Malo	3	
	Escalera	Malo	3	
	Cubierta	Malo	2,71	
	Columnas	Malo	2,80	
			Total	2,58
Paredes	-	Regular	2,28	2,28
Carpintería	Puertas	Malo	2,65	
	Ventanas	Malo	2,86	
	Baranda	Malo	3	
	Cielo raso	Malo	2,78	
	Tabiques	Malo	2,50	
			Total	2,75
Elementos Singulares	Zócalo	Regular	2	
			Total	2

Instalaciones	Eléctricas	Regular	2	
	Sanitarias	Regular	2	
			Total	2
Total			43	11,61
Estado de conservación			2,52	2,32= 2,50

Elaborado por: Autora

Nota: El valor esta dado de menor a mayor donde 1 es bueno, 2 es regular y 3 es malo

Según el análisis realizado se sumo el valor total de estado de conservación de los componentes lo cual nos da un valor cuantitativo de 43, esto se divide para el total de componentes que son 17 que nos da un valor de 2,52, se hace una sumatoria del valor promedio por componente que nos da 11,61 este se divide para 5 el cual nos da un valor de 2,32.

Luego se realiza una sumatoria total de los valores promedio por componente y por elemento de estado de conservación de cada uno y se divide para 2, el cual nos da un valor de 2,50 que equivale a un estado de conservación malo.

5.4.11 Cambio de uso del bien Matriz de Baremación

Con el objetivo de encontrar una distribución optima que maximice los espacios de la vivienda y garantice un correcto desempeño acorde a los usos requeridos por la Cooperativa, se analizaran dos criterios fundamentales de la Matriz de Baremación. Estos criterios nos permitirán llevar a cabo una distribución adecuada de los diferentes usos que se pretende dar al inmueble, teniendo en cuenta:

- La importancia patrimonial del inmueble
- Criterio de la opción de uso

Importancia patrimonial del inmueble

Se considera que los criterios más importantes a analizar son:

- La categoría en patrimonio
- El valor artístico
- El valor de antigüedad

- El valor de autenticidad
- El valor histórico
- El valor cultural
- El valor cognitivo
- El valor de recuperación o económico

Estos 8 factores suman 100% y cada uno tiene un porcentaje distinto de valoración frente a la nota de 10 que corresponde a la (importancia patrimonial del inmueble) que se traduce a 4 puntos.

Se considera también que las valoraciones con mayor calificación y peso sobre la nota final son: (valor de la antigüedad), (valor de autenticidad) y (valor histórico) cada uno con 20%, el valor artístico y cognitivo tienen un valor de 10% cada uno y el valor cultural tiene un valor de 12%.

La categoría en el patrimonio y valor de recuperación económica tiene un 4% cada uno.

El criterio de la opción de uso

Es importante valorar la opción de uso que se le dará al bien inmueble, para ello se ha propuesto analizar y valorar los siguientes factores.

- Localización
- Estado del bien patrimonial
- Potencialidades de uso
- Impactos
- Aspectos administrativos

Esos 5 factores sumarán un total de 100%, cada uno tendrá un porcentaje diferente frente a 10 puntos, que corresponde a la "opción de criterio de uso" que tendrá una nota de 6 puntos para la baremación total de la matriz. La valoración con mayor calificación y peso sobre la nota final es la "potencialidad de uso" con un 40% seguida de los "impactos" que genera la rehabilitación con 20% de calificación. Después "el estado del bien patrimonial" y "los aspectos administrativos financieros" con un 15% cada uno y finalmente "la localización" del bien con un 10%.

El resultado final se evalúa en una escala de 10 puntos y, con el fin de analizar adecuadamente estos resultados, se considera conveniente clasificarlos en 5 categorías distintas, a continuación vease tabla 36.

Tabla 36. Categorías dependiendo de la calificación

	Calificación	
Categoría 1	0,00	2,00
Categoría 2	2,00	4,00
Categoría 3	4,00	6,00
Categoría 4	6,00	8,00
Categoría 5	8,00	10,00

Categoría 1: el proyecto presenta un desempeño insuficiente en todos los ámbitos, económico financiero, social, cultural
 Categoría 2: presenta desempeño regular.
 Categoría 3: el proyecto presenta un desempeño medianamente favorable.
 Categoría 4: presenta desempeño favorable.
 Categoría 5: presenta desempeño altamente favorable.

Tabla 37. Aplicación de la Matriz de Baremación

Factor	Peso	subfactor	Ponderación	Criterio	Puntaje de variable	Puntaje que representa el acumulado total
Categoría en el patrimonio	4	Monumento	40%	No	0	0,00
		Conjuntos arquitectónicos	30%	Si	10	0,05
		Inmueble aislado	10%	No	0	0,00
		Sitios	20%	No	0	0,00
Valor artístico	10	Estilo inherente al bien patrimonial.	25%	Definido	10	0,10
		Valor estético.	20%	Alta Significación	10	0,08
		Satisface la exigencia del querer artístico.	25%	Transmite valor de contemplación	10	0,10
		Representa una obra maestra de genio creativo.	30%	Obra maestra de media jerarquía	5	0,06
Valor de antigüedad	20	Efectos de degradación por el paso del tiempo sobre el bien.	50%	Alto impacto	10	0,40
		Percepción del paso del tiempo.	50%	Medida por décadas	5	0,20
Valor de autenticidad	20	Originalidad del bien patrimonial	100%	Totalmente original	10	0,80
Valor histórico	20	Capacidad de testimoniar hechos del pasado.	25%	Existen testimonio o memoria del hecho histórico.	10	0,20
		Representa una etapa determinada la evolución de la sociedad.	25%	Existe evidencia de evolución.	10	0,20
		Pureza del estado original del bien patrimonial.	50%	Autenticidad de materiales y diseño.	10	0,20
Valor cultural	12	Refuerza la identidad social en el presente y en el futuro.	30%	La población se identifica	10	0,40
		Presencia de elementos simbólicos.	20%	No tiene elementos simbólicos	5	0,06
		Puente generacional de transmisión de memoria.	40%	Existe línea de memoria	10	0,19
		Visibilización de tradiciones colectivas.	10%	No se expresan tradiciones colectivas	5	0,02
Valor cognitivo	10	Potencial como instrumento pedagógico para formación en el área.	60%	Alto potencial	10	0,24
		Instrumento de transmisión de conocimientos y aprendizajes.	40%	Permite la transmisión de conocimientos	10	0,16
Valor de recuperación económica	4	La visita del bien patrimonial suscita efectos económicos (empleo y rentas)	60%	No genera	5	0,05
		Generación de demanda en el bien.	10%	Baja demanda	0	0,00
		Inversión monetaria irradica actividades comerciales.	30%	A nivel local	10	0,00
subtotal valoración opción de uso						3

P:114

P:115

Tabla 38. Aplicación de la Matriz de Baremación

Factor	Peso	subfactor	Ponderación	Criterio	Puntaje de variable	Puntaje que representa el acumulado total
Localización	10	Acceso	25%	Tiene acceso definido	10	0,15
		Ubicación	25%	Urbano	10	0,15
		Antrópicos y	25%	Existen riesgos antrópicos	5	0,08
		Riesgos naturales	25%	No existen riesgos naturales	10	0,15
Estado del bien patrimonial	15	Estatus legal	20%	Legalizado	10	0,18
		Estado de conservación	30%	Deteriorado	5	0,14
		Alteración del uso original	50%	No mantiene su uso original	5	0,23
Potencialidad de uso	40	Uso específico de los espacios físicos	50%	No mantiene su función original	5	0,60
		Uso versátil de los espacios físicos	50%	Todos los espacios son parcialmente utilizados en múltiples funciones	10	0,60
Aspectos administrativos	15	Presupuesto	30%	Financiando el 100%	10	0,50
		Flujos de caja	20%	Alto en los periodos de proyección	10	0,09
		Capacidad de generación de ingresos propios	15%	Alto	10	0,05
		Demanda de bienes y servicios externalidades	10%	Demanda satisfecha	5	0,09
		Valores agregados	5%	Alta	10	0,05
		Costo de oportunidad	5%	Beneficios externos altos	10	0,02
			5%	Dentro de las expectativas del cliente	5	0,02
		Optimo	10			
Impactos	20	Ambientales	20%	La intervención no genera afectación	10	0,24
		Económicos	20%	Incide en la calidad de vida	10	0,24
		Cultural,	20%	Positivos	10	0,24
		Social y turístico	20%	Medio	5	0,11
		Urbano arquitectónico	20%	Fuerte influencia en el entorno urbano	10	0,24
subtotal valoración opcion de uso						4,17
total valor patrimonial + opcion de uso						7,17

Elaborado por: Autora

El resultado da un valor de 7,17 esto quiere decir que pertenece a la categoría 4 la cual indica que presenta desempeño favorable en todos los ámbi-

tos económico financiero, social, cultural por lo que la vivienda patrimonial es óptima para un cambio de uso.

5.4.12 Síntesis de diagnóstico

Tabla 39. Elementos constructivos de la edificación

Patologías encontradas en la vivienda		
Componente	Daños	Estado de conservación
Cubiertas	Filtración de agua, daño y colapso	Malo
Vigas	Humedad, pudrición y desplome	Malo
Muros	Humedad y suciedad por moho	Regular
Columnas de madera	Humedad, fisuras en la madera y rotura	Malo
Paredes	Humedad, fisuras y moho	Regular
Pisos	Pudrición y levantamiento del entablado de madera	Malo
Barandas	Deterioro, pudrición de la madera y rotura	Malo
Escaleras	Pudrición de los tablonos y desprendimiento de algunas piezas	Malo
Cielo raso	Desprendimientos de material	Malo
Puertas	Deterioro, fisuras y desgaste de la madera	Malo
Ventanas	Pudrición de los marcos de madera y deterioro de las ventanas	Malo

Elaborado por: Autora

La edificación de estudio, perteneciente a la Cooperativa Padre Julián Lorente, está ubicada en la zona de segundo orden es decir zona de respeto de la ciudad de Loja, es catalogada como bien patrimonial y constituye una de las viviendas más antiguas ubicadas en la parroquia El Sagrario, la edificación posee una tipología tradicional, que consiste en patio, traspatio, al igual que el uso de materiales tradicionales como la tapia y madera.

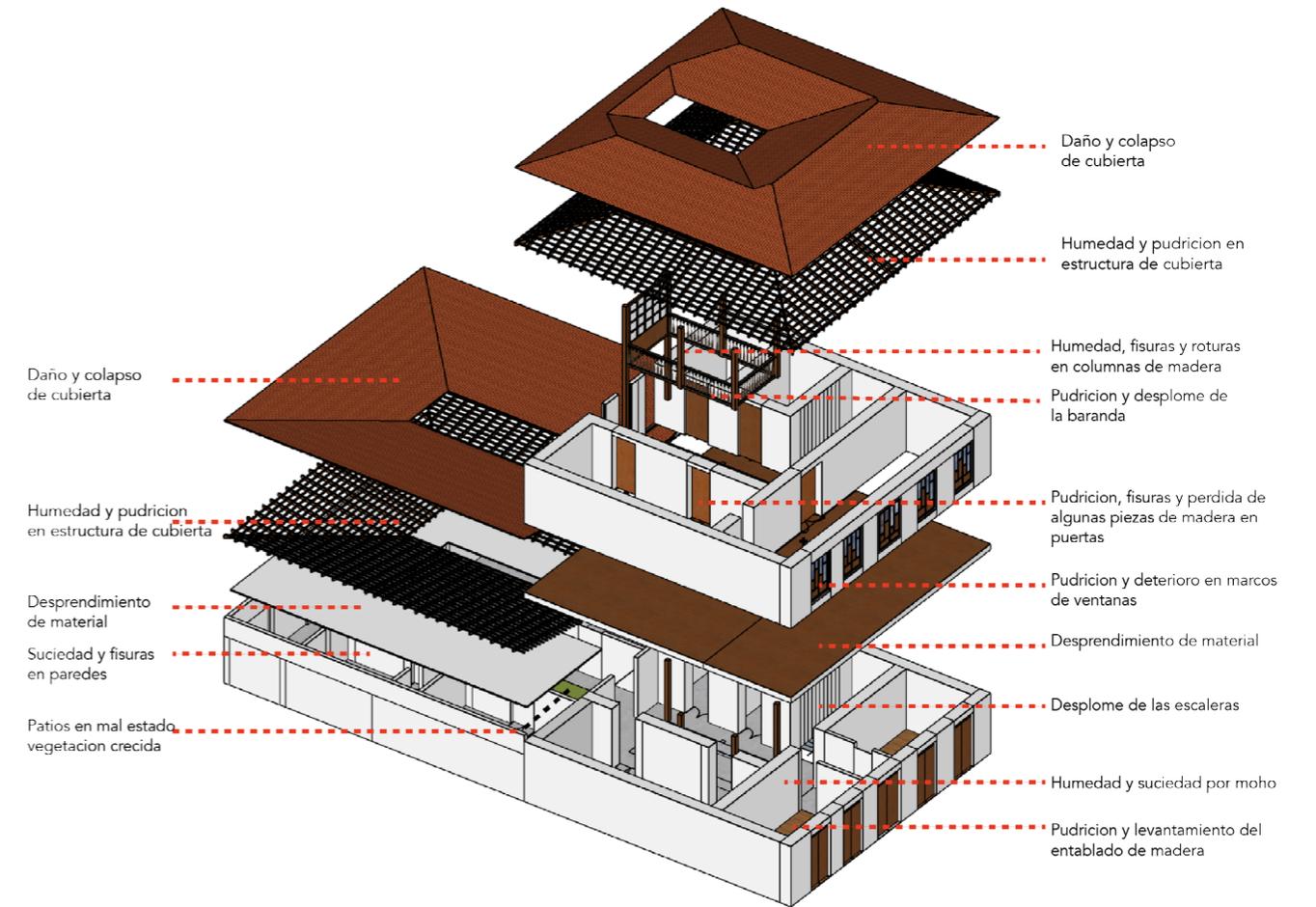
Con el paso de los años, el abandono y la falta de mantenimiento por parte de los propietarios se han visto reflejados en el deterioro del bien, el cual presenta lesiones en la mayor parte de sus elementos.

Según las fichas de lesiones patológicas aplicadas se pudo determinar que un 80% de elementos del bien se UIDE - CIPARQ

encuentran en estado de conservación malo, un 17% en estado regular y un 3% en estado de conservación bueno.

Mediante el análisis del estado de conservación de cada elemento se pudo determinar que los componentes más afectados son: cubierta, pisos, cielo rasos, carpintería y entrepisos que se encuentran en un estado de conservación malo ya que muestran lesiones como desprendimiento, pudrición, humedad, desplome, filtración y roturas entre otros, por lo tanto necesitan de la aplicación de acciones curativas relacionadas a la sustitución y consolidación de los elementos. Para aquellos elementos que se encuentran en estado regular como: los muros y paredes, es necesario plantear acciones de reparación y refuerzo.

Figura 73. Síntesis del diagnóstico en levantamiento 3D de la vivienda



Elaborado por: Autora

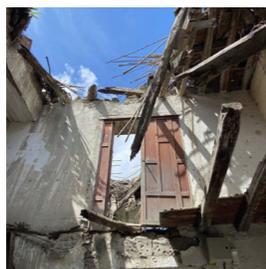
Cubierta

Fotografía 26. Cubierta



Fuente. Autora

Fotografía 27. Cubierta



Fuente. Autora

Carpintería

Fotografía 28. Puerta



Fuente. Autora

Fotografía 29. Puerta



Fuente. Autora

Pisos

Fotografía 30. Pisos



Fuente. Autora

Fotografía 31. Pisos



Fuente. Autora

Patio frontal

Fotografía 32. Patio frontal



Fuente. Autora

Fotografía 33. Patio frontal



Fuente. Autora

Cielo Raso

Fotografía 34. Cielo raso



Fuente. Autora

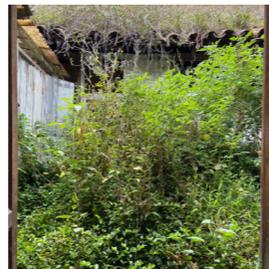
Fotografía 35. Cielo Raso



Fuente. Autora

Patio posterior

Fotografía 36. Patio posterior



Fuente. Autora

Fotografía 37. Patio posterior



Fuente. Autora

En cuanto al uso actual de la vivienda, algunos espacios de la planta baja son subutilizados como bodegas por parte de la Cooperativa Padre Julián Lorente, por ende no han recibido ningún mantenimiento lo que ha provocado el deterioro de los espacios evidenciados en los pisos, muros y carpinterías, así mismo los patios se encuentran en mal estado ya que presentan vegetación crecida lo que ha provocado que esta vegetación entre en algunas áreas de la parte posterior de la vivienda, perdiendo la función para lo que fueron creados, de esta manera la rehabilitación y plantear un nuevo uso a la vivienda analizando la dinámica del sector permitirá la recuperación del mismo extendiendo su vida útil, además contribuirá a la parte cultural y económica respondiendo a las necesidades de los usuarios y del sector, siempre y cuando este uso no afecte su valor patrimonial. De esta manera se buscaran programas con mixticidad de actividades que alberguen tanto la necesidad del propietario y la actividad comercial, ya que de esta manera se permite la re-activación del sector y el sustento económico del bien patrimonial, con el objetivo de mantenerlo y recuperarlo.

5.5 Conclusiones

- Mediante la lectura y análisis del contexto a escala ciudad y escala fragmento en relación con el bien de estudio, permitió la recopilación de información que nos ayudarán a establecer criterios de intervención que sean factibles para su rehabilitación, cambio de uso y la recuperación de las condiciones habitables del mismo, además de permitir identificar el entorno directo al inmueble y fomentar la relación entre el usuario y el bien patrimonial.

- El análisis a escala micro, permitió el levantamiento de información relacionada con la historia del inmueble, ayudó a comprender las transformaciones y su valor arquitectónico, además el potencial que posee para su recuperación, también se comprende como la falta de mantenimiento ha ido deteriorando el inmueble perdiendo su funcionalidad, quedando prácticamente en el abandono.

- Mediante la documentación, el levantamiento arquitectónico del inmueble, las fotografías del bien y la aplicación de la ficha de lesiones patológicas, se pudieron identificar los principales daños presentes en los componentes del bien, de esta manera establecer el tipo de acción que se empleará ya sean preventivas y curativas, además se pudo determinar mediante el análisis de estado de conservación de los componentes, su estado de conservación actual es equivalente a malo con 2,70 priorizando de esta manera su rehabilitación y cambio de uso para prolongar su vida útil.

- El patrimonio arquitectónico se ha visto afectado por el abandono, lo que ha provocado el riesgo de destrucción. No obstante, estos edificios en la actualidad poseen un potencial valioso para su reutilización y cambio de uso lo que permitiría prolongar su vida útil como bien patrimonial y aprovecharlos en términos culturales, económicos y sociales. En este sentido, se considera fundamental la rehabilitación y cambio de uso del bien de estudio, lo que satisfaría las necesidades de la Cooperativa Padre Julian Lorente al obtener una sucursal y, además, un sustento económico para facilitar la conservación y preservación del patrimonio.

CAPÍTULO 6

6. PROPUESTA DE DISEÑO

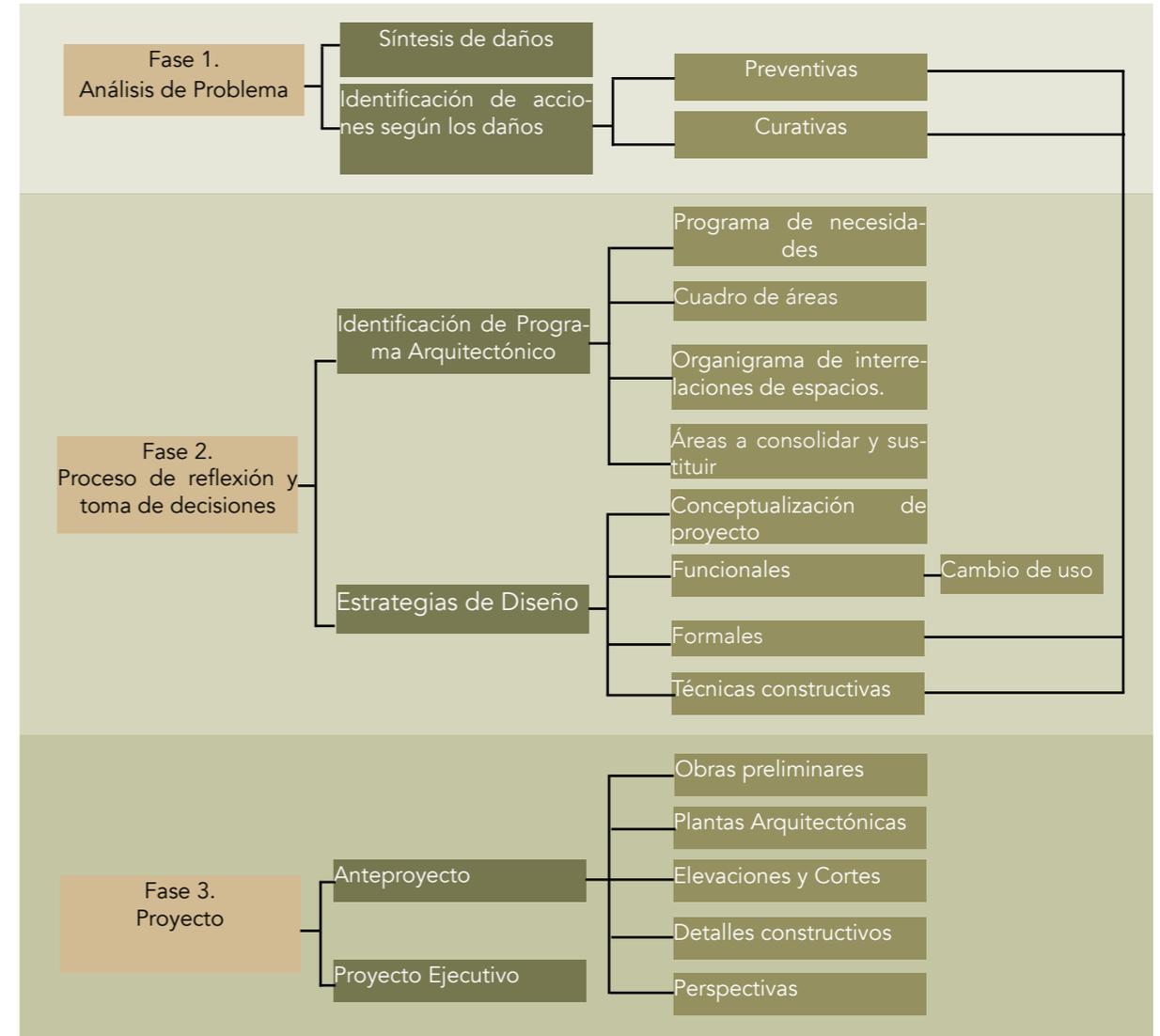
“La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio”
- Ludwig Mies van der Rohe

6.1 Metodología para propuesta de diseño

Para la metodología de rehabilitación y diseño del bien, se adapta la metodología desarrollada por Rehabimed y el Manual de patologías de la edificación tomo 1, (2016).

En función de cumplir con los objetivos de la investigación

Figura 74. Esquema de Metodología para propuesta de diseño



Elaborado por: Autora

Fase 1. Análisis del problema

En la fase 1 se determina el problema de diseño que se presenta en la edificación para así determinar acciones según los daños y por consiguiente la determinación de estrategias las cuales nos permitan resolver el problema de diseño

Fase 2. Proceso de reflexión y toma de decisiones

Se genera el partido arquitectónico y concepto para el proceso de selección de materiales y sistemas constructivos para a continuación determinar la propuesta

Fase 1. Análisis de problema

6.2 Síntesis de daños he identificación de acciones según los daños

Tabla 40. Acciones según las patologías encontradas en la vivienda

Patologías encontradas en la vivienda			
Componente	Daños	Estado de conservación	Acción
Cubiertas	Filtración de agua, daño y colapso	Malo	Curativa (sustitución)
Vigas	Humedad, pudrición y desplome	Malo	Reparación y Consolidación
Muros	Humedad y suciedad por moho	Regular	Curativa y preventiva (reparación y mantenimiento)
Columnas de madera	Humedad, fisuras en la madera y rotura	Malo	Curativa (sustitución)
Paredes	Humedad, fisuras y moho	Regular	Curativa (reparación y sustitución)
Pisos	Pudrición y levantamiento del entablado de madera	Malo	Curativa (sustitución)
Barandas	Deterioro, pudrición de la madera y rotura	Malo	Curativa (sustitución)
Escaleras	Pudrición de los tablones y desprendimiento de algunas piezas	Malo	Curativa (sustitución)
Cielo raso	Desprendimiento de material	Malo	Curativa (consolidación)
Puertas	Deterioro y desgaste de la madera	Malo	Curativa (reparación)
Ventanas	De los marcos de madera y deterioro de las ventanas	Malo	Curativa (sustitución)

Elaborado por: Autora

Fase 3. Proyecto

Se realiza el proyecto arquitectónico en donde las planimetrías constarán de plantas, cortes, elevaciones, fachadas y detalles constructivos.

Fase 2. Proceso de reflexión y toma de decisiones

6.3 Identificación de programa arquitectónico

6.3.1 Programa de necesidades

Para determinar el posible cambio de uso de la vivienda patrimonial perteneciente a la Cooperativa Padre Julián Lorente, se realizo una entrevista con el propietario del bien, es decir, la propia Cooperativa. Durante las entrevistas con el subgerente financiero, se expreso el interés de la cooperativa en un uso potencial que incluye el establecimiento de una sucursal en el lugar, donde funcionarán oficinas, un local comercial y el dispensario medico de la cooperativa. Esta propuesta tiene como objetivo complementar las actividades de la Cooperativa, reactivar la vivienda y contribuir al financiamiento de su mantenimiento.

En la actualidad, Cooperativa enfrenta limitaciones de espacio para su personal, por lo que la rehabilitación de esta vivienda es considerada esencial para brindar un espacio adecuado para llevar a cabo sus actividades. Además, el hecho de contar con un dispensario medico propio se convierte en una necesidad prioritaria, ya que en la actualidad la Cooperativa alquila un edificio para este propósito, lo que representa una demanda de espacio independiente para atender las necesidades medicas .

Tabla 41. Programa de necesidades indicado por la Cooperativa Padre Julián Lorente

	Planta	Zona
Edificio existente patrimonial	Planta Baja	Sucursal de la cooperativa Padre Julián Lorente Comercio
	Planta Alta	Dispensario Medico de la Cooperativa Padre Julián Lorente
Edificio nuevo	Planta Baja	Café galería, núcleo de zonas húmedas
	Planta Alta	Café galería, núcleo de zonas húmedas

Elaborado por: Autora

6.3.2 Cuadro de áreas

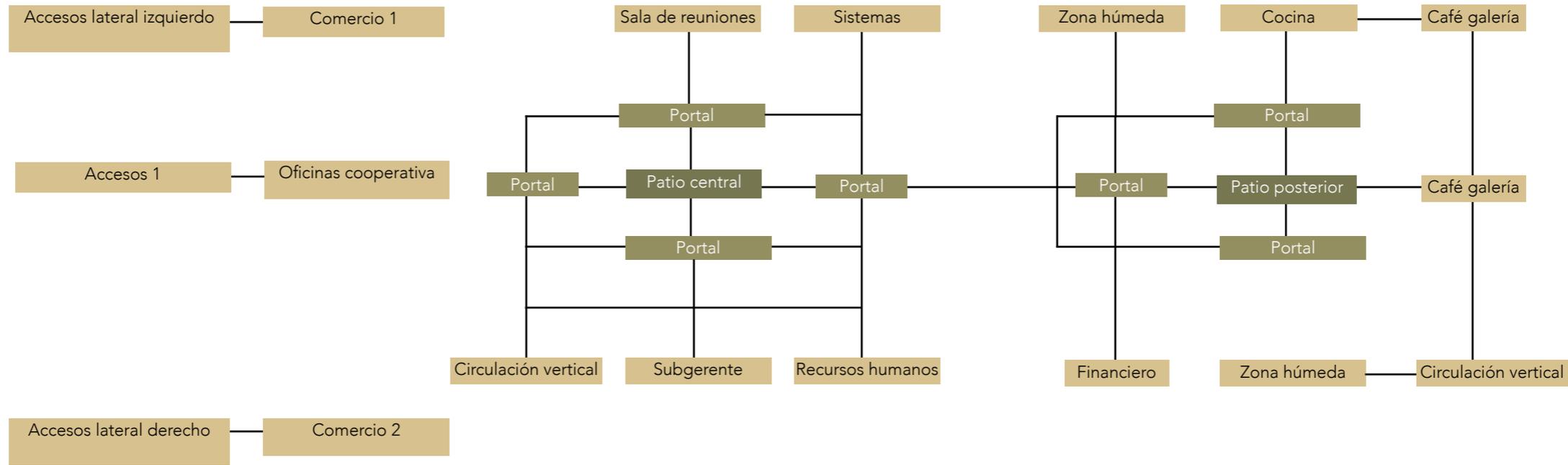
Tabla 42. Programa de necesidades

Planta	Zona	Espacio	Cantidad	Mobiliario	Actividades	Área mínima m2
Edificio patrimonial	Planta Baja	Subgerente	1	Escritorio, sillas, archivadores	Organización, planificación y coordinación del personal y actividades	12m2
		Recursos humanos	1	Escritorio, sillas	Encargados del personal	12 m2
		Contabilidad y Auditoria	1	Escritorio, sillas, archivadores	Control y fiscalización de actividades	12m2
		Archivo	1	Muebles archivadores	Organización y conservación de la documentación	25m2
		Sala de reuniones	1	Mesa y sillas	Socializar	20m2
		Sistemas	1	Escritorios, sillas y archivadores	Mantenimiento de equipos, soporte y optimización de uso de softwares entre los empleados de la cooperativa	12m2
		Baños hombres	3	Inodoros, mueble y lavamanos	-	20 m2
		Baños mujeres	3	Inodoros, muebles y lavamanos		20m2
		Comercio 1	1			21,41m2
		Comercio 2	1			22,21 m2
Edificio patrimonial	Planta Baja	Medicina General	1	Escritorio, sillas, contenedor para residuos, camilla, bascula	Control y revisión de manera periódica	12 m2
		Enfermería	1	Escritorio, sillas, camilla, contenedor para residuos, muebles	Cuidado autónomo y colaborativo de personas de todas las edades	10 m2
		Oftalmológica	1	Escritorio, silla, refralíne,	Diagnóstico y trata de enfermedades oculares	12 m2
		Ginecología	1	Escritorio, silla, camilla	Diagnóstico, cuidado y manejo de complicaciones obstetricas	12m2
		Odontología	1	Escritorio, silla, camilla, mueble para colocar instrumentos	Consulta, revisión, tratamiento y cuidado de la salud oral.	15m2
		Psicología	1	Escritorio, sillas, muebles	Consulta	12m2
		Sala de espera	1	Sillas	Espera del turno	6m2
Edificio nuevo	Planta Baja	Café galería	1	Mueble, silla, mesas, barra	Brindar atención, consulta de citas, captar llamadas, agilizar tramites de pago de consulta.	20m2
		Cocina	1	Muebles, horno, refrigeradoras		18m2
		SS.HH mujeres	1	Inodoros, mueble y lavamanos		20m2
	Planta Alta	SS.HH hombres	1	Inodoros, muebles y lavamanos		20m2
		Café galería	1	Mueble, silla, estantes para exposiciones		20m2
		SS.HH mujeres	1	Inodoros, mueble y lavamanos		20m2
		SS.HH hombres	1	Inodoros, mueble y lavamanos		20m2
Total						750m2

6.3.3 Organigrama de interrelaciones de espacios

Planta Baja

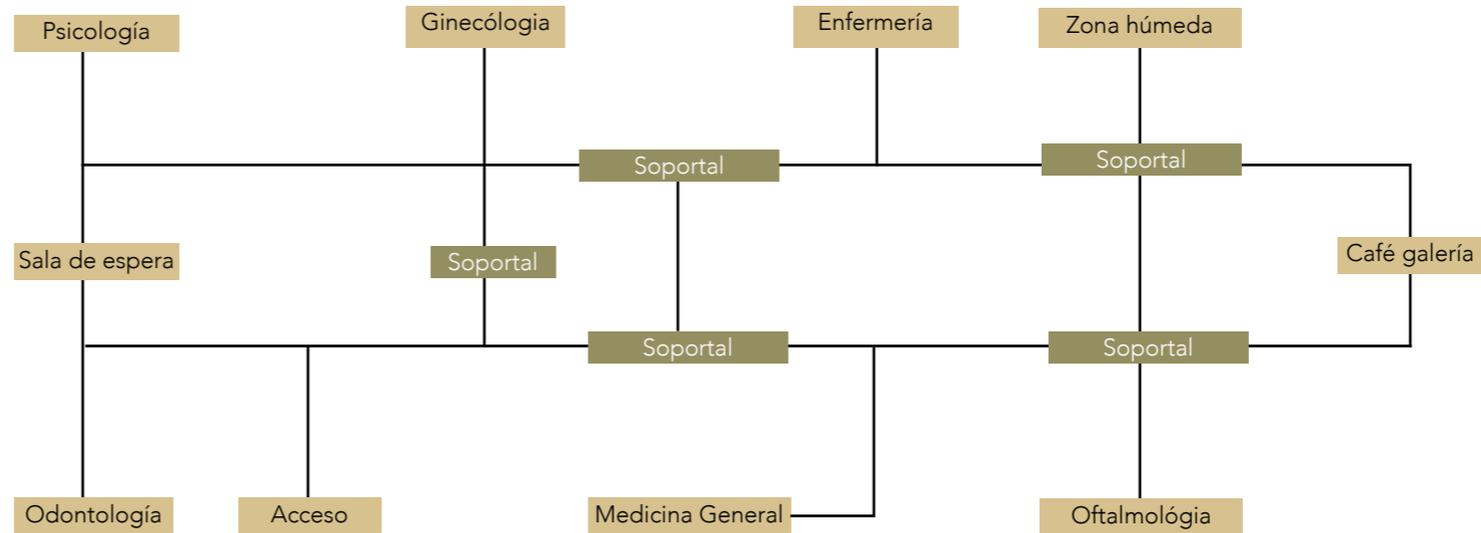
Figura 75. Organigrama de interrelaciones de espacios



P130

P131

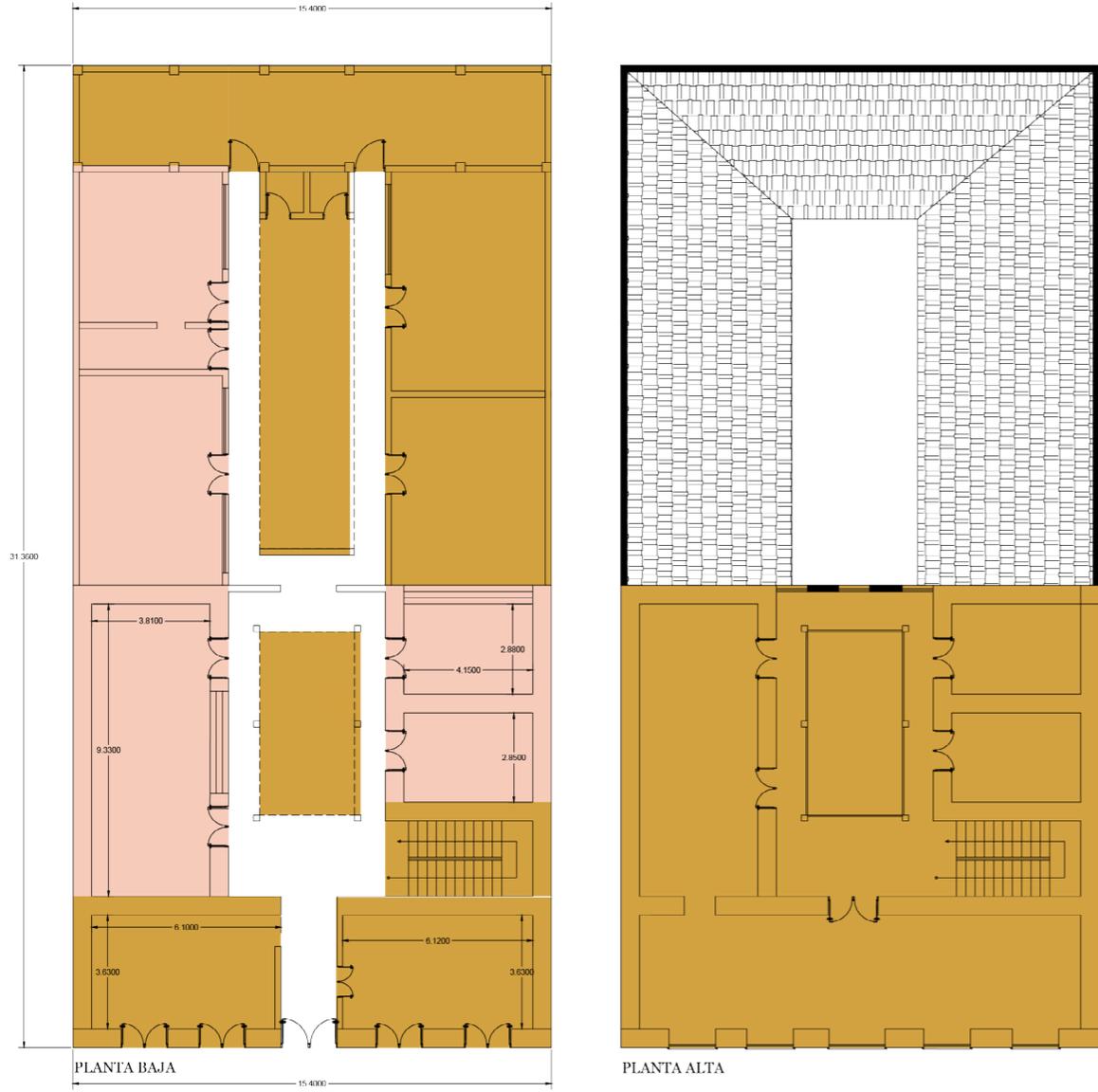
Planta Alta



6.3.4 Áreas consolidar y sustituir

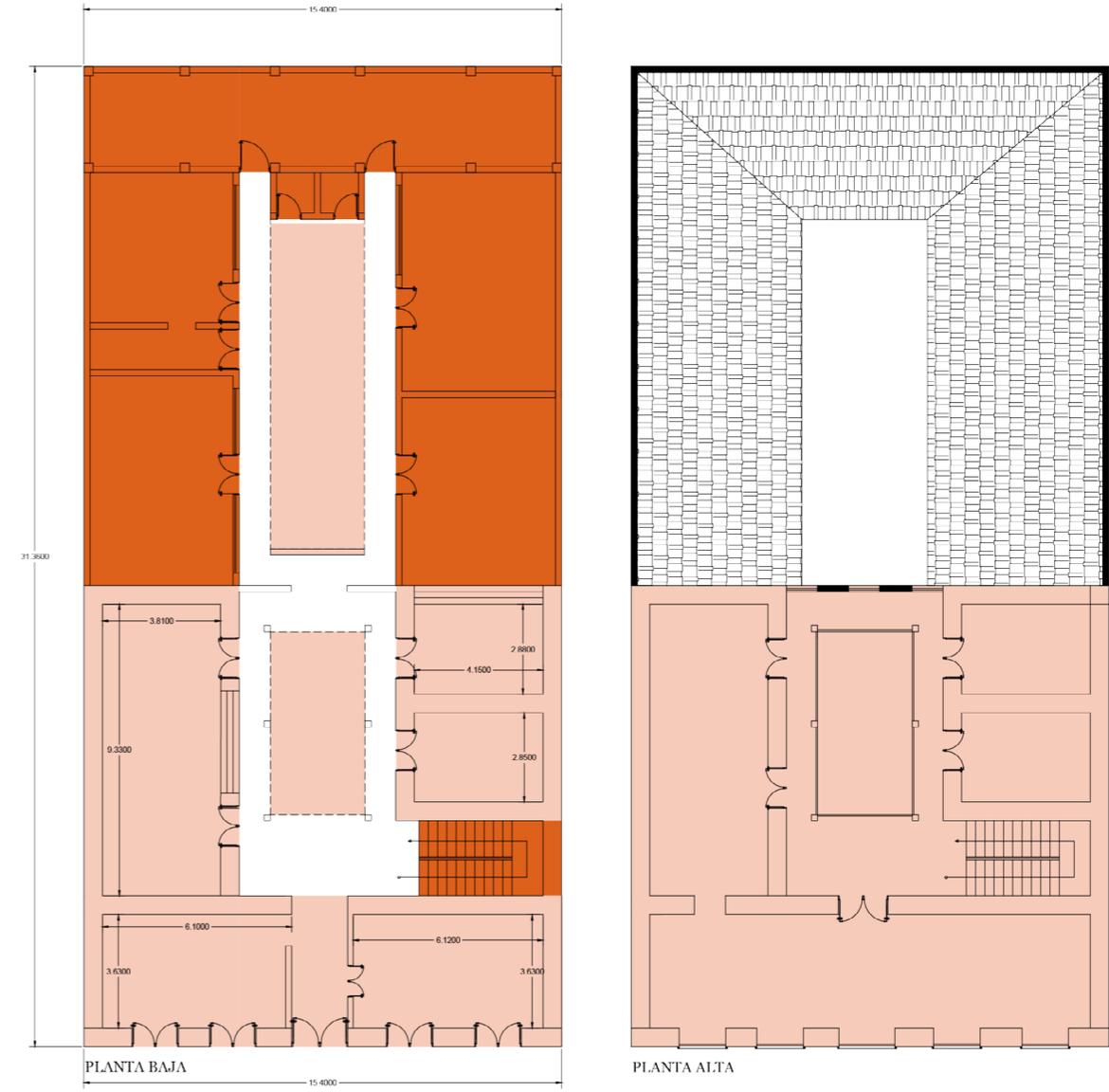
Figura 76. Áreas en deterioro y áreas en abandono

P132



SIMBOLOGÍA
■ Áreas en deterioro
■ Áreas en abandono

Figura 77. Áreas a consolidar y sustituir



SIMBOLOGÍA
■ Áreas a sustituir
■ Áreas a consolidar

P133

6.4 Estrategias de diseño

6.4.1 Conceptualización de proyecto

Fundamentalmente el proyecto busca la recuperación de la casa patrimonial perteneciente a la Coop. Padre Julián Lorente, de sus condiciones de deterioro, mediante un proceso técnico de puesta en valor, rehabilitación y cambio de uso en el cual se plantea una sucursal de la cooperativa, un dispensario médico y comercio, de esta manera reactivar la vivienda y tener un sustento económico para su mantenimiento y conservación, esto por tratarse de una de las viviendas más antiguas ubicadas dentro del centro histórico de la ciudad de Loja, emplazada en la zona de segundo orden, que data de los años 40 y pertenece a la época republicana.

La propuesta busca la reactivación del bien patrimonial devolviendo su funcionalidad, respetando su esencia y técnicas constructivas a partir del análisis de su estado de conservación y de sus condiciones de deterioro. Para lograrlo, se lleva a cabo un detenido análisis de su estado actual, identificando las áreas de deterioro y aplicando acciones preventivas tales como mantenimiento, junto con acciones correctivas, como reparación, refuerzo, sustitución y consolidación de sus componentes.

El proceso de rehabilitación se propone no solo como un medio para rescatar un inmueble patrimonial de Loja, sino también como una forma activa de contribuir a su preservación y mantenimiento.

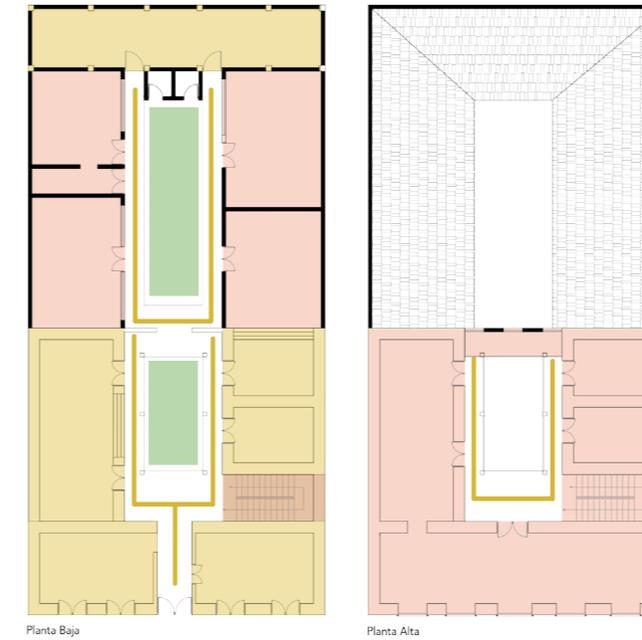
Fotografía 38. Interior de vivienda patrimonial



6.4.2 Estrategias funcionales - cambio de uso

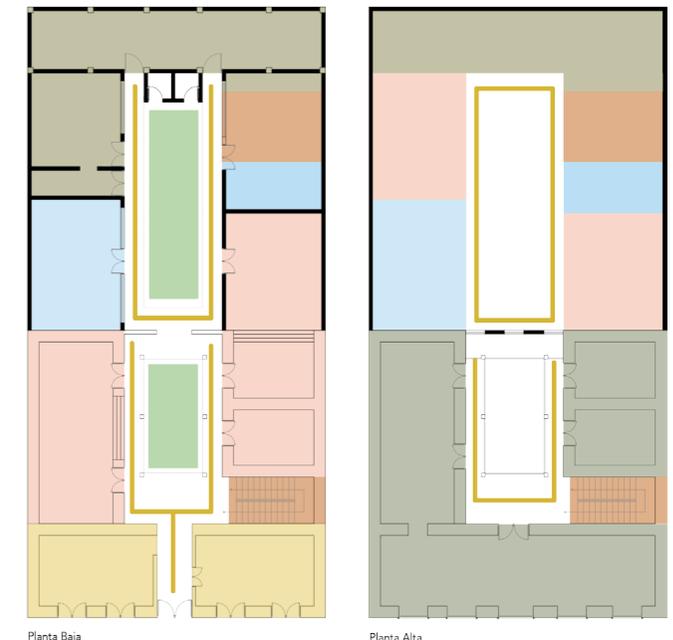
Estado actual

Figura 78. Zonificación estado actual



Zonificación propuesta

Figura 79. Zonificación propuesta



Elaborado por: Autora

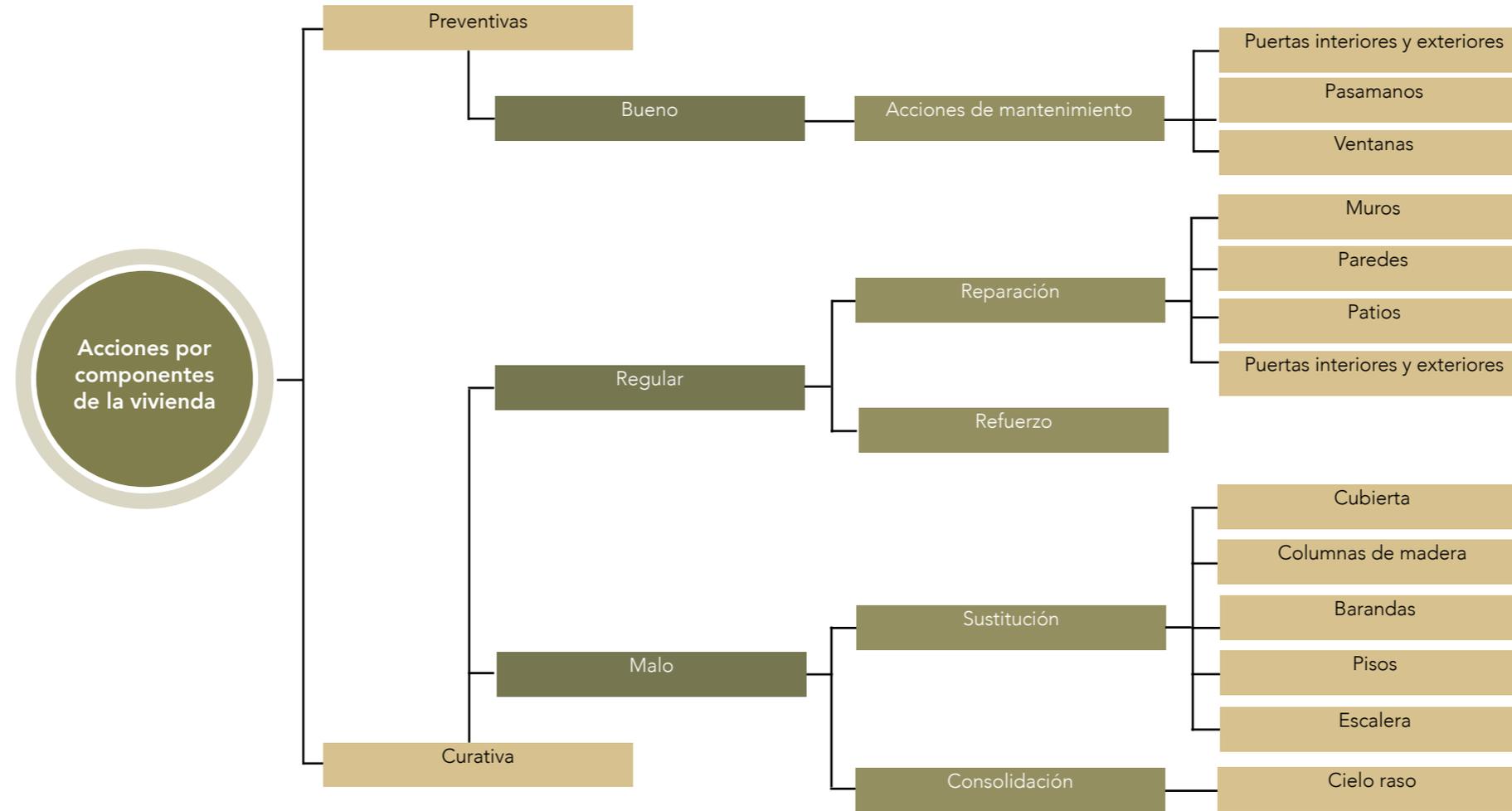
Elaborado por: Autora

6.4.3 Estrategias formales y técnicas constructivas por componente de la vivienda

Acciones preventivas y curativas según las patologías presentes en la edificación

Para contrarrestar los daños presentes en la edificación patrimonial se plantean acciones que se clasifican en dos grupos: preventivas que se relacionan con un estado de conservación bueno y curativas, estas se dividen en estado regular y malo.

Figura 80. Esquema de resumen de acciones curativas y preventivas



P136

P137

Acciones por componentes de la vivienda

Figura 81. Acciones para lesiones en Muros

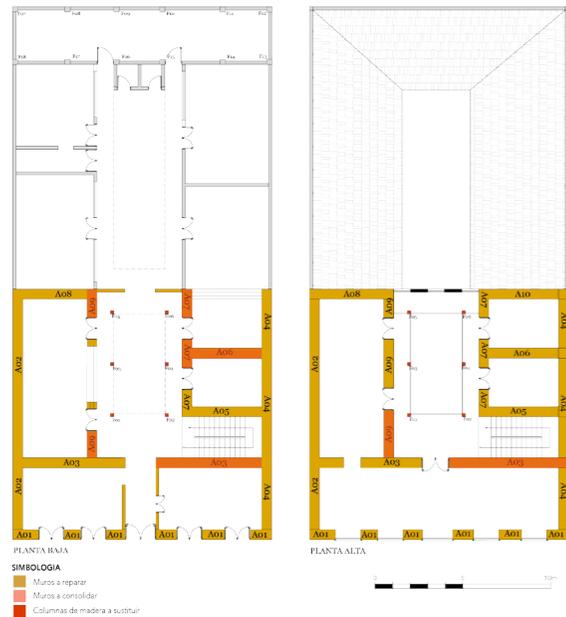


Tabla 43. Tabla de acciones para lesiones en Muros

Planta baja		Planta Alta	
Componente	Acción	Componente	Acción
A01	Reparación	A01	Reparación
A02	Reparación	A02	Reparación
A03	Reparación	A03	Consolidación
A04	Reparación	A04	Reparación
A05	Reparación	A05	Reparación
A06	Consolidación	A06	Reparación
A07	Consolidación	A07	Reparación
A08	Reparación	A08	Reparación
A09	Consolidación	A09	Consolidación

Tabla 44. Tabla de acciones para lesiones en columnas de madera

Planta Baja		Planta Alta	
Componente	Acción	Componente	Acción
F01	Sustitución	F01	Sustitución
F02	Sustitución	F02	Sustitución
F03	Sustitución	F03	Sustitución
F04	Sustitución	F04	Sustitución
F05	Sustitución	F05	Sustitución
F06	Sustitución	F06	Sustitución

Tabla 45. Tabla de acciones para lesiones en Pisos

Planta baja		Planta Alta	
Componente	Acción	Componente	Acción
B01	Sustitución	B14	Sustitución
B02	Sustitución	B15	Sustitución
B03	Sustitución	B16	Sustitución
B04	Sustitución	B17	Sustitución
B05	Sustitución	B18	Sustitución
B06	Sustitución	B19	Sustitución
B07	Sustitución	A07	Sustitución
B08	Sustitución		
B09	Sustitución		
B10	Sustitución		
B11	Sustitución		
B12	Reparación		
B13	Reparación		

Figura 83. Acciones para lesiones en Paredes

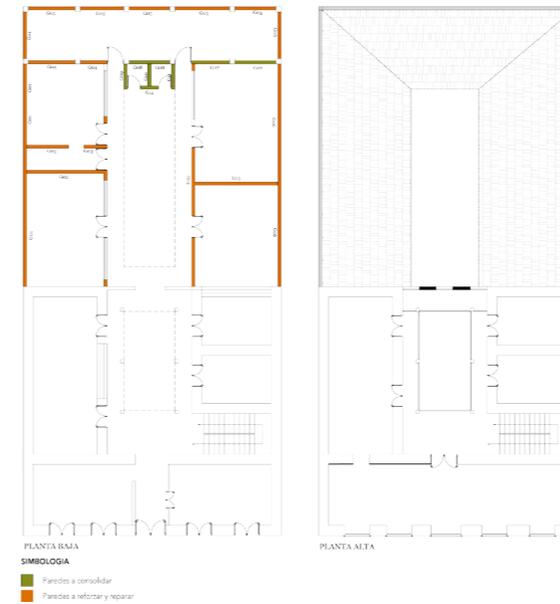


Tabla 46. Tabla de acciones para lesiones en Paredes

Planta Baja	
Componente	Acción
G01	Reforzar
G02	Reforzar
G03	Reforzar
G04	Reforzar
G05	Reforzar
G06	Reforzar
G07	Consolidación
G08	Consolidación
G09	Consolidación
G10	Consolidación
G11	Consolidación
G12	Consolidación

Tabla 47. Tabla de acciones para lesiones en Paredes

Planta baja		Planta Alta	
Componente	Acción	Componente	Acción
I01	Reparación	I19	Sustitución
I02	Reparación	I20	Sustitución
I03	Reparación	I21	Sustitución
I04	Reparación	I22	Sustitución
I05	Reparación	I23	Sustitución
I06	Reparación		
I07	Reparación		
I08	Sustitución		
I09	Sustitución		
I10	Sustitución		
I11	Sustitución		
I12	Sustitución		
I13	Sustitución		
I14	Sustitución		
I15	Sustitución		
I16	Sustitución		
I17	Sustitución		
I18	Sustitución		

Figura 84 Acciones para lesiones en Puerta

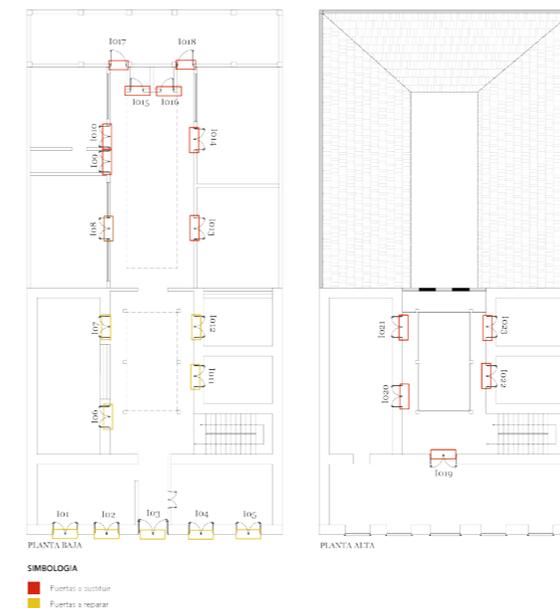


Figura 82. Acciones para lesiones en Piso

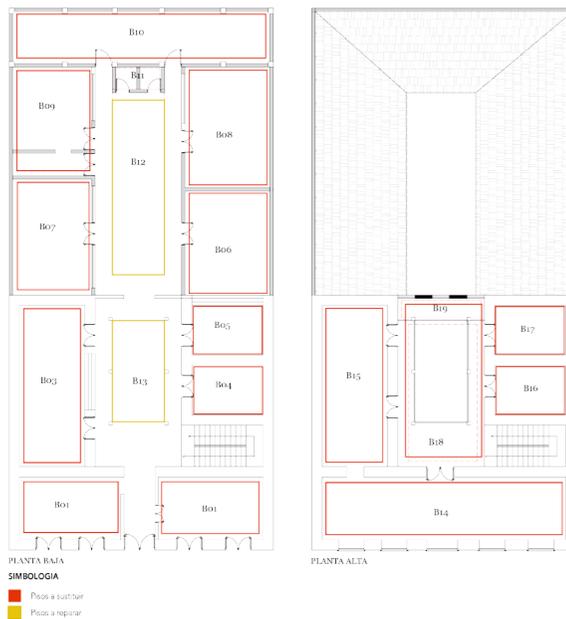


Figura 85. Acciones para lesiones en ventanas

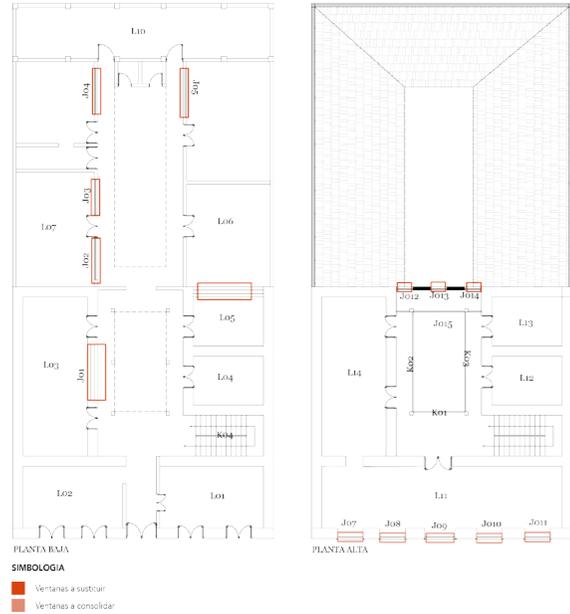


Tabla 48. Acciones para lesiones en ventanas

Planta baja		Planta Alta	
Componente	Acción	Componente	Acción
J01	Sustitución	J07	Consolidación
J02	Sustitución	J08	Consolidación
J03	Sustitución	J09	Consolidación
J04	Sustitución	J10	Consolidación
J05	Sustitución	J11	Consolidación
J06	Sustitución	J12	Sustitución
		J13	Sustitución
		J14	Sustitución
		J15	Sustitución

Figura 87. Acciones para lesiones en barandas y escalera

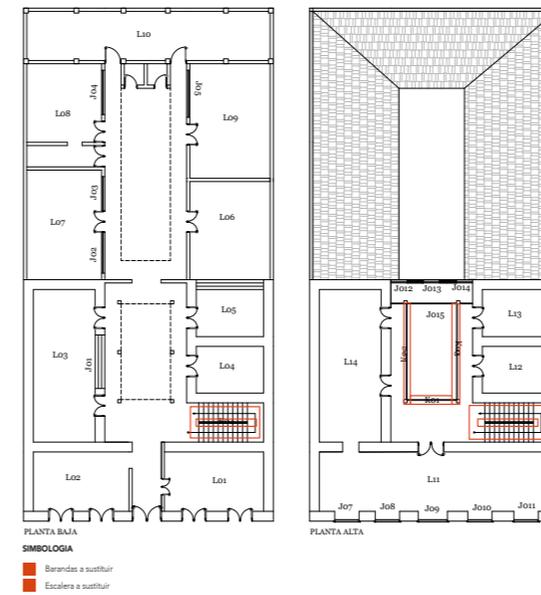


Tabla 50. Acciones para lesiones en barandas

Planta baja		Planta Alta	
Componente	Acción	Componente	Acción
K01	Sustitución	K01	Sustitución
		K02	Sustitución
		K03	Sustitución

Tabla 51. Acciones para lesiones en escalera

Planta baja		Planta Alta	
Componente	Acción	Componente	Acción
D01	Sustitución	D02	Sustitución

Figura 86 Acciones para lesiones en Cielo raso

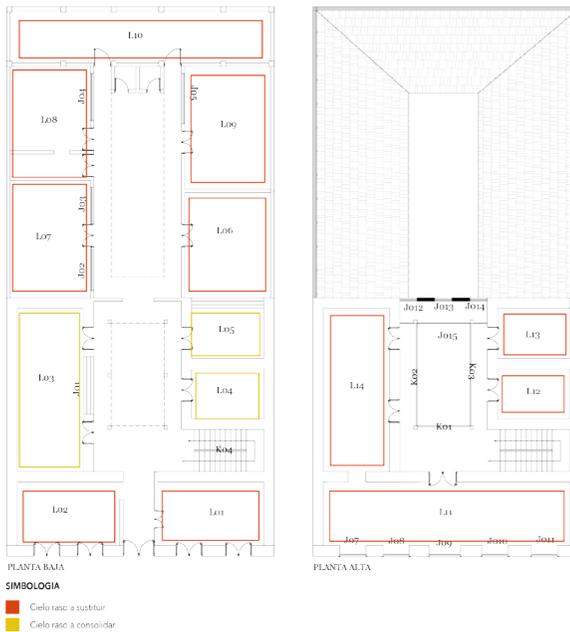


Tabla 49. Acciones para lesiones en cielo ras

Planta baja		Planta Alta	
Componente	Acción	Componente	Acción
L01	Sustitución	L11	Consolidación
L02	Sustitución	L12	Consolidación
L03	Consolidación	L13	Consolidación
L04	Consolidación	L14	Sustitución
L05	Consolidación		
L06	Sustitución		
L07	Sustitución		
L08	Sustitución		
L09	Sustitución		
L10	Sustitución		

Figura 88. Acciones para lesiones en cubierta

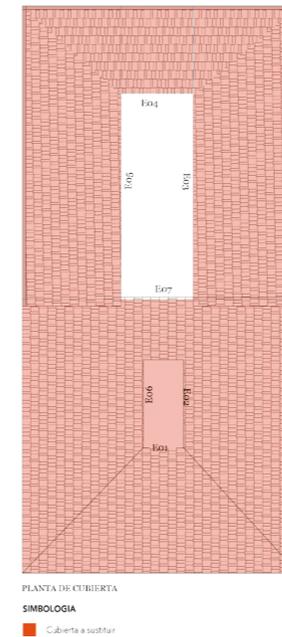


Tabla 52. Acciones para lesiones en cubierta

Planta Alta	
Componente	Acción
E01	Sustitución
E02	Sustitución
E03	Sustitución
E04	Sustitución
E05	Sustitución
E06	Sustitución
E07	Sustitución

6.4.4 Acciones para envolvente

Figura 89. Acciones para envolvente

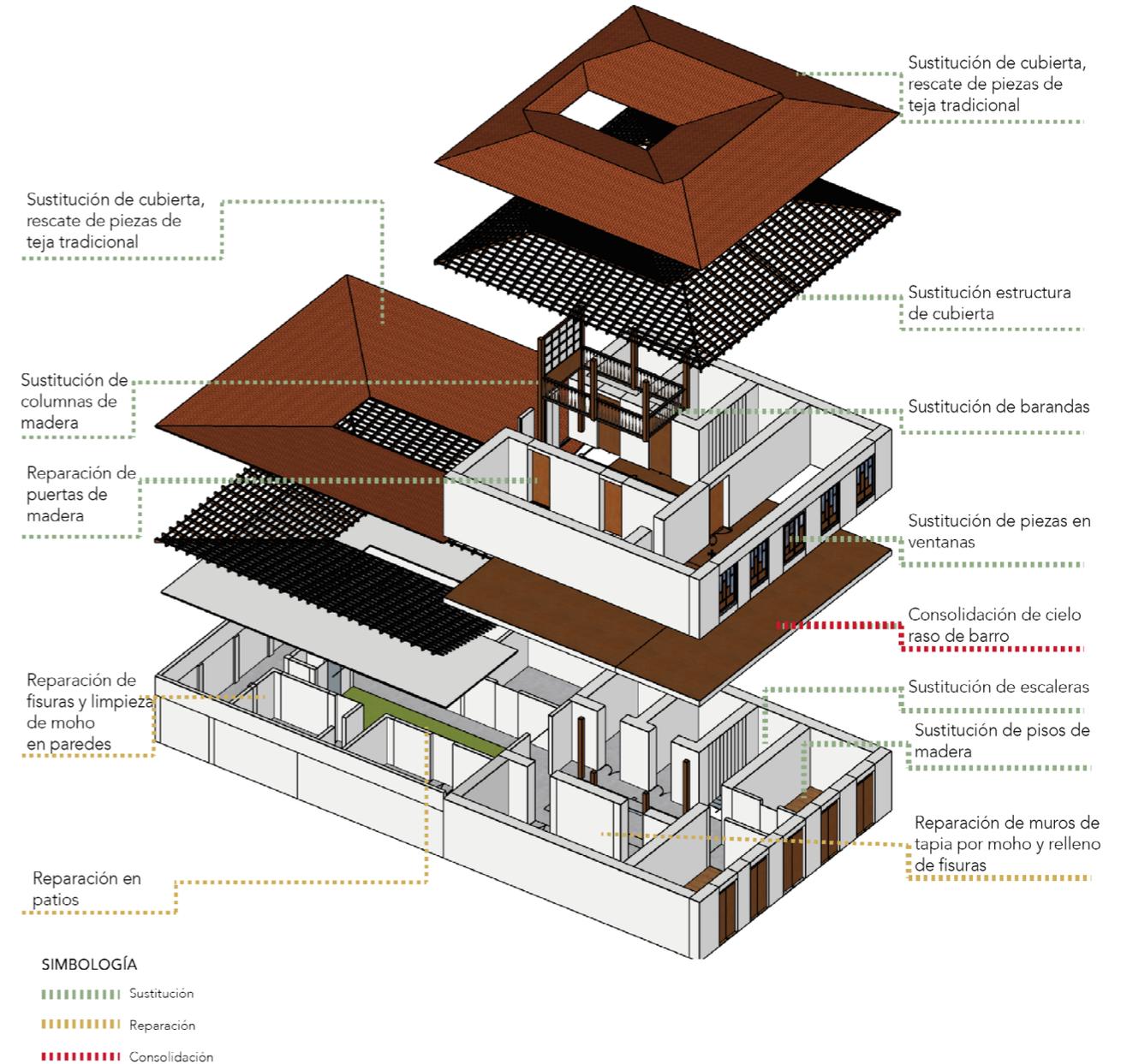


P142

Fuente: Googlemaps, 2016
UIDE - CIPARQ

6.4.5 Recopilación y resumen de estrategias

Figura 90. Recopilación de estrategia



P143

Elaborado por: Autora

María José Rojas Toledo

Tabla 53. Resumen de estrategias

Resumen de Estrategias	
Cambio de uso de suelo	
Consolidación de la fachada de la vivienda patrimonial para la activación de la imagen urbana del sector	
Empleo de acciones para contrarrestar los daños	

Elaborado por: Autora

6.5 Anteproyecto

6.5.1 Obras Preliminares

Las obras preliminares se refieren a las actividades y tareas que deben realizarse antes de iniciar el proceso de rehabilitación en sí. Estas actividades son esenciales para establecer las bases y condiciones necesarias para llevar a cabo la rehabilitación de manera eficiente, segura y en conformidad con los objetivos del proyecto.

Estas obras preliminares son esenciales para organizar y preparar el terreno antes de comenzar el proceso de rehabilitación o mejora del edificio. Estas actividades aseguran que la rehabilitación se realice de manera eficiente.

Figura 91. Obras preliminares

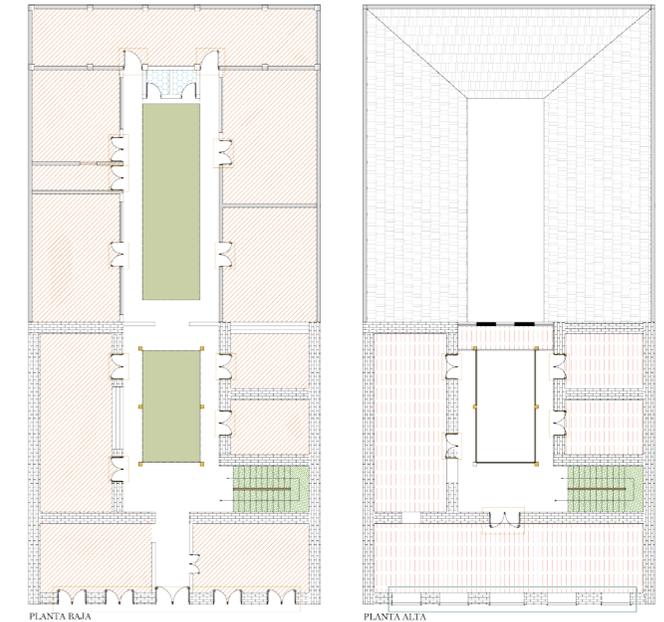


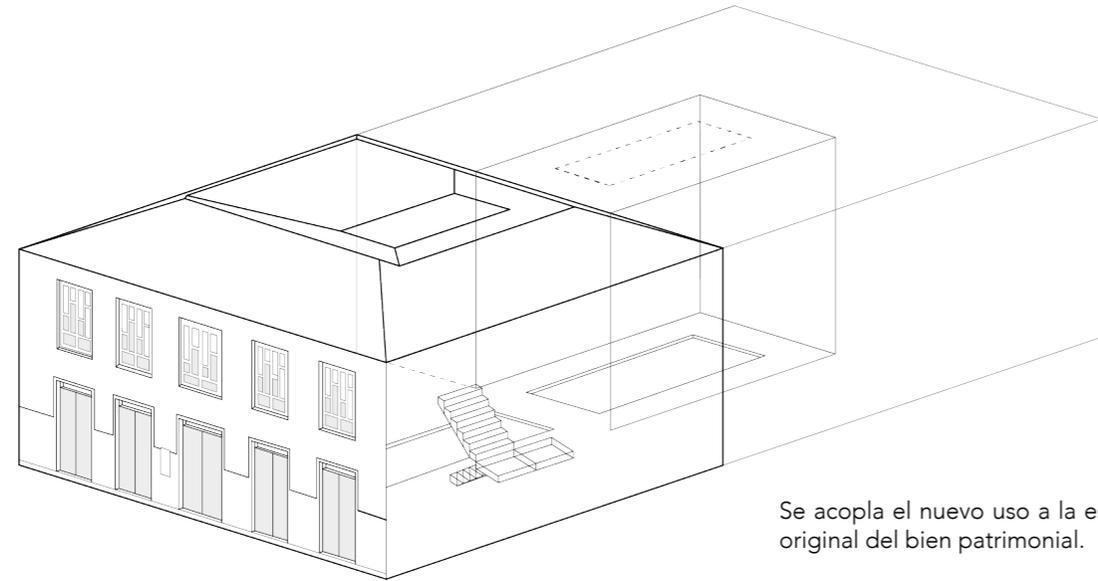
Tabla 54. Obras Preliminares

Simbología	Actividad	Especificaciones
	Desmontaje de piso de tabla	Se procede al retiro del entablado con ayuda de herramientas
	Reparación de muros de tapia	Retiro del material de tapia que se está desprendiendo
	Instalaciones sanitarias	Se procederá a desmontar y retirar las estructuras que están instaladas
	Retiro de estructura de escaleras existentes	Se procede al retiro de la estructura sin afectar los muros de tapia
	Consolidación de cielo raso	Se procederá a la reparación y sustitución del cielo raso
	Retiro de columnas de madera en planta baja y alta	Se procederá al retiro de columnas incluidas las bases existentes
	Retiro de vegetación existente y limpieza de jardín	Se procede a deshiebar y limpiar el patio para su reparación
	Reparación de paredes de ladrillo y derrocamiento de paredes interiores	Se procede a reparar fisuras y grietas y limpiar el moho de paredes
	Desmontaje de puertas barandas de madera	Se procederá a desmontar las puertas para su reparación
	Desmontaje de marcos de madera en ventanas	Se procederá a desmontar los marcos de ventanas para ser sustituidos
	Desmontaje de cubierta	Se procede al retiro de teja y la posibilidad de reutilización de alguna de ellas, desmontar elementos de carpintería

Elaborado por: Autora

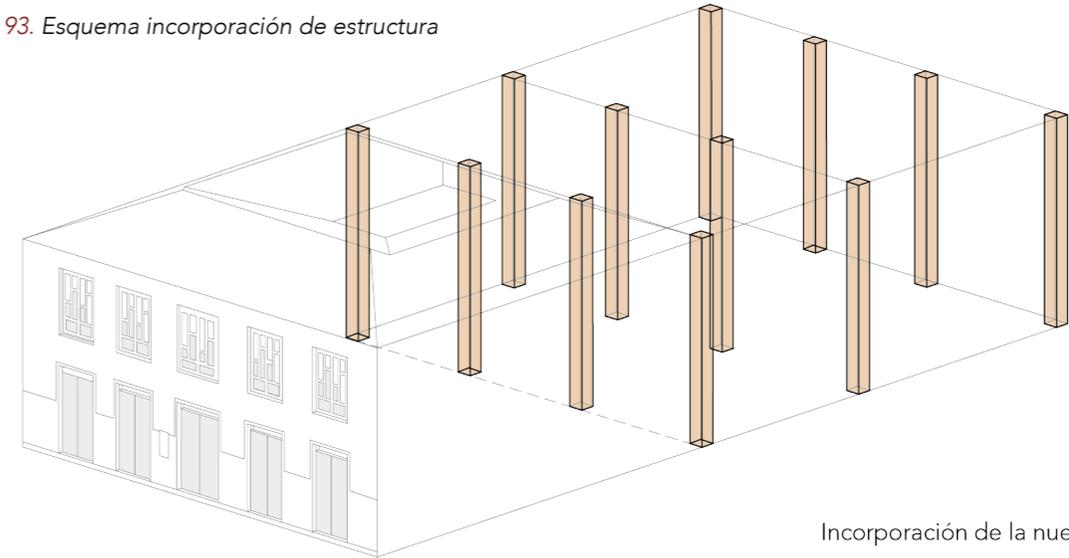
6.5.2 Estrategias de diseño nuevo bloque

Figura 92. Crujía frontal patrimonial cambio de uso



Se acopla el nuevo uso a la estructura original del bien patrimonial.

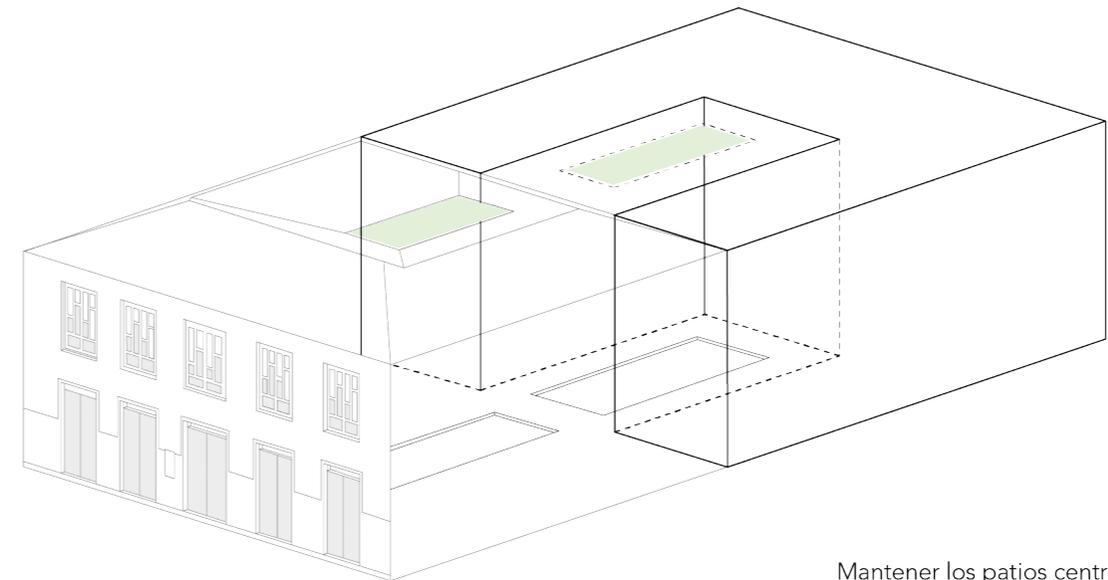
Figura 93. Esquema incorporación de estructura



Incorporación de la nueva estructura

Elaborado por: Autora

Figura 94. Esquema mostrando los patios existente



Mantener los patios centrales

Elaborado por: Autora

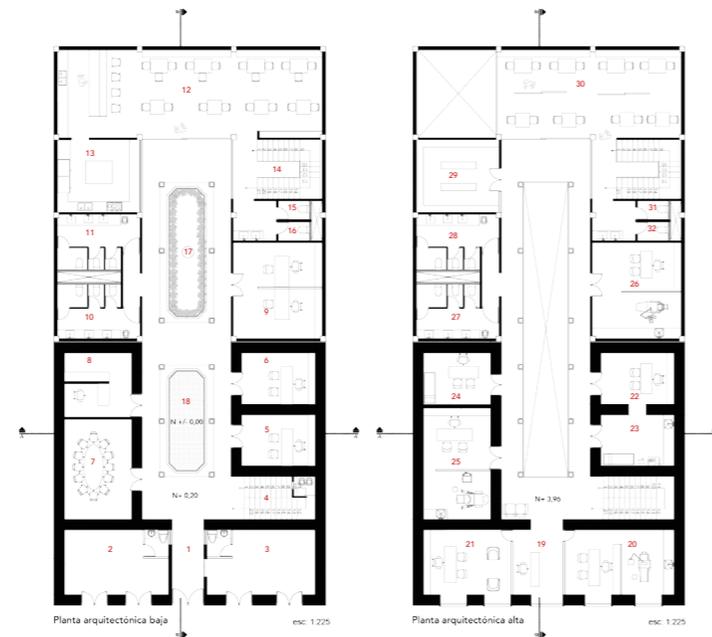
P146

LEYENDA PLANTA BAJA

1. Zaguán
2. Local comercial 1
3. Local comercial 2
4. Circulación vertical
5. Sub-gerente general
6. Recursos humanos
7. Sala de juntas
8. Sistemas
9. Contabilidad y auditoría
10. SS.HH mujeres
11. SS.HH hombres
12. Café galería
13. Cocina
14. Circulación vertical
15. SS.HH hombres
16. SS.HH mujeres
17. Patio 2
18. Patio 1

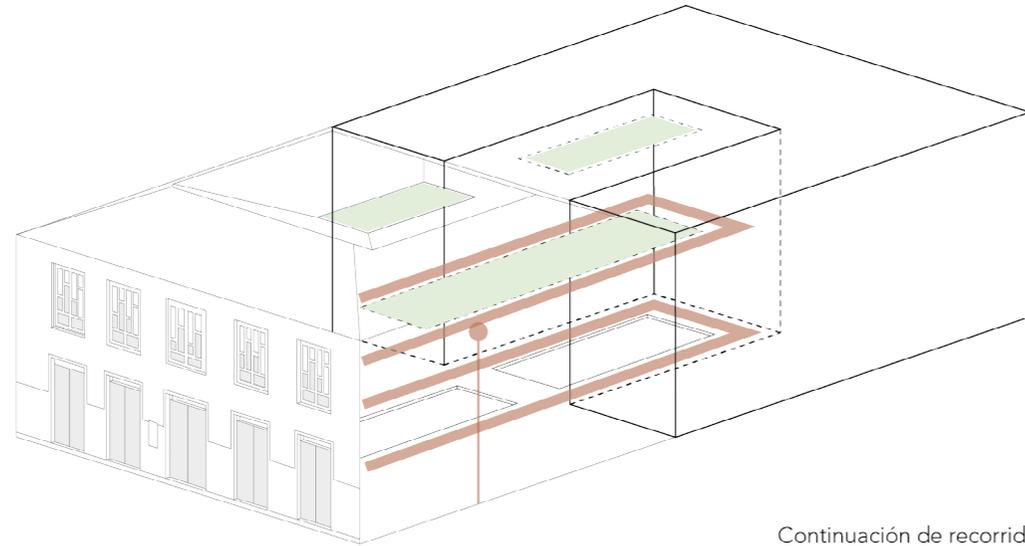
LEYENDA PLANTA ALTA

19. Recepción
20. Odontología
21. Psicología
22. Medicina general
23. Medicina general
24. Enfermería
25. Ginecóloga
26. Oftalmología
27. SS.HH mujeres
28. SS.HH hombres
29. Archivo
30. Café Galería
31. SS.HH hombres
31. SS.HH mujeres



P147

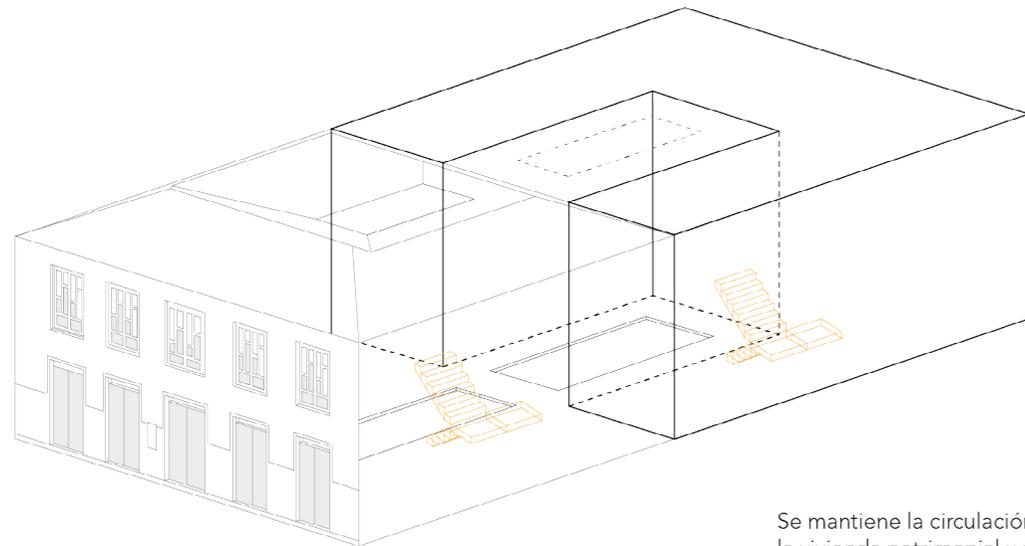
Figura 95. Esquema mostrando el recorrido del bien



Continuación de recorrido horizontal
En toda la edificación

Elaborado por: Autora

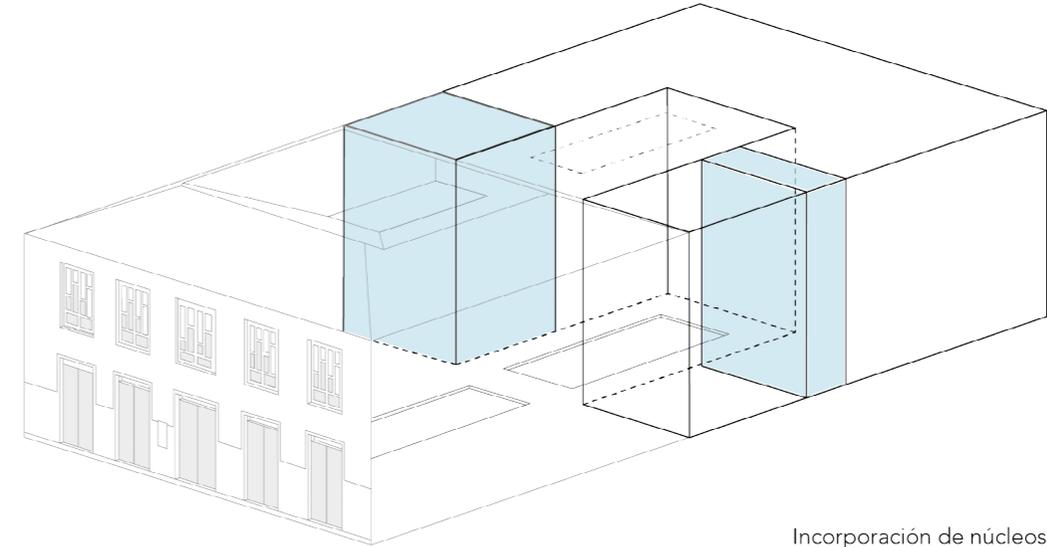
Figura 96. Esquema de circulación vertical existente y propuesta



Se mantiene la circulación vertical en
la vivienda patrimonial y se incorpora
una nueva circulación vertical en el
nuevo bloque.

Elaborado por: Autora

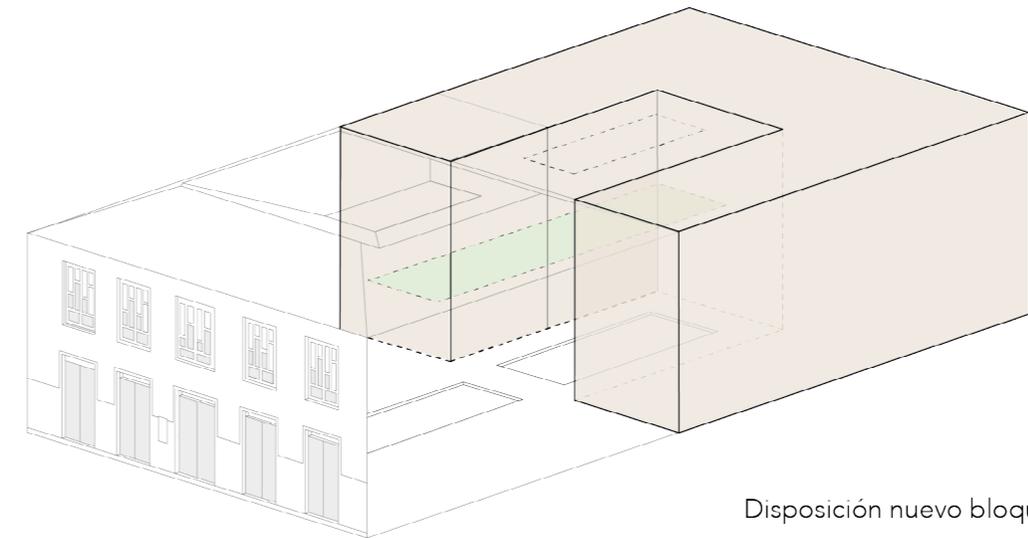
Figura 97. Esquema núcleo de zonas humedad propuestas.



Incorporación de núcleos zonas
húmedas

Elaborado por: Autora

Figura 98. Esquema mostrando la disposición del nuevo bloque



Disposición nuevo bloque

Elaborado por: Autora

CAPÍTULO 7

7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.1 Ubicación

La propuesta de rehabilitación y adaptación a nuevo uso se desarrolla, en el centro histórico de la ciudad de Loja, específicamente en la zona de segundo orden, parroquia El Sagrario. De acuerdo a los registros de inventario del INPC la vivienda de estudio esta catalogada y registrada como un bien patrimonial de protección absoluta, la cual debe ser protegida y conservada.

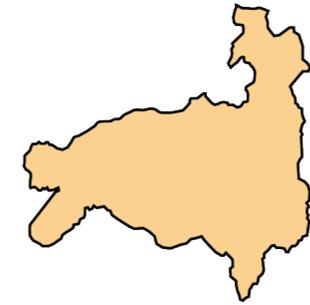
Figura 99. Ubicación del inmueble patrimonial a intervenir

SIMBOLOGÍA

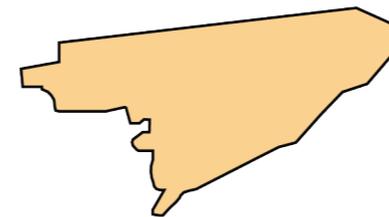
- ▬ Zona de primer orden
- ▬ Zona de segundo orden
- ▬ Bien a intervenir



1. Ecuador



2. Loja



3. Centro Histórico



4. Bien patrimonial a intervenir

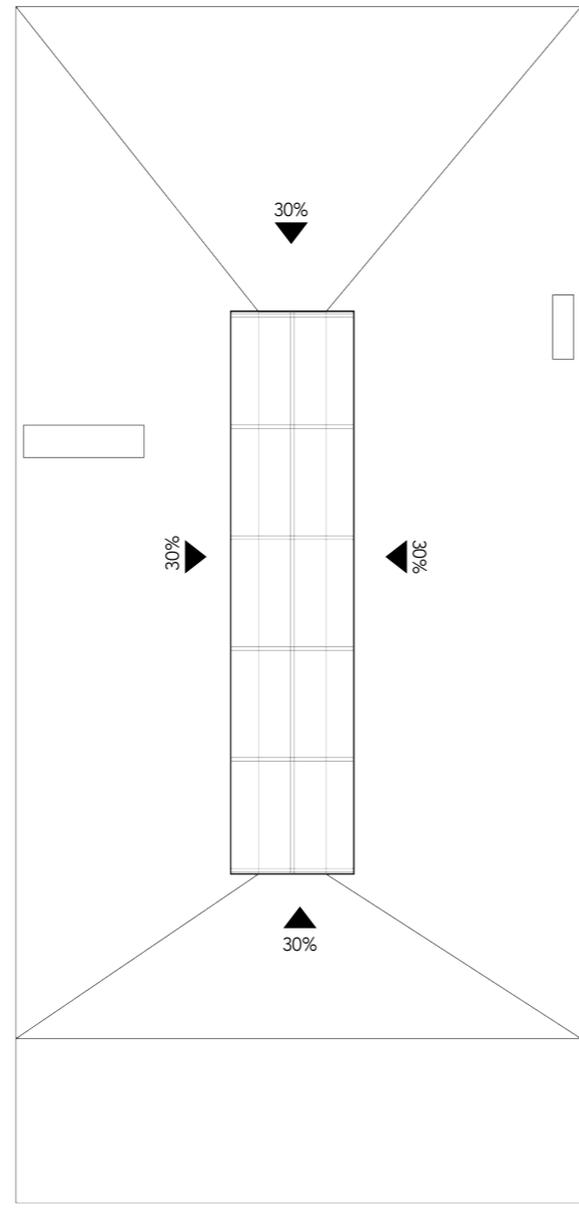
Fuente: GAD Municipal Loja
Elaborado por: Autora

“Si una obra es intensa, valida y tiene una idea potente hará que las imperfecciones queden en un segundo plano ”
- Alberto Campo Baeza

7.2 Planta de cubierta

En cuanto a la cubierta, se reemplaza la estructura de la cubierta original de madera por una nueva, además con el nuevo bloque insertado en la parte posterior la cubierta aumenta en longitud. También se cubren los patios con un tragaluz de vidrio templado, esto de manera que se protejan las carpinterías de los agentes naturales como el sol y la lluvia, de manera que también se permita la entrada de luz natural.

Figura 100. Planta de cubierta



Planta de cubierta

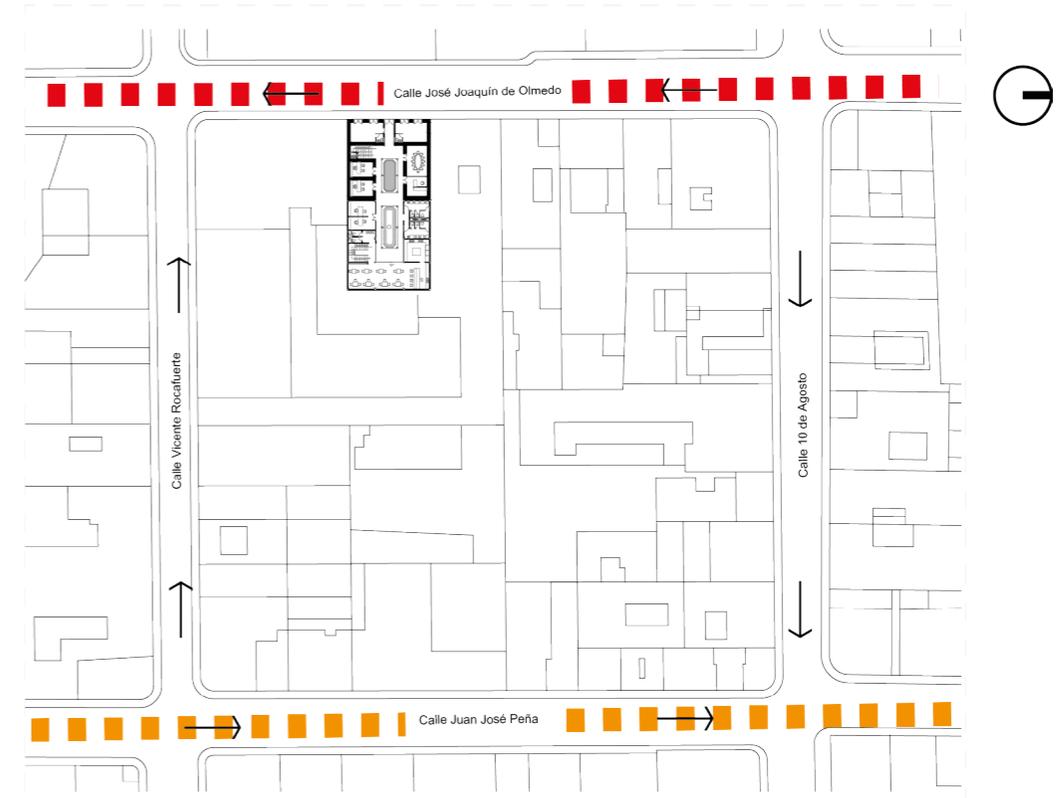
esc 1:225

7.3 Implantación

Se puede observar que el eje conector del proyecto con la ciudad es la calle José Joaquín de Olmedo, definiendo los cinco accesos que dan a la calle hasta el interior del edificio y los locales comerciales, y viceversa. Los dos accesos lateral derecho da hacia la calle Olmedo y 10 de agosto y los dos laterales izquierdos dan hacia la calle Olmedo y Rocafuerte.

El acceso central es el que nos conduce hacia un zaguán el cual nos distribuye hacia las áreas internas de la vivienda. Además por medio del diseño de los patios se pretende fortalecer el vínculo del usuario con el espacio público otorgando una expresión más humana al proyecto.

Figura 101. Implantación de la propuesta de la vivienda patrimonial



LEYENDA	
	Zona de primer orden
	Zona de segundo orden
	Sentido vial



P154

P155

7.4 Planos Arquitectónicos

7.4.1 Planta Baja

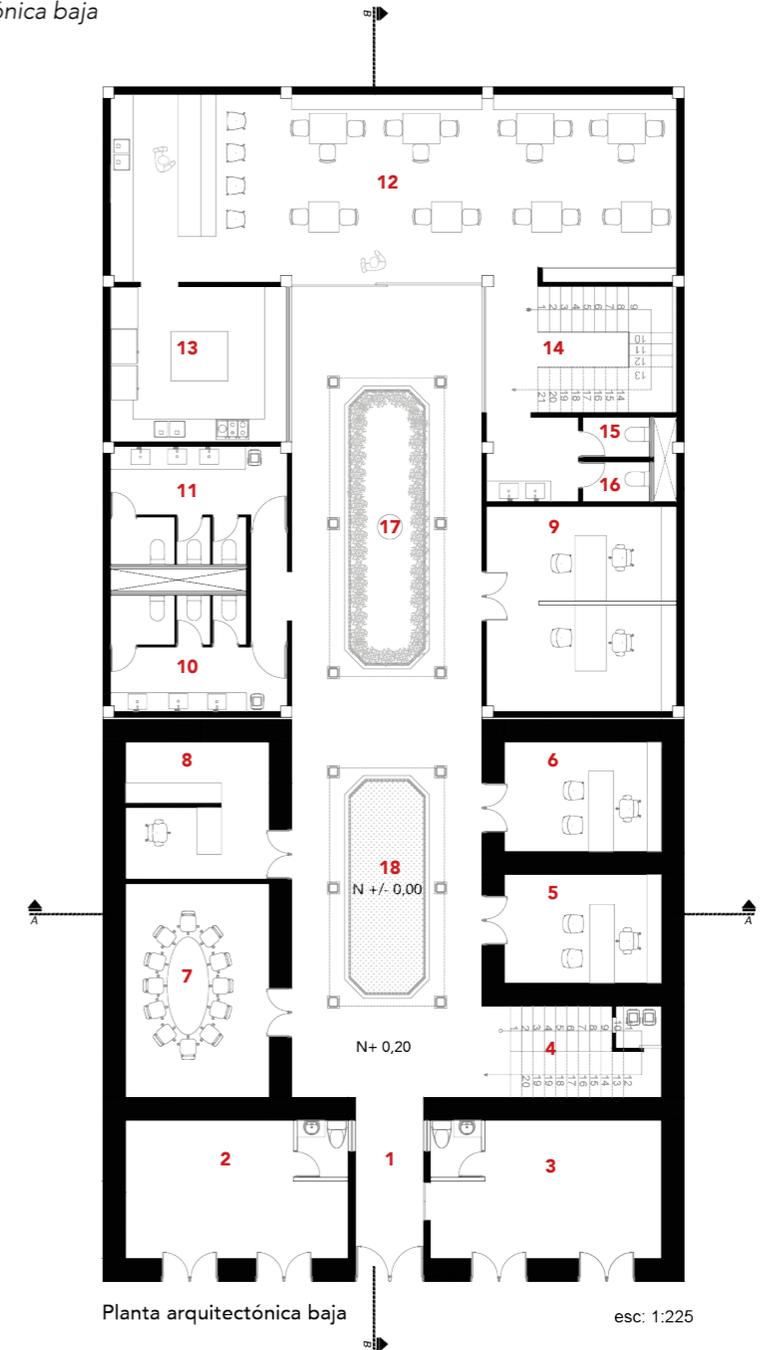
El elemento principal que configura la planta de la crujía frontal de la vivienda patrimonial con el nuevo bloque es la circulación horizontal, la cual se mantuvo y permite establecer una transición entre las zonas administrativas y comercio. Además se mantiene el módulo de circulación vertical de la planta original y se crea uno nuevo en la zona de café galería esto de manera que se genere un flujo más eficiente de personal y usuarios.

Como resultado, en la planta baja se establecen todas las zonas referentes administrativas de la Coop. Padre Julian Lorente y comercio correspondientes al programa.

LEYENDA:

1. Zaguán
2. Local comercial 1
3. Local comercial 2
4. Circulación vertical
5. Subgerente general
6. Recursos humanos
7. Sala de juntas
8. Sistemas
9. Contabilidad y auditoría
10. SS.HH mujeres
11. SS.HH hombres
12. Café galería
13. Cocina
14. Circulación vertical
15. SS.HH hombres
16. SS.HH mujeres
17. Patio 2
18. Patio 1

Figura 102. Planta Arquitectónica baja



7.4.2 Planta Alta

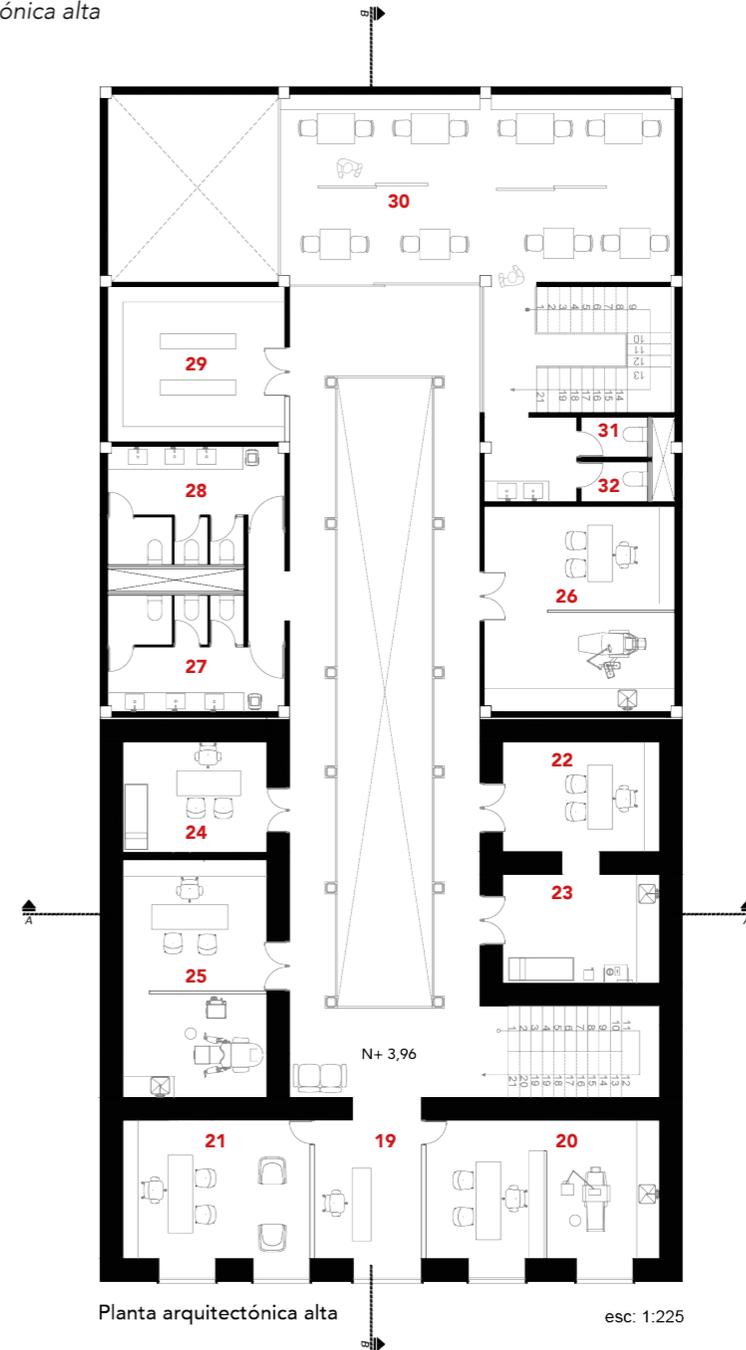
Al igual que el nivel inferior, la circulación horizontal configura los espacios en planta alta, además otorga jerarquía a los espacios.

En este nivel, se plantean espacios como consultorios médicos, una zona de archivo, núcleo de zonas húmedas y la planta alta del café galería con su respectiva circulación vertical, de esta manera se reactivan todas las zonas de la vivienda de manera que el usuario tenga un recorrido más amplio de la misma.

LEYENDA:

- 19. Recepción
- 20. Odontología
- 21. Psicología
- 22. Medicina general
- 23. Medicina general
- 24. Enfermería
- 25. Ginecóloga
- 26. Oftalmología
- 27. SS.HH mujeres
- 28. SS.HH hombres
- 29. Archivo
- 30. Café Galería
- 31. SS.HH hombres
- 32. SS.HH mujeres

Figura 103. Planta Arquitectónica alta



P158

P159

7.4.3 Elevaciones

Respecto a la fachada del edificio, se respeta su originalidad y esencia, de esta manera se reparan los muros portantes de tapia, se consolidan y reparan puertas y ventanas de madera y se sustituye el zócalo que originalmente es un champeado de hormigón por un material de piedra.

Así mismo, se reflejan el uso de acciones curativas en la fachada como la consolidación, reparación y sustitución con el objetivo de mantener y conservar la originalidad de la fachada.

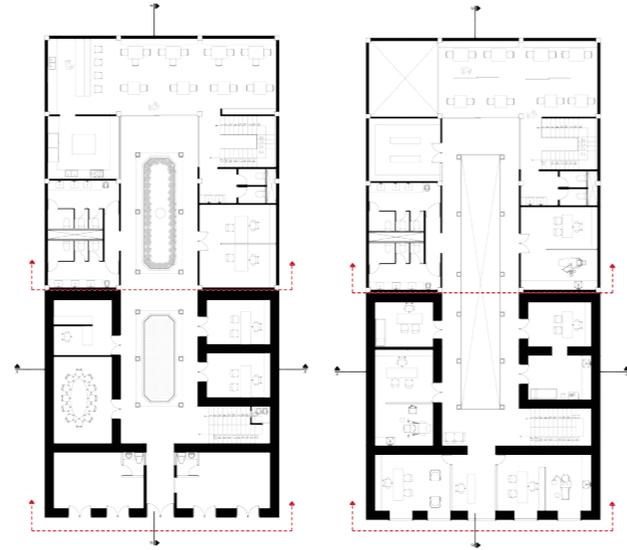
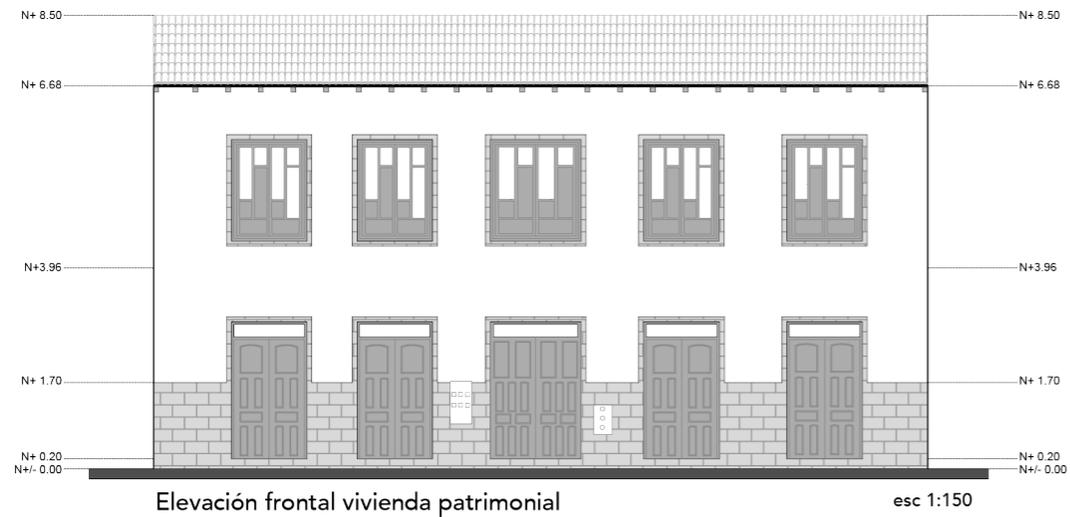


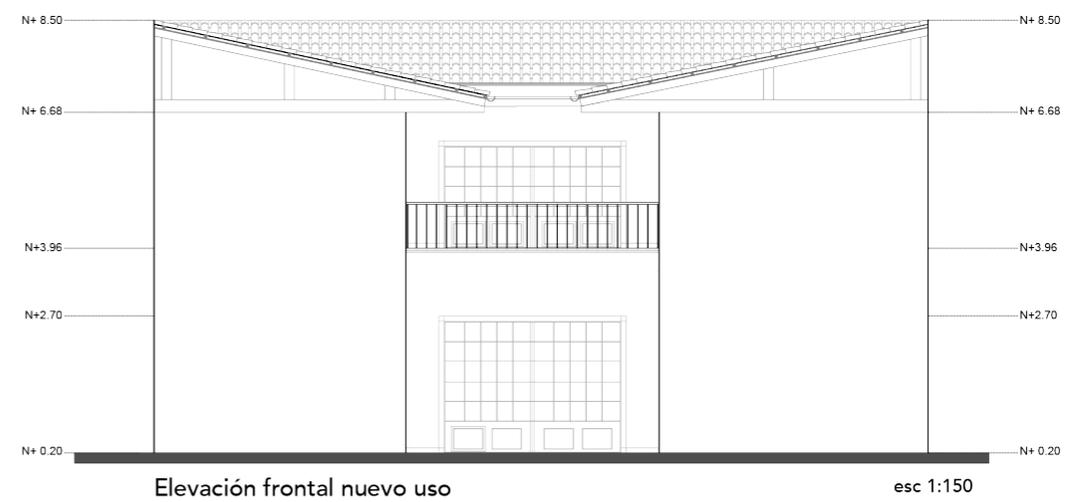
Figura 104. Elevación frontal patrimonial

Figura 105. Elevación frontal nuevo uso

P160



Elaborado por: Autora



Elaborado por: Autora

P161

7.4.4 Secciones Arquitectónicas en perspectiva

El edificio nuevo se resuelve en dos niveles respetando la altura del edificio patrimonial, además se respetan los patios internos existentes los cuales traen consigo ventajas como las de ventilación y iluminación natural, también se respetan las alturas de las carpinterías del edificio existente con el nuevo.

De esta manera se puede observar como el proyecto se resuelve de manera constructiva y funcional.

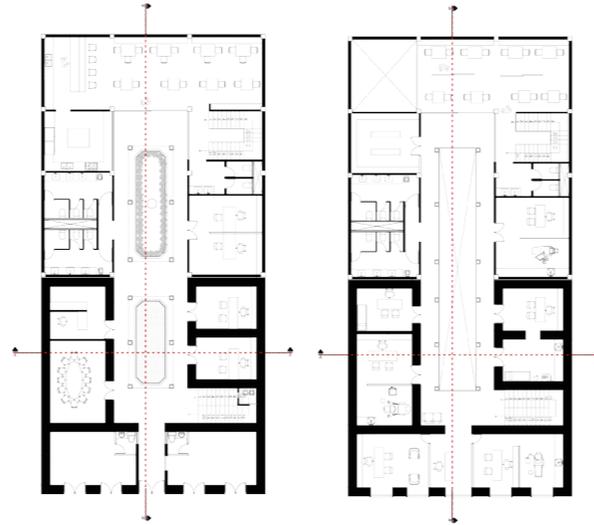
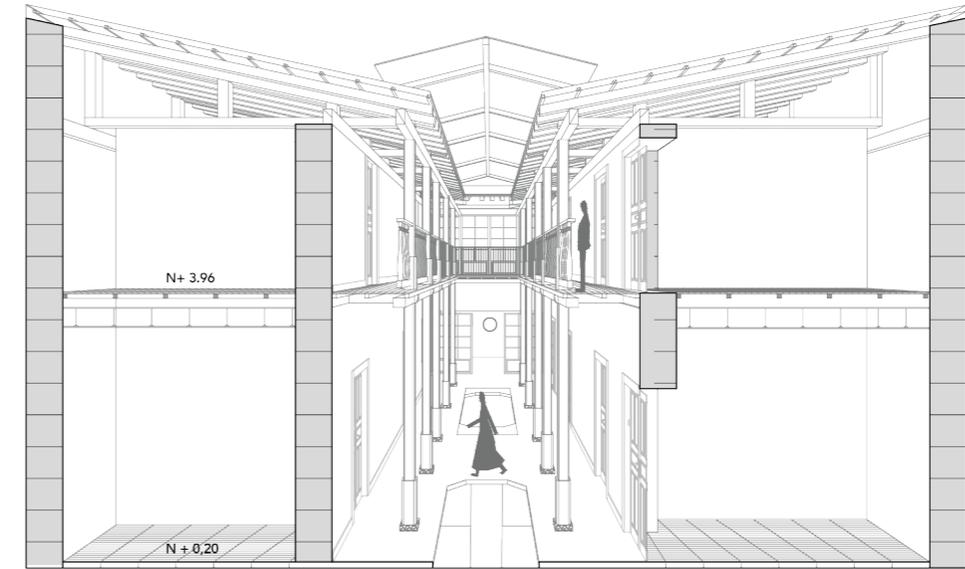


Figura 106. Sección Arquitectónica A-A



Sección A-A''

Figura 107. Sección Arquitectónica B--B''



Sección B-B''

Elaborado por: Autora

DETALLES CONSTRUCTIVOS

Tabla 55. Síntesis de acciones en componentes

Daños	Acción	Componente
<p>Suciedad por moho Humedad Fisuras</p>	<p>Reparación</p>	<p>Muros Puertas Pacios</p>
<p>Desplome Desprendimiento Pudrición Rotura</p>	<p>Sustitución</p>	<p>Cubierta Columnas de madera Pisos de madera Barandas Escalera</p>
<p>Desprendimiento de material Humedad Colpaso</p>	<p>Consolidación</p>	<p>Entrepiso Cielo raso</p>

Elaborado por: Autora

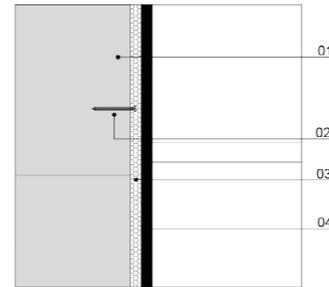
7.5 Descripción de acciones

7.5.1 Reparación

Es el actuar mediante el cual se pretende mejorar el componente dañado para desempeñar las mismas funciones que tenía encomendadas en el edificio, sin ser precisa su sustitución ni la variación conceptual.

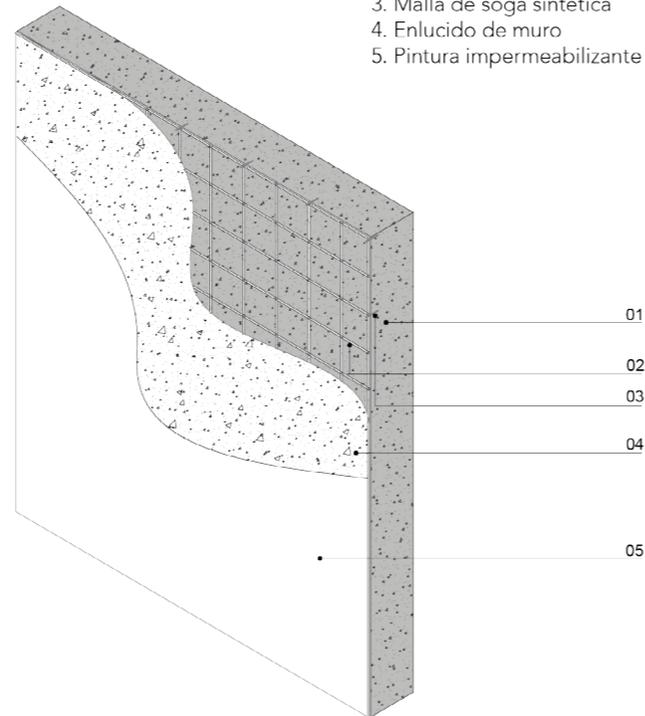
Reparación en Muros

1. Evaluación de daño: Se inspecciona el muro para determinar la magnitud del daño, identificando áreas de desprendimiento, grietas erosión o cualquier otra anomalía.
2. Limpieza: Se limpia la superficie del muro eliminando polvo, vegetación, se puede usar escobas o cepillos para eliminar suciedad de la superficie.
3. Se instala una malla metálica flexible esta puede toda la superficie o disponerse en bandas horizontales, en la parte superior o inferior, luego se realizan perforaciones en el muro de entre unos 20cm donde se introducen alambres que las van fijando y ayudan a mantener el tapia.
4. Luego se rellenan las grietas como una mezcla de tierra, arena y posiblemente otros materiales como cal o cemento, si hay áreas que han sufrido una erosión significativa se aplica una mezcla preparada para reconstruir la superficie.
5. Después de completar las reparaciones se deja que el muro seque gradualmente.
6. Para aumentar la durabilidad y resistencia del muro de tapia se aplica un revestimiento.



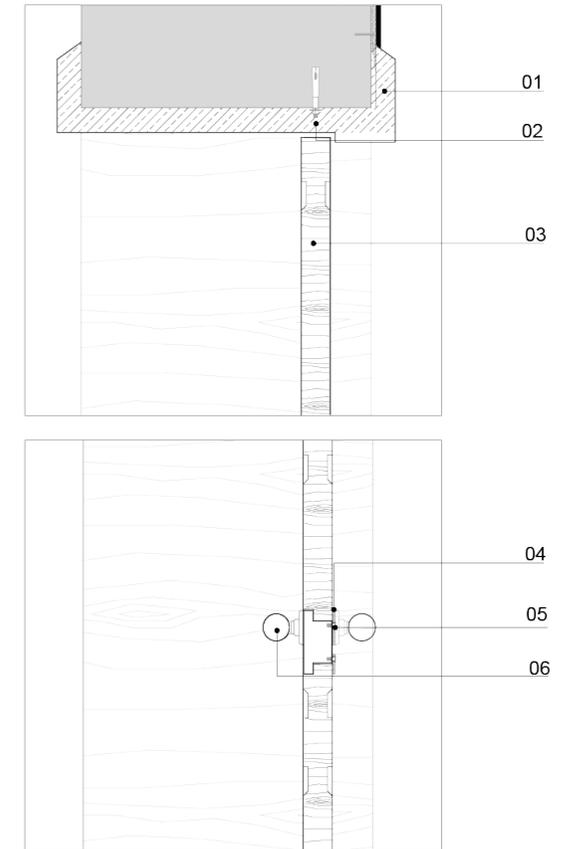
Detalle reparación - Muro
Descripción

1. Muro de Tapia de e= 60cm
2. Clavo 6 pulg.
3. Malla de sogá sintética
4. Enlucido de muro
5. Pintura impermeabilizante



Reparación en puertas de madera

1. Se retiran la puerta de sus bisagras para poder comenzar con la reparación.
2. Se limpia la puerta con un paño suave y ligeramente humedad para eliminar la suciedad de la superficie, evitar limpiadores agresivos que puedan dañar la madera.
3. Si la puerta presenta daños por humedad es importante abordar el problema antes de la reparación, se puede utilizar deshumidificador.
4. Si la puerta tiene lesiones por fisuras, se puede usar masilla para madera adecuada, se aplica y se alisa con una espátula, luego se lija suavemente, si a la puerta le faltan algunas piezas se la puede reemplazar por piezas del mismo tipo de madera, se corta la pieza y se la pega o adhiere al lugar que falta. Luego, se lija, pinta y barniza.
5. Luego se lija toda la superficie de la puerta suavemente hasta que quede uniforme y se prepara para el acabado.
6. Para evitar futuros daños por humedad, se considera aplicar un sellador resistente al agua.

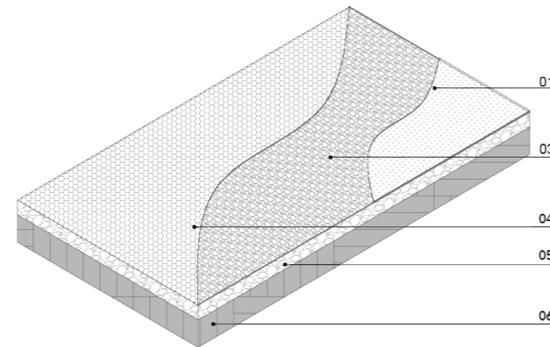
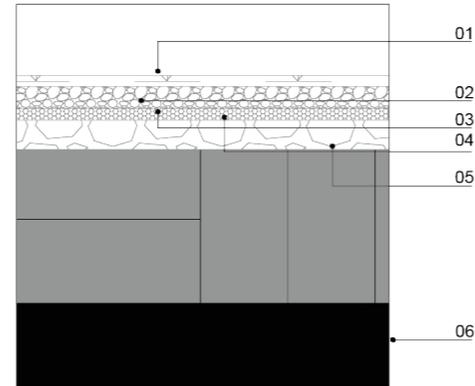


Detalle reparación - Puertas
Descripción

1. Marco de madera
2. Perno de expansión de 1/4" x4 pulg.
3. Hoja de puerta de madera
4. Tornillo C.A phillips No.10
5. Platina calibrada
6. Pomo
7. Barredera de madera

Reparación en pisos de patios

1. Para la reparación del piso de patio, se limpia el área y se eliminan escombros y vegetación innecesaria.
2. Se debe asegurar que el terreno este nivelado y compactado adecuadamente.
3. Luego se agrega una capa de sustrato adecuado para el buen crecimiento del césped.
4. Se elige un tipo d césped adecuado, se puede optar por un césped en rollo.
5. Si se usa el césped en rollo, desenrolla y coloca los rollos en el sustrato preparado, asegurándote de que estén bien alineados y ajustados entre si.
6. Luego se riega adecuadamente.
7. Se debe realizar un mantenimiento regular del césped.



Detalle reparación - Piso de patios

Descripción

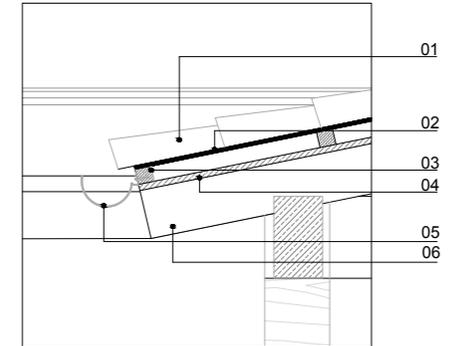
1. Césped
2. Piedra fina y tierra.
3. Malla estabilizadora
4. Piedra gruesa
5. Contrapiso de hormigón
6. Suelo natural compactado

7.5.2 Sustitución

Esta acción se aplica cuando se a producido el agotamiento del componente por daños de carácter irreversible, en este caso se cambia el componente de forma total introduciendo uno nuevo.

Sustitución en cubierta

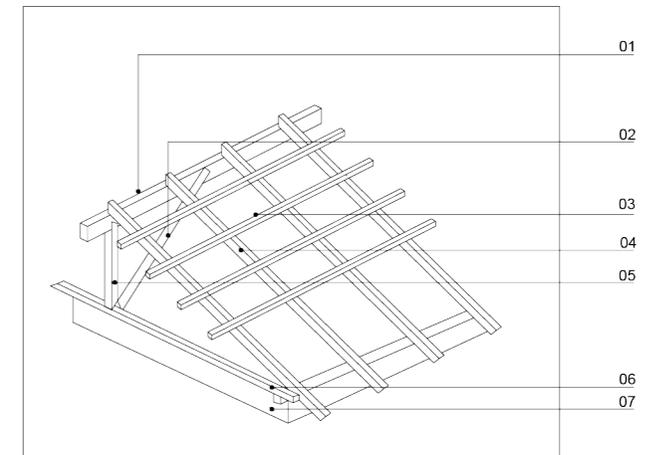
1. Se comienza retirando con cuidado las tejas existentes, utilizando una palanca o herramienta adecuada evitando dañar las tejas restantes.
2. Se reemplaza las vigas y la estructura de soporte. Se asegura que la nueva estructura este nivelada y alineada
4. Se colocan las nuevas vigas y tirantes en su lugar.
5. Se instala el machimbrado a medida utilizando tablas de una misma longitud, se fijan a las vigas utilizando tornillos dejando un espacio entre las tablas para permitir la expansión y contracción debido a los cambios de temperatura.
6. Luego se coloca una membrana impermeable sobre el machimbrado para proteger de la humedad.
7. Se comienza a colocar las tejas desde la parte inferior del techo y avanza hacia arriba.
8. Se utiliza sellador de tejas en los puntos de fijación para evitar filtraciones de agua.
9. Por ultimo se asegura que no haya tejas corridas y no queden escombros sueltos, se mantiene la cubierta y tejas artesanales limpias para prolongar su vida útil



Detalle sustitución - cubierta

Descripción

1. Teja artesanal
2. Plástico impermeabilizante
3. Listón de madera estructural de pituca de 5cm x 5cm
4. Enduelado de madera machimbrado
5. Viga de madera de 15 cm x 15 cm



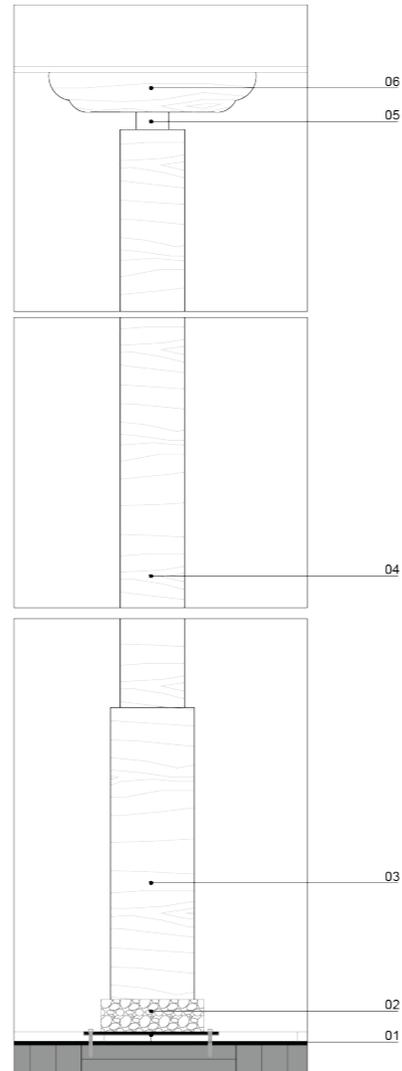
Detalle - cubierta

Descripción

1. Viga cumbrera
2. Riostra
3. Correas
4. Viguetas
5. Riostra
6. Solera de apoyo
7. Viga de amarre

Sustitución en columnas de madera

1. Se retiran las columnas antiguas con cuidado.
2. Luego se mide la altura y el diámetro de columnas antiguas para determinar dimensiones adecuadas de las nuevas columnas.
3. Se reemplaza las nuevas bases de hormigón y piedra.
4. Se instalan las nuevas columnas usando un taladro eléctrico para perforar agujeros piloto en las bases y en las columnas .



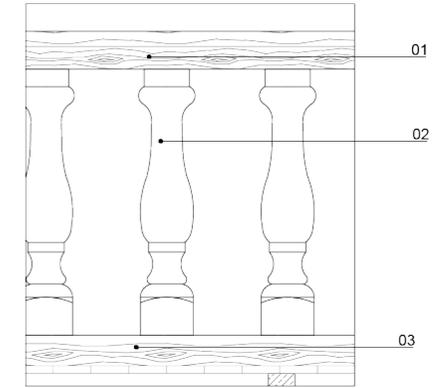
Detalle sustitución - Columna de madera

Descripción

1. Placa de acero inoxidable
2. Cimiento de hormigón
3. Base
4. Fuste
5. Eje central
6. Capitel

Sustitución en barandas de madera

1. Se retira con cuidado las barandas de madera aflojando tornillos.
2. Luego se mide el espacio entre columnas donde se fijaran las nuevas baranda.
3. Se colocan las nuevas barandas en su lugar alineándolas correctamente con las columnas o soportes.
4. Se fijan utilizando tornillos o clavos de madera, se usa una llave inglesa o alicates para apretar los tornillos.
5. Utiliza un nivel para asegurar que las barandas están rectas y niveladas.
6. Se llena os agujeros de los tornillos con masilla para madera para un acabado limpio.
7. Aseguramos que estén bien sujetas y que no haya movimiento o inestabilidad.
8. Se mantienen las nuevas barandas limpias para preservar su aspecto y durabilidad.



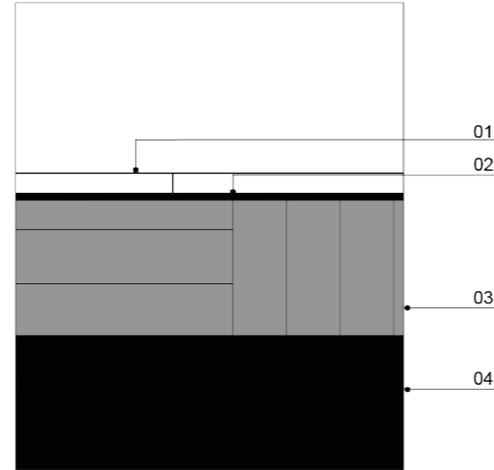
Detalle sustitución - Baranda

Descripción

1. Mangon de madera de 4cm
2. Balaustre de madera tallada
3. Listón de madera

Sustitución en pisos de madera por piso de travertino

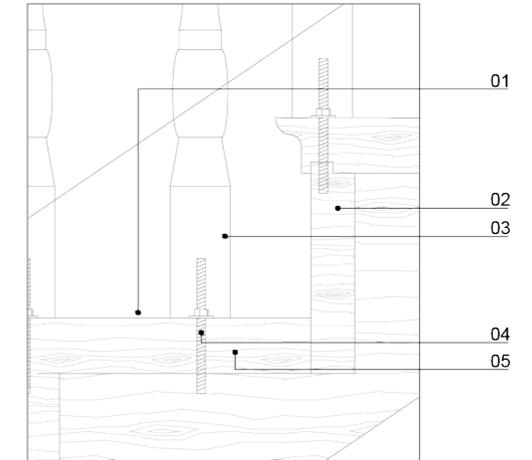
1. Se retira cuidadosamente los tablonces de madera en mal estado utilizando una palanca y martillo si es necesario, aseguramos que la superficie este limpia y libre de escombros.
2. Aplicamos un mortero de nivelación para crear una base uniforme y nivelada para las baldosas de travertino.
3. Aplicamos el adhesivo para baldosa en pequeñas secciones de la base usando una llana dentada. Aseguramos que el adhesivo este distribuido de manera uniforme y tenga la profundidad adecuada para una buena adherencia.
4. Coloca las baldosas de travertino de 60x30 , utilizando espaciadores de baldosas para mantener una separación uniforme ente ellas, nos aseguramos que estén alineadas y niveladas correctamente.
5. Si algunas de estas necesitan ajustes, se usan cuñas de ajuste para lograr la posición adecuada.
6. Una vez seco se debe aplicar un sellador de especifico que ayudara a proteger de manchas y daños



Detalle sustitución - Piso
Descripción
 1. Travertino de 60x30cm
 2. Mortero adhesivo
 3. Contrapiso de hormigon
 4. Suelo natural compactado

Sustitución en escaleras

1. Se retira las barandas, pasamanos y revestimientos de las escaleras existentes.
2. Comienza a desmontar los escalones y las estructuras de soporte. Utiliza herramientas adecuadas como martillos, palancas y sierras.
3. Una vez que las escaleras antiguas se hayan retirado, hay que asegurarse de que el área este limpia.
4. Se mide y se corta los componentes de las nuevas, escaleras como los escalones y la estructura de soporte.
5. Se colocan los escalones en su lugar, asegurándose de que estén nivelados y ajustados correctamente en la estructura de soporte.
6. Aseguramos cada escalón con tornillos o clavos adecuados.
7. Se instalan los pasamanos asegurando de que estén firmemente sujetos a al estructura.
8. Se lijan las superficies de madera para suavizar los bordes.
9. Aplicamos un acabado protector de madera



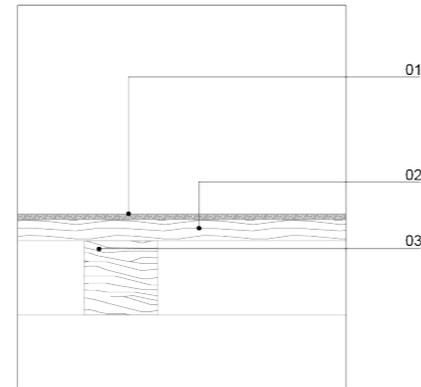
Detalle sustitución - Escalera
Descripción
 1. Huella de madera de roble
 2. Contrahuella de madera de e=2cm
 3. Balaustre de madera
 4. Anclaje de balaustre de madera
 5. Zanca de madera de castaño

7.5.3 Consolidación

Esta actuación implica la mezcla de varias acciones anteriores es decir: reparación, sustitución y refuerzo del componente de la vivienda.

Consolidación en entrepiso

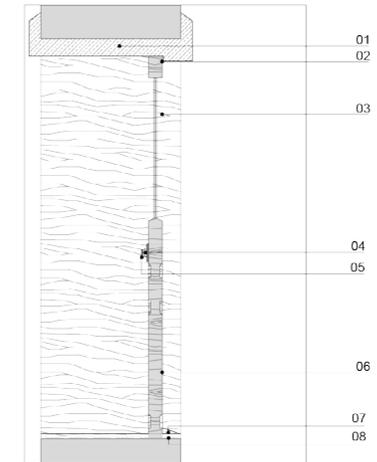
1. Primero se retira el material en mal estado usando herramienta adecuada.
2. Se verifica si no hay daños en la estructura de la cubierta, si es así, se debe reparar primeramente la cubierta.
3. A continuación se instala el nuevo cielo raso, se pueden instalar paneles de yeso o placas de yeso laminado.
4. Una vez que los paneles estén instalados, aplica compuesto para juntas en las uniones entre los paneles y en cualquier otro lugar necesario. Lija y suaviza las áreas donde aplicaste el compuesto.
5. Después de que el compuesto se haya secado y las superficies estén lisas, puedes pintar o aplicar el acabado deseado al nuevo cielo.
7. Se debe limpiar cualquier residuo o polvo generado durante el proceso y retirar las protecciones del area.



Detalle consolidación - entrepiso
 Descripción
 1. Enduelado de madera machimbrado
 2. Liston de madera de 15x15 cm
 3. Viga de madera de entrepiso de 20x20cm

Consolidación de ventanas

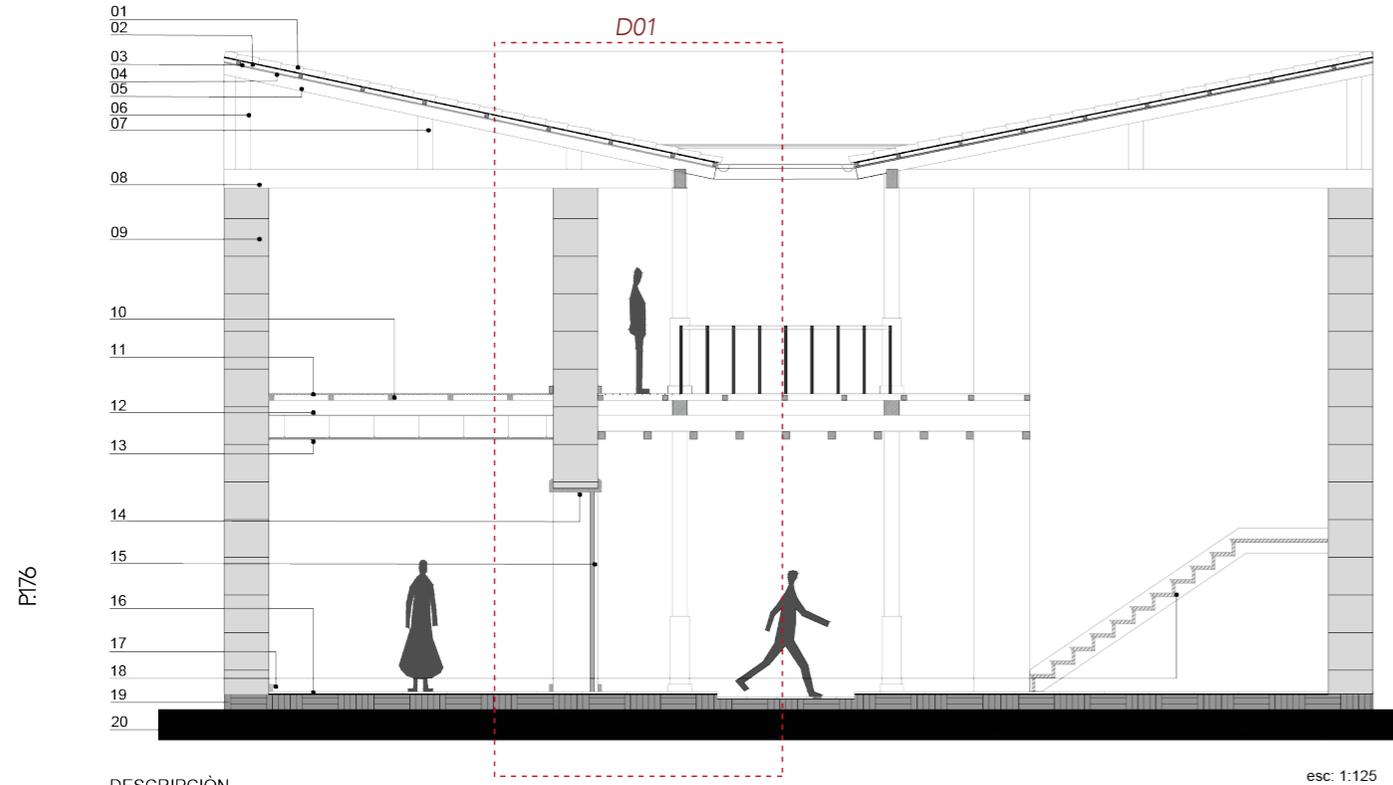
1. Primero se retira el material en mal estado usando herramienta adecuada.
2. Se verifica si no hay daños en la estructura de la cubierta, si es así, se debe reparar primeramente la cubierta.
3. A continuación se instala el nuevo cielo raso, se pueden instalar paneles de yeso o placas de yeso laminado.
4. Una vez que los paneles estén instalados, aplica compuesto para juntas en las uniones entre los paneles y en cualquier otro lugar necesario. Lija y suaviza las áreas donde aplicaste el compuesto.
5. Después de que el compuesto se haya secado y las superficies estén lisas, puedes pintar o aplicar el acabado deseado al nuevo cielo.
7. Se debe limpiar cualquier residuo o polvo generado durante el proceso y retirar las protecciones del area.



Detalle consolidación ventana
 Descripción
 1. Marco de madera de cedro
 2. Travesaño superior
 3. Vidrio float de 8mm
 4. Platina calibrada
 5. Bisagra de acero inoxidable
 6. Languero
 7. Bota-aguas
 8. Alfeizer

7.6 Detalles Constructivos

Figura 108. Sección constructiva



DESCRIPCIÓN

1. Teja artesanal
2. Plástico impermeabilizante
3. Listón de madera de pino de 5cm x 5cm
4. Enduelado de madera machimbrado
5. Viga de madera de 15cm x 15cm
6. Viga de soporte
7. Viga de soporte central
8. Viga de madera principal
9. muro de tapia e= 60cm
10. Listón de madera de 15cm x 15cm
11. Enduelado de madera machimbrado
12. Viga de madera de entreciso de 20cm x 20cm
13. Placa de yeso empastado e= 18mm
14. marco de puerta de madera
15. puerta de madera
16. Piso travertino de 60x30
17. Barredera de pino de 10cm
18. Escalera de madera 1.20x0.18
19. Contrapiso de hormigón
20. suelo natural compactado

esc: 1:125

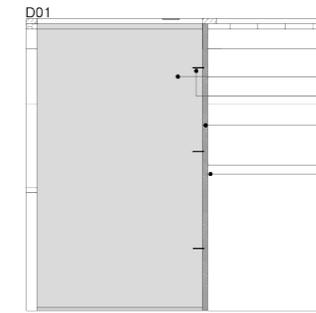
P176

7.6.1 Detalle constructivo acciones de reparación

Figura 109. D01- acciones de reparación

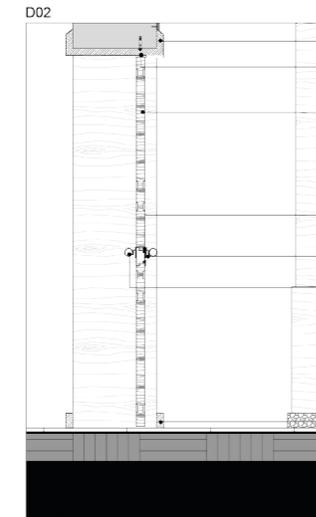


Elaborado por: Autora



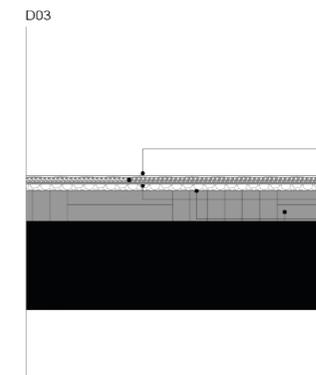
Detalle 01- Muro
DESCRIPCIÓN
esc 1:50

1. Muro de Tapial de e= 60cm
2. Clavo de
3. Malla de sogá sintética
4. Enlucido de muro



Detalle 02- Puerta
DESCRIPCIÓN
esc 1:50

1. Marco de madera
2. Perno expansión de 3/4 x4 pul
3. Puerta de madera
4. Tornillo C/A Phillips No. 10
5. Platina calibrada
6. Pomo
7. Barredera de madera



Detalle 03- Piso
DESCRIPCIÓN
esc 1:50

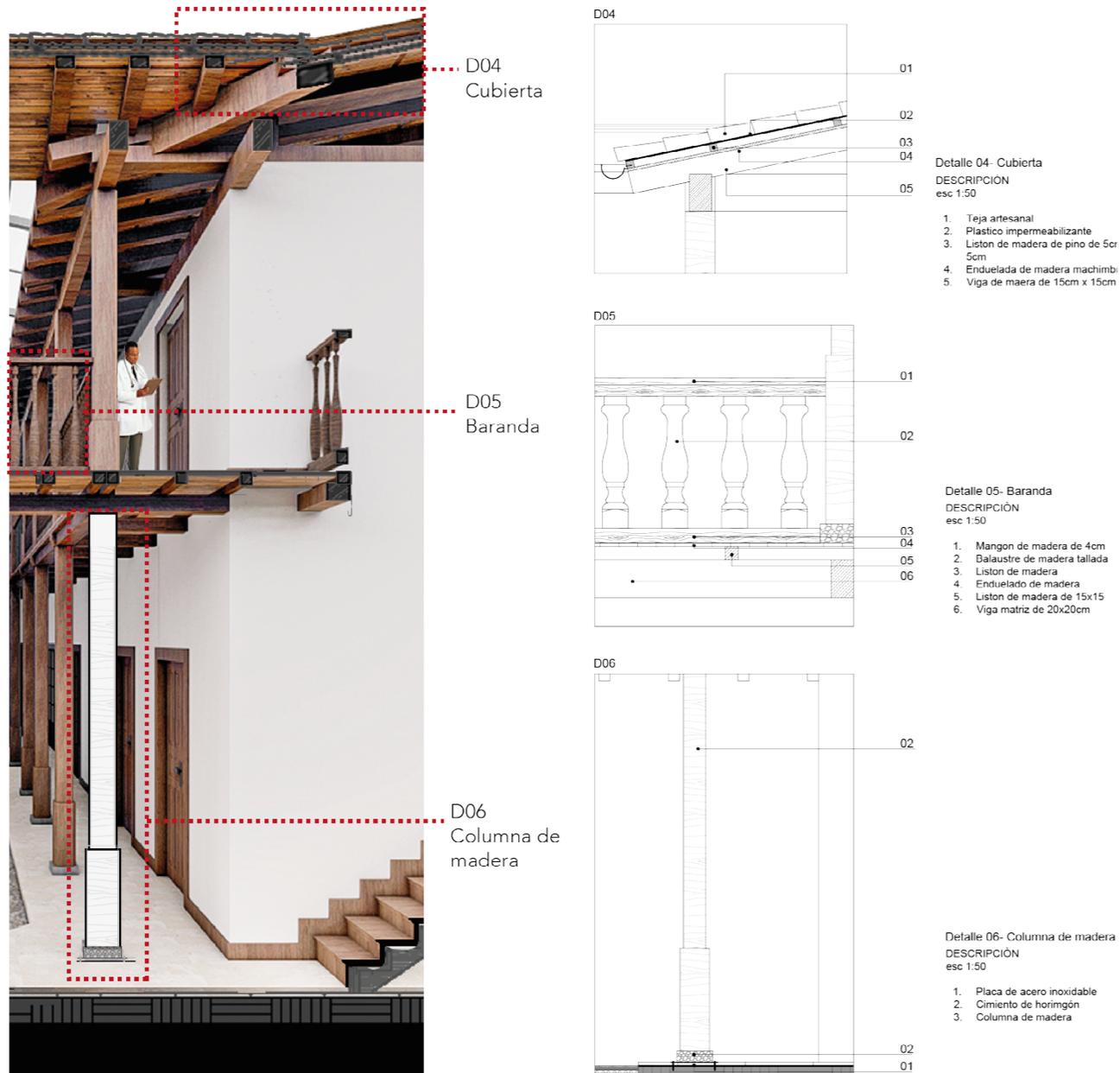
1. Césped
2. Piedra fina y tierra
3. Malla estabilizadora
4. Piedra gruesa
5. Contrapiso de hormigón
6. Suelo natural compactado

P177

7.6.2 Detalle constructivo acciones de sustitución

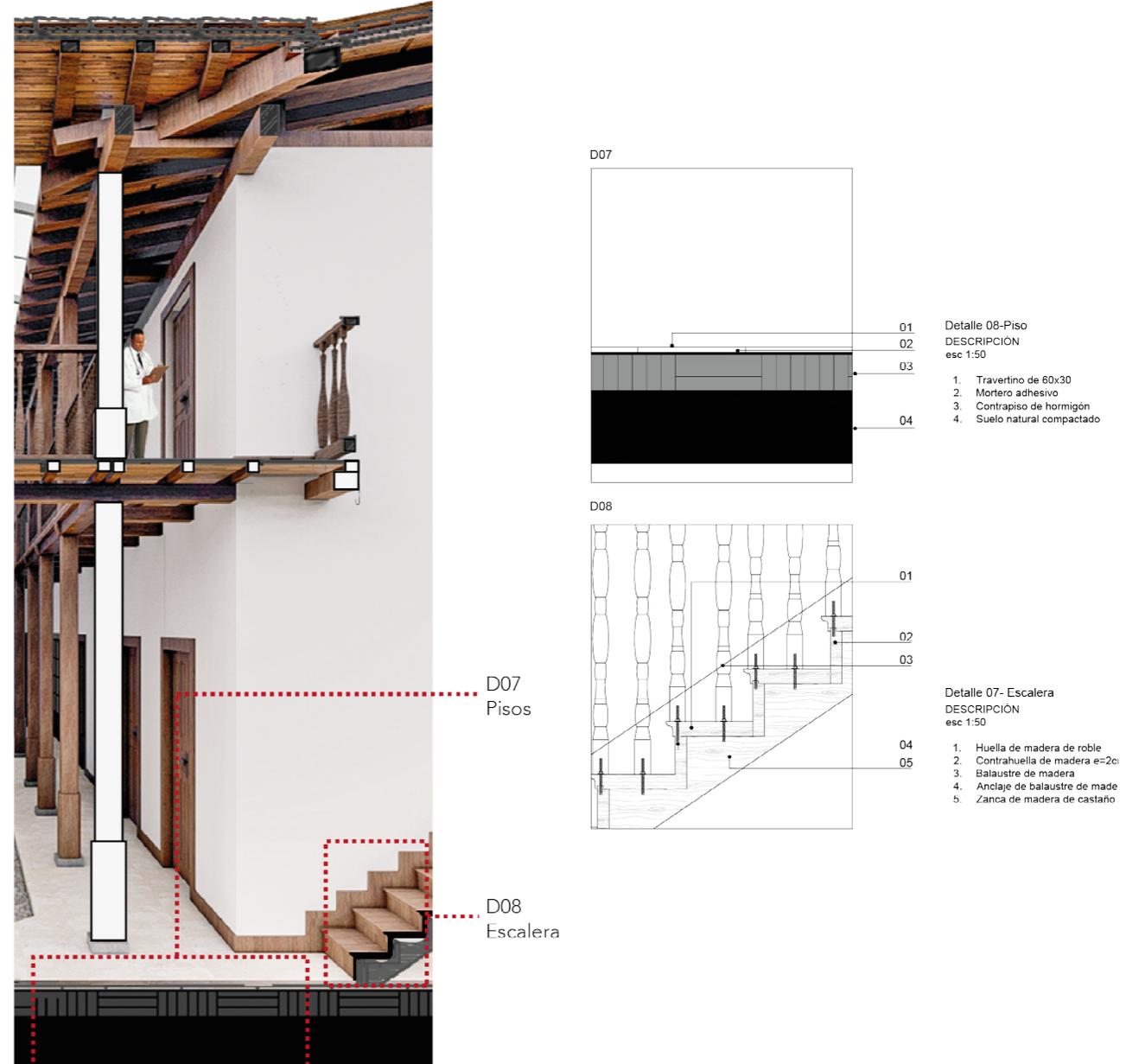
Figura 110. D02 - acciones de sustitución

P178



Elaborado por: Autora
UIDE - CIPARQ

Figura 111. D02 - acciones de sustitución

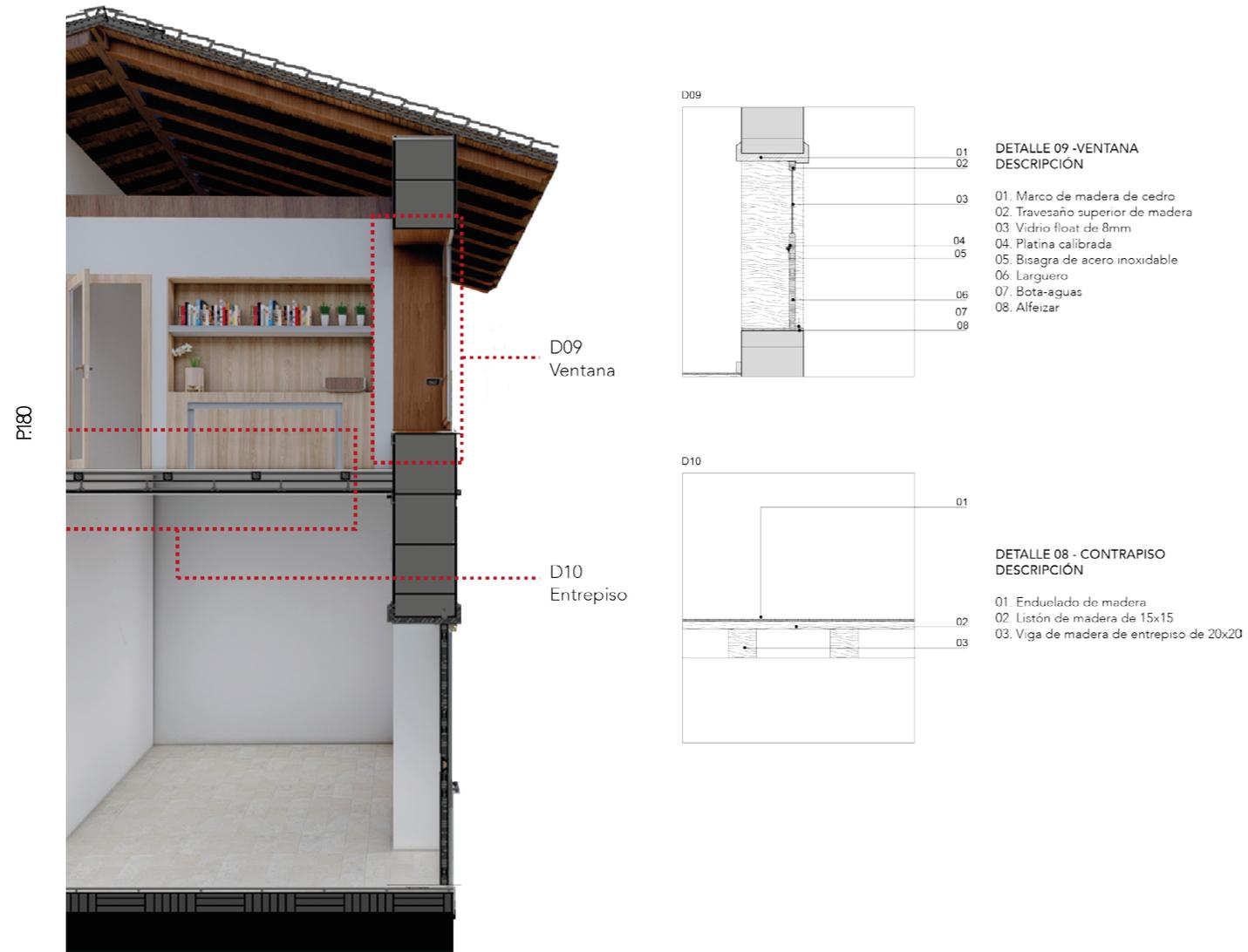


P179

María José Rojas Toledo

7.6.3 D03- Acciones de consolidación

Figura 112. D03 - acciones de consolidación



7.7 Imágenes

Figura 113. Perspectiva fachada frontal



Elaborado por: Autora

7.7.1 Imágenes interiores

7.7.2 Imágenes café galería

Figura 114. Render interior vista desde nuevo edificio



Figura 115. Render interior vista desde acceso principal



Elaborado por: Autora

Figura 116. Render interior café galería



Figura 117. Render interior café galería planta alta



Elaborado por: Autora

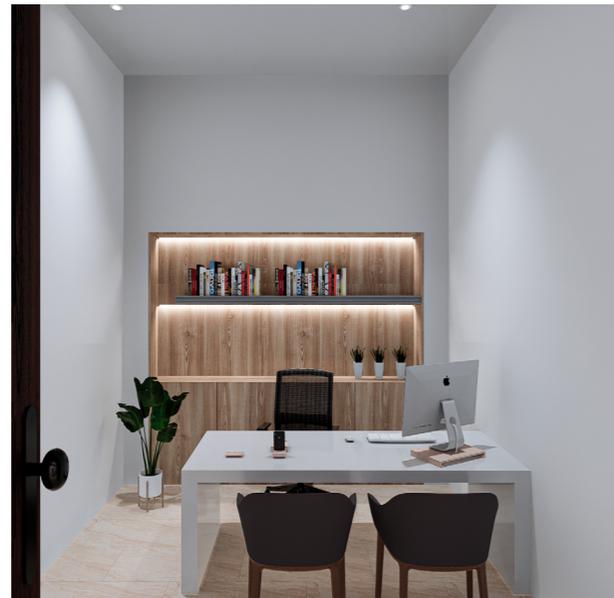
María José Rojas Toledo

7.7.3 Imágenes oficina

Figura 118. Render vista exterior oficina



Figura 119. Render interior oficina



Elaborado por: Autora

7.7.4 Imágenes consultorio

Figura 120. Render interior consultorio odontológico



Figura 121. Render interior consultorio odontológico



Elaborado por: Autora

CAPÍTULO 8

8. EPÍLOGO

8.1 Conclusiones

El centro histórico de la ciudad de Loja ha generado una serie de transformaciones por el proceso de expansión que se está dando, esto a provocado que el patrimonio se vea afectado por incorrectas intervenciones, abandono y en otros casos el derrocamiento de las mismas. Durante el desarrollo de esta investigación, se ha logrado plantear una propuesta integral de rehabilitación y nuevo uso para el bien patrimonial propiedad de la Cooperativa Padre Julián Lorente, que con el paso del tiempo ha sufrido pérdidas importantes tanto la parte formal, funcional y estética, es por esta razón que la propuesta tiene como objetivo fundamental promover la recuperación, conservación y el mantenimiento del bien patrimonial.

A través de la revisión bibliográfica y normativa sobre temas asociados a la rehabilitación de viviendas patrimoniales, se ha puesto de manifiesto la importancia y necesidad de preservar y promover la recuperación de edificios patrimoniales. Esta revisión ha sido fundamental para comprender la relevancia de la rehabilitación a través del estudio de patologías y la identificación de acciones curativas y preventivas que han permitido contrarrestar los daños presentes en el bien estudiado. En conjunto, la combinación de la revisión bibliográfica, el estudio de patologías y el análisis normativo ha enriquecido el enfoque de esta investigación y ha sustentado la propuesta de rehabilitación y nuevo uso del bien patrimonial perteneciente a la Cooperativa.

Mediante el análisis de referentes y buenas prácticas en rehabilitación de viviendas patrimoniales, se han identificado estrategias efectivas de rehabilitación y cambio de uso. Los referentes analizados cumplen con criterios similares en cuanto a: anti

güedad, bienes ubicados en zonas consolidadas y son bienes donde se han realizado rehabilitaciones y cambio de uso del bien, de esta manera se optaron por directrices de estrategias y acciones adecuadas para la intervención de la edificación patrimonial.

El levantamiento arquitectónico y el análisis de patologías de la vivienda a través de fichas técnicas han proporcionado una visión detallada del estado actual de la edificación, siendo este malo, revelando la importancia de llevar a cabo acciones concretas para abordar los daños presentes en sus componentes.

Tabla 56. Tabla de daños en componentes

Componente	Daño
Cubierta	Daño y colapso
Pisos	Pudrición
Carpinterías	Pudrición, rotura y desplome
Muros	Suciedad, fisuras
Cielo raso y entrepisos	Desprendimiento de material y colapso
Patios	Presencia de vegetación y fisuras en pisos

En base a los hallazgos y considerando las necesidades de la Coop. Padre Julián Lorente, se ha diseñado una propuesta de rehabilitación arquitectónica y nuevo uso para el bien patrimonial. Esta propuesta abarca aspectos técnicos, funcionales y estéticos, y tiene como finalidad preservar la identidad histórica del edificio mientras se adapta a un nuevo propósito que garantice su conservación y mantenimiento.

“No creo en destruir todo para construir, prefiero ser hilo conductor de una historia”
- Alvaro Siza (1933)

8.2 Índice de figuras

Figura 1. Vivienda patrimonial propiedad de la Coop. Padre Julián Lorente.
 Figura 2. Ficha de inventario de la vivienda caso de estudio
 Figura 3. Esquema de metodología adaptada para el desarrollo general de la investigación.
 Figura 4. Esquema de patrimonio material inmueble
 Figura 5. Esquema de estrategias de reutilización adaptada.
 Figura 6. Casa la Maternidad.
 Figura 7. Viviendas con sistema constructivo ancestral Bolívar y Miguel Riofrío. Loja (1920).
 Figura 8. Viviendas con sistema constructivo ancestral. Bolívar y 10 de Agosto. Loja. 1920.
 Figura 9. Casa San Martín de Puzhio. Azuay, Ecuador.
 Fuente: Sarmiento, I & Cardenas, A (2017)
 Figura 10. Casa de Adobe Mariscal Lama.
 Figura 11. Muro con sistema constructivo de Bahareque
 Figura 12: Humedad por capilaridad
 Figura 13. Humedad por filtración
 Figura 14. Humedad por condensación
 Figura 15. Humedad accidental
 Figura 16. Humedad de obra
 Figura 17. Erosión atmosférica
 Figura 18. Ensuciamiento por depósito
 Figura 19. Ensuciamiento por lavado
 Figura 20. Flechas
 Figura 21. Pandeos
 Figura 22. Desplomes
 Figura 23. Por exceso de carga
 Figura 24. Por dilatación
 Figura 25 Reflejo de soporte
 Figura 26 Inherente al acabado
 Figura 27. Sales cristalizadas que proceden del material
 Figura 28. Sales cristalizadas bajo la superficie del material
 Figura 29. Oxidación
 Figura 30. Corrosión
 Figura 31. Casa Juan Jaramillo fachada antigua
 Figura 32. Casa Juan Jaramillo fachada actual
 Figura 33. Planta baja antigua y actual, casa Juan J.
 Figura 34. Casa de las posadas fachada antigua
 Figura 35. Casa de las posadas fachada actual
 Figura 36. Levantamiento de plantas arquitectónicas casa de las Posadas
 Figura 37. Casa Juan Jaramillo crujía patrimonial
 Figura 38. Casa Juan Jaramillo nuevo bloque

Figura 39. Casa de las posadas posterior a la intervención
 Figura 40. Casa de las posadas, planta baja patio de exposición
 Figura 41. Esquema de metodología adaptada para diagnóstico.
 Figura 42. Plano catastral de la ciudad de Loja
 Figura 43. Línea de tiempo sobre algunos hitos de la ciudad de Loja
 Figura 44. Mapeo de equipamientos en el centro histórico de la ciudad de Loja.
 Figura 45. Mapeo de espacio público en el centro histórico de la ciudad de Loja.
 Figura 46. Accesibilidad en el centro histórico de la ciudad de Loja
 Figura 47. Cobertura de transporte público
 Figura 48. Mapeo del patrimonio edificado protegido
 Figura 49. Ubicación escala fragmento
 Figura 50. Llenos y vacíos
 Figura 51. Espacio público y privado
 Figura 52. Área verde y área gris
 Figura 53. Usos de suelo
 Figura 54. Movilidad y flujos
 Figura 55. Ubicación escala proyecto arquitectónico
 Figura 56. Análisis cronológico del bien inmueble de estudio
 Figura 57. Área de influencia del equipamiento
 Figura 58. Uso original del inmueble
 Figura 59. Croquis planta baja y planta alta, uso actual de la edificación patrimonial.
 Figura 60. Elevación frontal de la vivienda patrimonial.
 Figura 61. Identificación de elementos constructivos y materiales en planta baja y alta, Muros.
 Figura 62. Identificación de elementos constructivos y materiales en planta baja y alta, Pisos.
 Figura 63. Identificación de elementos constructivos y materiales en planta baja y alta, Carpintería.
 Figura 64. Identificación de elementos constructivos y materiales en planta baja y alta, Cubierta.
 Figura 65. Acciones de intervención.
 Figura 66. Planta baja y alta señalando columnas y muros
 Figura 67. Planta baja y alta codificada señalando pisos
 Figura 68. Planta baja y alta codificada señalando paredes.
 Figura 69. Planta baja y alta codificada señalando puertas.
 Figura 70. Planta baja y alta codificada señalando ventanas, cielo rosa y pasamanos.
 Figura 71. Planta baja y alta codificada señalando cubierta.
 Figura 72. Estado de conservación del zócalo.

Figura 73. Síntesis de diagnóstico en levantamiento 3D de la vivienda.
 Figura 74. Esquema de metodología para propuesta de diseño
 Figura 75. Organigrama de interrelaciones de espacios.
 Figura 76. Áreas de deterioro y áreas en abandono.
 Figura 77. Áreas a consolidar y sustituir
 Figura 78. Zonificación estado actual.
 Figura 79. Zonificación propuesta
 Figura 80. Esquema de resumen de acciones preventivas y curativas.
 Figura 81. Acciones para lesiones en muros.
 Figura 82. Acciones para lesiones en pisos.
 Figura 83. Acciones para lesiones en paredes.
 Figura 84. Acciones para lesiones en puertas.
 Figura 85. Acciones para lesiones en ventanas.
 Figura 86. Acciones para lesiones en cielo raso.
 Figura 87. Acciones para lesiones en barandas y escaleras.
 Figura 88. Acciones para lesiones en cubierta.
 Figura 89. Acciones para envolvente.
 Figura 90. Recopilación de estrategias.
 Figura 91. Obras preliminares
 Figura 92. Crujía patrimonial cambio de uso
 Figura 93. Esquema incorporación de estructura
 Figura 94. Esquema mostrando los patios existentes
 Figura 95. Esquema mostrando el recorrido del bien.
 Figura 96. Esquema de circulación vertical existente y propuesta.
 Figura 97. Esquema núcleo de zonas humedad propuestas.
 Figura 98. Esquema mostrando la disposición del nuevo bloque.
 Figura 99. Ubicación del inmueble patrimonial
 Figura 100. Planta de cubierta
 Figura 101. Implantación de la propuesta de la vivienda patrimonial
 Figura 102. Planta arquitectónica baja
 Figura 103. Planta arquitectónica alta
 Figura 104. Elevación frontal
 Figura 105. Elevación frontal nuevo uso
 Figura 106 Sección Arquitectónica A-A
 Figura 107. Sección Arquitectónica B-B
 Figura 108. Sección constructiva
 Figura 109. D01 acciones de reparación
 Figura 110. D02 acciones de sustitución
 Figura 111. D02 acciones de sustitución
 Figura 112. D03 acciones de consolidación
 Figura 113. Perspectiva fachada frontal
 Figura 114. Render interior vista desde nuevo edificio

Figura 115. Render interior vista desde acceso principal
 Figura 116. Render interior café galería
 Figura 117. Render interior café galería planta alta.
 Figura 118. Render vista exterior oficina
 Figura 119. Render interior oficina
 Figura 120. Render interior consultorio odontológico
 Figura 121. Render interior consultorio odontológico

8.3 Índice de tablas

Tabla 1. Artículos y tesis relacionados con la investigación.
 Tabla 2. Tipos de Rehabilitación.
 Tabla 3. Acciones de intervención
 Tabla 4. Tipos de patologías y agentes causantes
 Tabla 5. Tipos de humedad
 Tabla 6. Tipos de lesiones por erosión.
 Tabla 7. Tipos de lesiones por suciedad.
 Tabla 8. Tipos de lesiones por esfuerzos mecánicos
 Tabla 9. Tipos de grietas y fisuras.
 Tabla 10. Clasificación de Eflorescencias
 Tabla 11. Diferencia entre oxidación y corrosión.
 Tabla 12. Artículos relacionados al patrimonio cultural en la Constitución de la República del Ecuador.
 Tabla 13. Ley Orgánica de Cultura LOC
 Tabla 14. Acuerdos ministeriales Nos. DM-2020-063
 Tabla 15. Leyes relacionadas al patrimonio cultural COOTAD.
 Tabla 16. Cartas internacionales para intervención en bienes patrimoniales.
 Tabla 17. Valoración de inmuebles escala de Baremo
 Tabla 18. Análisis de referentes basados en los criterios de valoración de la escala de Baremo, Casa Juan Jaramillo.
 Tabla 19. Análisis de referentes basados en los criterios de valoración de la escala de Baremo, Casa de las Posadas.
 Tabla 20. Actividades que se realizan dentro del centro histórico de la ciudad de Loja.
 Tabla 21. Identificación de elementos constructivos de la edificación.
 Tabla 22. Estado de conservación del inmueble
 Tabla 23. Instructivo de ficha para la identificación de lesiones patológicas
 Tabla 24. Estado de conservación columnas
 Tabla 25. Estado de conservación muros
 Tabla 26. Estado de conservación pisos
 Tabla 27. Estado de conservación paredes
 Tabla 28. Estado de conservación puertas
 Tabla 29. Estado de conservación ventanas
 Tabla 30. Estado de conservación cielo raso
 Tabla 31. Estado de conservación barandas
 Tabla 32. Estado de conservación cubierta
 Tabla 33. Estado de conservación de zócalo
 Tabla 34. Estado de conservación de la edificación
 Tabla 35. Elementos constructivos de la edificación
 Tabla 36. Aplicación de la matriz de Baremación

Tabla 37. Aplicación de la matriz de Baremación
 Tabla 37. Aplicación de la matriz de Baremación
 Tabla 49. Síntesis de patologías encontradas en la vivienda.
 Tabla 40. Patologías encontradas en la vivienda y acciones
 Tabla 41. Programa de necesidades indicadas por la coop. Padre Julián Lorente
 Tabla 42. Programa de necesidades
 Tabla 43. Acciones para lesiones en muros
 Tabla 44. Acciones para lesiones en madera
 Tabla 45. Acciones para lesiones en pisos
 Tabla 46. Acciones para lesiones en paredes
 Tabla 47. Acciones para lesiones en puertas
 Tabla 48. Acciones para lesiones en ventanas
 Tabla 49. Acciones para lesiones en cielo raso
 Tabla 50. Acciones para lesiones en barandas
 Tabla 51. Acciones para lesiones en escalera
 Tabla 52. Acciones para lesiones en cubierta
 Tabla 53. Resumen de estrategias
 Tabla 54. Obras preliminares
 Tabla 55. Síntesis de acciones en componentes.
 Tabla 56. Tabla de daños en componentes.

8.4 Índice de Fotografías

Fotografía 1. Rehabilitación de vivienda patrimonial en Vilcabamba.
 Fotografía 2. Rehabilitación de vivienda patrimonial en Vilcabamba.
 Fotografía 3. Casa la maternidad rehabilitada.
 Fotografía 4. Levantamiento fotográfico calle José Joaquín de Olmedo.
 Fotografía 5. Levantamiento fotográfico calle 10 de Agosto entre Olmedo y Juan José Peña.
 Fotografía 6. Vivienda caso de estudio.
 Fotografía 7. Imagen 1 en planta.
 Fotografía 8. Imagen 2 en planta.
 Fotografía 9. Imagen 3 en planta.
 Fotografía 10. Imagen 4 en planta.
 Fotografía 11. Imagen 5 en planta.
 Fotografía 12. Imagen 6 en planta.
 Fotografía 13. Columna de madera
 Fotografía 14. Columnas de madera.
 Fotografía 15. Muro de Tapia.
 Fotografía 16. Piso de la crujía frontal.
 Fotografía 17. Pared
 Fotografía 18. Pared con fisuras.
 Fotografía 19. Puerta planta baja
 Fotografía 20. Puerta.
 Fotografía 21. Ventana
 Fotografía 22. Cielo raso
 Fotografía 23. Baranda
 Fotografía 24. Cubierta
 Fotografía 25. Zócalo
 Fotografía 26. Cubierta
 Fotografía 27. Cubierta
 Fotografía 28. Puerta interior
 Fotografía 29. Puerta
 Fotografía 30. Pisos
 Fotografía 31. Pisos interior
 Fotografía 32. Patio frontal
 Fotografía 33. Patio frontal
 Fotografía 34. Cielo raso
 Fotografía 35. Cielo raso
 Fotografía 36. Patio posterior
 Fotografía 37. Patio posterior
 Fotografía 38. Interior vivienda patrimonial

8.5 Bibliografía

BUSQUETS, J. (2003). La ciutat Vella del Centro Histórico de Barcelona. Un pasado con futuro. Badalona: Ara Libres.

CLOS, J. (Marzo de 1991). Ciutat Vella, un lloc per viure-hi. (A. d. Barcelona, Ed.) Barcelona Metròpolis Mediterrània, 66-71.

FIORI, M. (2013). Transformación Urbana y estructura residencial en el Centro Histórico de Barcelona. En A. VV, ReVivir el Centro Històricio. Barcelona: UOC.

PIERA, S., & Navas, T. (2011). Propuesta de actuaciones urbanísticas para el desarrollo sostenible en el Raval de Barcelona. Barcelona.

Carreton. (2018). Obtenido de El patrimonio arquitectonico: <https://patrimoniointeligente.com/el-patrimonio-arquitectonico/>

Arquitectura, E. d. (1 de diciembre de 2020). IA Ingeniería y Arquitectura . Obtenido de La importancia de la Rehabilitación en edificios antiguos : https://postgradoingenieria.com/importancia-rehabilitacion-edificios-antiguos/#-Que_se_consigue_en_la_rehabilitacion_de_edificios_antiguos.

RehabiMed. (2005). Método RehabiMed para la rehabilitación de la arquitectura tradicional mediterránea . Barcelona .

autenticidad, D. d. (2019). Documento de Nara sobre autenticidad (1994). Obtenido de https://www.iccrom.org/sites/default/files/publications/2020-05/convern8_06_docudenara_esp.pdf.

Gil, M. S. (2011). Reutilización y rehabilitación para beneficio social . Red Arquitectura , 1.

Bolaños, D. (septiembre de 2013). Rehabilitación de una vivienda patrimonial para uso hotelero . Cuenca , Azuay, Ecuador .

Manual de patologías de la edificación 2004, Tomo 1.

Enciclopedia de Broto de patologías de la construcción.

Cárdenas, E. (2008). Arquitecturas transformadas: reutilización adaptativa de edificaciones en Lisboa 1980-2002. Los antiguos conventos. Universitat Politècnica de Catalunya.

Pérez, T., Sánchez, J. (2014). Tesis: Propuesta de nuevo uso del edificio de la fundación María Amor. Cuenca.

NPC (2011). Instructivo para fichas de registro e inventario: bienes inmuebles. Serie Normativas y Directrices. Edición: Ediecuatorial.

Cárdenas, E. (2008). Arquitecturas transformadas: reutilización adaptativa de edificaciones en Lisboa 1980-2002. Los antiguos conventos. Universitat Politècnica de Catalunya.

Cueva, J. E. (2018). Rehabilitación arquitectónica de la vivienda patrimonial propiedad de la familia Carrión ubicada en la ciudad de Gonzanamá [Bachelor's thesis, LOJA/UIDE/2018].

De Venecia, C. (1964). Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios. In II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos.

Silva, Katherine (2014). Tesis: Estudio de la introducción y evolución de los sistemas constructivos y sus materiales mas representativos en la construcción arquitectónica de la ciudad de Loja desde 1960. UTPL, Loja.

Peñaranda, L. (2011). Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre. Conservando nuestro patrimonio.

Broto, C. (2005). Enciclopedia Broto de patologías de la construcción. Barcelona: Biblioteca ETSAM. Obtenido de https://higieneyseguridadlaboralcvcs.files.wordpress.com/2012/07/enciclopedia_broto_de_patologias_de_la_construccion.pdf

Casanovas, X. (2005). Método RehabiMed para la rehabilitación de la arquitectura tradicional mediterránea. (C. RehabiMed, Ed.) Obtenido de http://www.rehabimed.net/Publicacions/Metode_Rehabimed/I.Rehabilitacio_Ciutat_i_Territori/ES/Metodo%20Rehabimed.%20%20Rehabilitacion%20Ciudad%20y%20Territorio.pdf.

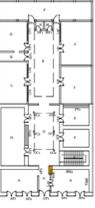
Icomos. (1965). Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios. Conferencia llevada a cabo en el II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos. Obtenido de https://www.icomos.org/charters/venice_sp.pdf

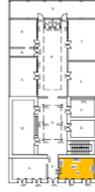
López, F., Rodríguez, V., Santa Cruz, J., Torreño, I., & Ubeda, P. (2004). Manual de patologías de la Edificación, Tomo I. Obtenido de http://www.asturcons.org/docsnormativa/5891_1522.pdf

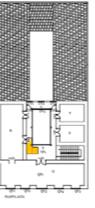
Cardenas, Elizabeth. (2007). Arquitectura transformada: Reutilización adaptativa de edificaciones en Lisboa 1980-2002. Los antiguos conventos. Tesis Doctoral. Universidad Politècnica de Catalunya.

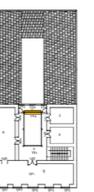
Pogo, M. (2019). Tesis: Transformaciones por el cambio de uso de las edificaciones patrimoniales en el centro histórico de Cuenca y la influencia en los valores del bien. Universidad de Cuenca

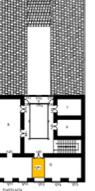
8.6 Anexos - Fichas de daños

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
001	PB_B_BM1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Nombre del daño específico. Humedad por filtración			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Muro	Tapia	Pintura	Física	x
5		Fotografía			
		Química Mecánica			
7.Descripción de la lesión		Humedad causada por filtración de agua que proviene de la segunda planta			
8.Estado de conservación		Bueno Regular 2 Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa Causado por la presencia de agua y suciedad, debido al daño en cubierta lo que provoca la filtración de agua hacia el componente			
		10.Nivel de intervención Inmediato x Medio Largo			
11.Consecuencias		Produce el deterioro del material y desprendimiento del acabado			
14.Observaciones		Se debe utilizar herramienta adecuada para poder intervenir el muro sin comprometer su integridad, además se recomienda reparar primeramente la cubierta.			
12.Acciones recomendadas		Preventivo Reparación x Sustitución Consolidación			
15.Especificaciones		Se deberá limpiar impurezas acumuladas del muro mediante un raspado, luego permitir que seque, luego se deberá reemplazar las partes afectadas hasta llegar a un área mas seca y sólida después se deberá reemplazar con material semejante u hornigón, hay que considerar un revestimiento o tratamiento impermeabilizante.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
002	PB_B_BP1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Nombre del daño específico. Desprendimiento del entablado de madera			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Piso	Madera	-	Física	x
5		Fotografía			
		Química Mecánica			
7.Descripción de la lesión		Separación de juntas y levantamiento del entablado de madera que corresponde al piso			
8.Estado de conservación		Bueno Regular Malo 3			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa Se producen por la falta de machimbrado de las tablas las mismas que no al no estar ensambladas entre sí, se separan con facilidad, también se observó presencia de humedad.			
		10.Nivel de intervención Inmediato x Medio Largo			
11.Consecuencias		Afecta la estructura del elemento			
14.Observaciones		Se recomienda retirar todo material que no corresponda o este ejerciendo una carga de gran magnitud sobre el material de manera inmediata.			
12.Acciones recomendadas		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
15.Especificaciones		Se retira el material afectado en este caso el entablado de madera, luego se procede a limpiar para posteriormente sustituir de forma adecuada con otro material de iguales características para luego darle el mantenimiento correcto para su protección.			

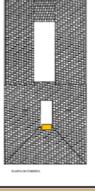
1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
005	PA_V_VP1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. nombre del daño específico. Desprendimiento de material			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Entreplazos	Madera	-	Física	x
5		Fotografía			
		Química Mecánica			
7.Descripción de la lesión		Corresponde a la falla de sustentación del elemento debido a la pudrición a causa del exceso de humedad que proviene de la cubierta			
8.Estado de conservación		Bueno Regular Malo 3			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa Causada por la exposición a agentes naturales como el agua que proviene del daño de la cubierta, el cual ha ido mojando el material hasta el punto de pudrirlo			
		10.Nivel de intervención Inmediato x Medio Largo			
11.Consecuencias		Afecta la parte estructural de la planta alta, lo compromete su seguridad			
14.Observaciones		La reposición del elemento lesionado debe ser de una madera que garantice su durabilidad, y se debe dar un mantenimiento contra agentes biológicos como insectos además de aplicar pintura que sea resistente a agentes externos como el agua			
12.Acciones recomendadas		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
15. Especificaciones		Retirar el material afectado de toda el área y se procede a reemplazarlo con otro material de las mismas características.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
006	PA_U_UV4	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Nombre del daño específico. Desplome del componente			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Carpintería	Ventanal	Madera/vidrio	-	Física	x
5		Fotografía			
		Química Mecánica			
7.Descripción de la lesión		Corresponde a la desarticulación de las piezas que componen el ventanal lo que a provocado el colapso del mismo			
8.Estado de conservación		Bueno Regular Malo 3			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa Causada por el colapso de vigas donde permitía el sostén del ventanal			
		10.Nivel de intervención Inmediato x Medio Largo			
11.Consecuencias		Este tipo de daño no representa un riesgo en la estructura del inmueble, pero es de suma importancia ya que sirve de barrera para la protección interna del área			
14.Observaciones		La reposición del elemento lesionado debe ser de una madera que garantice su durabilidad, y se debe dar un mantenimiento contra agentes biológicos como insectos además de aplicar pintura que sea resistente a agentes externos como el agua			
12.Acciones recomendadas		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
15. Especificaciones		Se considera que el elemento afectado no constituye una parte fundamental de la estructura, de esta manera se podría dar permiso a la sustitución, teniendo en cuenta los materiales que se utilizan ya que deben poseer cualidades de durabilidad de preferencia la madera que conforma el marco debe ser tratada para poder preservar su integridad.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
003	PA_Q_QP1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Nombre del daño específico. Humedad por filtración del cielo raso			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Cielo raso	Madera	-	Física	x
5		Fotografía			
		Química Mecánica			
7.Descripción de la lesión		Corresponde al desprendimiento y la pudrición del material por filtraciones de agua que provienen del mal estado de la cubierta			
8.Estado de conservación		Bueno Regular Malo 3			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa Se produce por lesiones previas de humedad y presencia de xilófagos que incurrir en la destrucción del material			
		10.Nivel de intervención Inmediato x Medio Largo			
11.Consecuencias		Afecta la estructura propia del elemento			
14.Observaciones		Se recomienda retirar el material dañado para posteriormente recoger de manera inmediata y que los escombros no perjudiquen otros materiales			
12.Acciones recomendadas		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
15.Especificaciones		Se retira el material afectado de toda área, luego se procede a limpiar para posteriormente sustituir con otro cielo raso de forma adecuada con otro material de iguales características para luego darle el mantenimiento correcto para su protección una vez que se repare la cubierta			

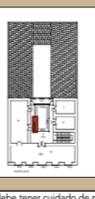
1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
004	PB_A_AM1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Nombre del daño específico. Desprendimiento de material			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Muro	Tapia	pintura	Física	x
5		Fotografía			
		Química Mecánica			
7.Descripción de la lesión		Corresponde a un desprendimiento del material por el arranque de una viga de madera la cual estaba incrustada dentro del material			
8.Estado de conservación		Bueno Regular 2 Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa Causada por el arranque de una viga que se encontraba incrustada dentro del muro			
		10.Nivel de intervención Inmediato x Medio Largo			
11.Consecuencias		Puede afectar la parte estructural del elemento provocada por los orificios que han quedado.			
14.Observaciones		Se debe utilizar herramienta adecuada para poder intervenir el muro sin comprometer su integridad, además se recomienda después de la			
12.Acciones recomendadas		Preventivo Reparación x Sustitución Consolidación			
15. Especificaciones		Se deberá limpiar impurezas acumuladas del muro mediante un raspado, luego se deberá reemplazar las partes afectadas con material semejante u hornigón, hay que considerar un revestimiento o tratamiento impermeabilizante.			

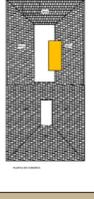
1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
007	PB_L_LC1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Nombre del daño específico. Desprendimiento de material			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Carpintería	Cielo raso	Bahareque	Cal	Física	x
5		Fotografía			
		Química Mecánica			
7.Descripción de la lesión		Corresponde al desprendimiento del cielo raso de barro			
8.Estado de conservación		Bueno Regular Malo 3			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa Causado por humedad que se filtra de la cubierta, falta de mantenimiento y deterioro de la cubierta			
		10.Nivel de intervención Inmediato x Medio Largo			
11.Consecuencias		Desprendimiento del material causando que la humedad se siga filtrando, y el material húmedo caiga en el piso de madera y provoque su deterioro.			
14.Observaciones		Se recomienda la reparación de la cubierta y el mantenimiento de la misma con la finalidad de evitar la humedad causada por el agua la cual causa filtraciones y problemas en el soporte del cielo raso.			
12.Acciones recomendadas		Preventivo Reparación x Sustitución Consolidación			
15. Especificaciones		Se marca el área de trabajo la cual se limpia la superficie retirando el material suelto hasta llegar a la base del enlucido, a continuación se moja sin formar barro, se limpia el contorno de residuos para facilitar la adherencia del nuevo relleno, luego se prepara la mezcla de yeso para la aplicación se usa un guante, se coloca y presiona la mezcla en el espacio afectado y luego se restituye el enlucido finalmente se aplica la capa de tierra con o sin cal.			

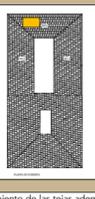
1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
008	PB_L_LC1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Nombre del daño específico. Colapso de cubierta			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Cubierta	Teja/madera	-	Física	x
5		Fotografía			
		Química Mecánica			
7.Descripción de la lesión		Desprendimiento y caída de tejas que forman parte de la cubierta, la lesión a comprometido a los elementos de soporte			
8.Estado de conservación		Bueno Regular Malo 3			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa Se debe a la falta de mantenimiento de la cubierta que a causado que las tejas se vayan moviendo lo cual a provocado que el agua filtre y moje la estructura provocando el deterioro y posterior colapso.			
		10.Nivel de intervención Inmediato x Medio Largo			
11.Consecuencias		La lesión pone en riesgo la estructura y esta ocasionando el desprendimiento de piezas, aparición de manchas y el colapso de algunos elementos			
14.Observaciones		Se recomienda cumplir con las normas de seguridad para retirar los materiales de cubierta además de hacerlo con cuidado para que salgan integros.			
12.Acciones recomendadas		Preventivo Reparación Sustitución X Consolidación			
15. Especificaciones		Se realiza apuntalados de los componentes de la cubierta para proceder al desmontaje de las tejas, luego se demonta la estructura portante, antes de colocar las vigas y viguetas se procede a tratar el material para evitar hongos, a continuación se coloca la nueva estructura para después colocar las planchas de endoline la cual se sujeta con capuchones y finalmente se colocan las tejas en buen estado.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
009	PB_G_GC3	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Pudrición de elementos de madera			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Pilares	Madera	-	Física	
14 Fotografía					
		Química Mecánica			
		7.Descripción de la lesión			
		Fisuras en el fuste y montera de la columna de madera, provocado por las cargas a las que están sometida, además algunas presentan pudrición y despiece.			
		8.Estado de conservación			
		Bueno Regular Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa			
		Se debe a la incidencia de agua y sol el cual recae directamente hacia el material provocando su deterioro.			
		10.Nivel de intervención			
		Inmediato x Medio Largo			
		11.Consecuencias			
		La lesión no presenta un problema para el resto de la vivienda.			
14.Observaciones		12.Acciones recomendadas			
Se recomienda cumplir con las normas de seguridad para retirar los materiales, y la colocación de materiales que garanticen su durabilidad.		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
		15. Especificaciones			
		Los elementos que se encuentran afectados deberán ser reemplazados ya que presentan un elevado deterioro y ponen en riesgo sus componentes. Se procede a la sustitución después de haber retrado la cubierta y su adfudura será en conjunto los elementos que se articulen a esta.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
010	PB_G_GC3	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Nombre del daño específico. Fisuras y Humedad en marcos de ventana			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Carpintería	Ventana	Madera/vidrio	Pintura	Física	
15 Fotografía					
		Química Mecánica			
		7.Descripción de la lesión			
		Deterioro de los marcos de ventana por rayos solares y agua.			
		8.Estado de conservación			
		Bueno Regular Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa			
		Abandono, presencia de agua y rayos ultravioletas.			
		10.Nivel de intervención			
		Inmediato Medio x Largo			
		11.Consecuencias			
		La lesión pone en riesgo la estructura y estabilidad del elemento.			
14.Observaciones		12.Acciones recomendadas			
Se recomienda el mantenimiento periódico del material para evitar su pudrición.		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
		15. Especificaciones			
		Se procede a un decapado donde con una tija de grano medio se procede a lijar, luego se coloca aceite de linaza para hidratar la madera y reemplaza el cristal, por último se coloca el barniz en la madera para proteger de los agentes externos.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
013	PA_B_BP1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. nombre del daño específico			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Carpintería	Baranda	Madera	-	Física	
18 Fotografía					
		Química Mecánica			
		7.Descripción de la lesión			
		En este lesión se evidencia el despiece de una parte de la baranda por caída de un elemento que proviene de del despiece de una parte de la cubierta.			
		8.Estado de conservación			
		Bueno Regular Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa			
		Causado por el despiece de la cubierta que hace que el material caiga hacia la baranda provocando su despiece.			
		10.Nivel de intervención			
		Inmediato x Medio Largo			
		11.Consecuencias			
		No presenta un riesgo para la estructura, afecta la parte estética y podría ocasionar lesiones mayores.			
14.Observaciones		12.Acciones recomendadas			
Al retirar los elementos se debe tener cuidado de no dañar la estructura de la baranda, en caso de sustitución de las barandas dañadas se debe tener en cuenta el anclaje y el material que se usará que debe ser madera en este caso, además se debe aplicar un tratamiento para evitar su deterioro como un barniz.		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
		15.Especificaciones			
		Se tendría que sustituir las piezas en mal estado que conforman la baranda, y recuperar las que se encuentran en estado de mejoría para que puedan ejercer su función además se debería dar un mantenimiento a la madera.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
014	PB_W_WC4	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Nombre del daño específico. Pandeo de la cubierta			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Cubierta	Madera	Teja	Física	
5. Fotografía					
		Química Mecánica			
		7.Descripción de la lesión			
		Corresponde al pandeo de la cubierta, esto es ocasionado por la deformación de las vigas que la soportan, además de la presencia de despiece de material como barro.			
		8.Estado de conservación			
		Bueno Regular Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa			
		Es producido por el déficit en cálculo de carga que soportara la viga las cuales pierden su resistencia causando un empuje constante que produce la cubierta.			
		10.Nivel de intervención			
		Inmediato x Medio Largo			
		11.Consecuencias			
		Pone en riesgo la estructura de la cubierta, ya que la humedad y la sobrecarga provoca que los materiales se vayan desmenuando de a poco lo cual puede provocar el colapso de las vigas y por ende el de la cubierta.			
14.Observaciones		12.Acciones recomendadas			
		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
		15. Especificaciones			
		Se realiza un apuntalado de los componentes de la cubierta para dar permiso al desmontaje de la misma, se retiran las tejas y se separan aquellas que se pueden reutilizar, se desmonta la estructura antes de colocar las vigas y viguetas además estas se deben tratar con protectores para evitar humedad, hongos y a continuación se coloca la nueva estructura, seguido se colocan las planchas de zinc se sujeta con capuchones para finalmente colocar la teja de barro tradicional.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
011	PB_W_WC6	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Deterioro			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Cubierta	Madera/teja	-	Física	
16 Fotografía					
		Química Mecánica			
		7.Descripción de la lesión			
		Deterioro de la cubierta de la parte posterior del bien y despiece de material, esto surge debido al mal estado de las tejas y la madera por efecto de capilaridad absorbe agua.			
		8.Estado de conservación			
		Bueno Regular Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa			
		Mal estado de las tejas.			
		10.Nivel de intervención			
		Inmediato x Medio Largo			
		11.Consecuencias			
		Se realiza la sustitución de toda la cubierta de madera, esta patología genera que los demás componentes de la vivienda como muros presenten lesiones debido a la humedad.			
14.Observaciones		12.Acciones recomendadas			
Se recomienda el mantenimiento de las tejas además se recomienda usar un sellador en los puntos de fijación para evitar la filtración de agua.		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
		15. Especificaciones			
		Se realiza el desmontaje de las tejas para posteriormente para posteriormente reemplazar la estructura en mal estado, luego se instalará el machimbrado y una membrana impermeabilizante sobre el machimbrado para proteger de la humedad, por último se colocaran las tejas.			

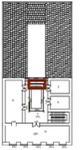
1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
012	PB_B_BM1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. Desprendimiento			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Estructura	Escalera	Madera	-	Física	
17 Fotografía					
		Química Mecánica			
		7.Descripción de la lesión			
		Desprendimiento por pudrición de los tabloncillos de madera que conforman las gradas.			
		8.Estado de conservación			
		Bueno Regular Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa			
		Causado por el deterioro de la cubierta lo que provoca la filtración de agua que cae hacia el material y causa un nivel de pudrición elevado desmenuándose con la estructura.			
		10.Nivel de intervención			
		Inmediato x Medio Largo			
		11.Consecuencias			
		Desvinculación de la estructura de la escalera.			
14.Observaciones		12.Acciones recomendadas			
Se recomienda retirar con sumo cuidado los materiales afectados, también utilizar madera de exterior para mayor soporte y darle un tratamiento adecuado.		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
		15. Especificaciones			
		Se recomienda retirar el material en mal estado y se limpia la zona, se plantea una nueva estructura con el mismo tipo de material en este caso los tabloncillos de madera, para esto es necesario que la madera tenga un tratamiento de protección como un barniz y darle un mantenimiento periódico.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
015	PB_W_WC4	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. nombre del daño específico			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Carpintería	Puerta	Madera	-	Física	
13. Fotografía					
		Química Mecánica			
		7.Descripción de la lesión			
		Se observa la pérdida de algunas piezas de madera la puerta, además el deterioro en color y la textura.			
		8.Estado de conservación			
		Bueno Regular Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa			
		Se produce por la falta de mantenimiento y el abandono principalmente, además de agentes externos como el sol y la lluvia que han ido deteriorando el material lo que a provocado la pérdida de algunas piezas.			
		10.Nivel de intervención			
		Inmediato x Medio Largo			
		11.Consecuencias			
		Afecta la parte de la estructura de la carpintería.			
14.Observaciones		12.Acciones recomendadas			
En caso de sustituir alguna pieza de la puerta se recomienda usar el mismo tipo de madera además se debe aplicar un tratamiento contra los xilófagos y colocar pintura resistente a la intemperie.		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
		15.Especificaciones			
		Se debe retirar toda la puerta, se realiza un decapado de todo el elemento se debe limpiar los desechos y eliminar agentes bióticos como insectos con algún tipo de desinfectante, luego se procede a la consolidación de la pieza afectada, luego se procede a reemplazar las piezas que han sido afectadas, finalmente se protege con linaza para rehidratar la madera posterior a eso se pinta y se coloca un barniz poliuretano incoloro satinado.			

1.Ficha Nro.	2. Código	Ficha de lesiones patológicas			
016	PB_C_CP1	Edificación patrimonial Coop. Padre Julián Lorente			
3. Datos específicos		4. nombre del daño específico			
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6.Tipo de lesión	
Carpintería	Puerta	Madera	-	Física	
13. Fotografía					
		Química Mecánica			
		7.Descripción de la lesión			
		Se observa la pérdida de algunas piezas de madera la puerta, además el deterioro en color y la textura.			
		8.Estado de conservación			
		Bueno Regular Malo			
13.Ubicación en planta		9.Posible causa			
		Se produce por la falta de mantenimiento y el abandono principalmente, además de agentes externos como el sol y la lluvia que han ido deteriorando el material lo que a provocado la pérdida de algunas piezas.			
		10.Nivel de intervención			
		Inmediato x Medio Largo			
		11.Consecuencias			
		Afecta la parte de la estructura de la carpintería.			
14.Observaciones		12.Acciones recomendadas			
En caso de sustituir alguna pieza de la puerta se recomienda usar el mismo tipo de madera además se debe aplicar un tratamiento contra los xilófagos y colocar pintura resistente a la intemperie.		Preventivo Reparación Sustitución x Consolidación			
		15.Especificaciones			
		Se debe retirar toda la puerta, se realiza un decapado de todo el elemento se debe limpiar los desechos y eliminar agentes bióticos como insectos con algún tipo de desinfectante, luego se procede a la consolidación de la pieza afectada, luego se procede a reemplazar las piezas que han sido afectadas, finalmente se protege con linaza para rehidratar la madera posterior a eso se pinta y se coloca un barniz poliuretano incoloro satinado.			

P198

P199

1. Ficha Nro.		2. Código		Ficha de lesiones patológicas				
017		PA_U_UV4		Edificación patrimonial Cooop. Padre Julián Lorente				
3. Datos específicos			4. Nombre del daño específico: Colapso de ventanal de madera					
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6. Tipo de lesión				
Carpintería	Ventanal	Madera y vidrio	-	Física				
13. Fotografía				Química				
				Mecánica		X		
				7. Descripción de la lesión				
				Se observa el colapso del ventanal de madera, debido al desgaste del material y las cargas de la cubierta que ejercían sobre el mismo.				
13. Ubicación en planta				8. Estado de conservación				
				Buena				
				Regular				
				9. Posible causa				
				Se produce por la falta de mantenimiento y el abandono, además se puede apreciar que el material de madera presenta fisuras y roturas debido a sobrecargas o elementos que han ejercido fuerza sobre el componente, además de la presencia de humedad				
14. Observaciones				10. Nivel de intervención				
				Inmediato		x		
				Medio				
14. Observaciones				11. Consecuencias				
				Afecta la parte de la estructura de la carpintería				
14. Observaciones				12. Acciones recomendadas				
				Preventivo				
				Reparación				
				Sustitución		x		
14. Observaciones				15. Especificaciones				
				Se debe retirar toda el ventanal y los escombros que este a provocado, luego se definirá en el diseño si se colocara uno nuevo respetando los materiales y la esencia original del ventanal.				

1. Ficha Nro.		2. Código		Ficha de lesiones patológicas				
018		PB_Y_YP1		Edificación patrimonial Cooop. Padre Julián Lorente				
3. Datos específicos			4. nombre del daño específico					
Elemento	Subelemento	Materiales	Acabado	6. Tipo de lesión				
Elemento singular	Zócalo	cemento	Pintura	Física			X	
13. Fotografía				Química				
				Mecánica				
				7. Descripción de la lesión				
				Se observa la pérdida de algunas piezas de madera la puerta, además el deterioro en color y la textura				
13. Ubicación en planta				8. Estado de conservación				
				Buena				
				Regular			2	
				9. Posible causa				
				Se produce por ensuciamientos por depósito debido al <u>gritaje</u> que producen los autos al pasar además se observo la presencia de fisuras y desprendimiento de material				
14. Observaciones				10. Nivel de intervención				
				Inmediato				
				Medio			x	
14. Observaciones				11. Consecuencias				
				No afecta la estructura de la vivienda.				
14. Observaciones				12. Acciones recomendadas				
				Preventivo				
				Reparación				
				Sustitución			x	
14. Observaciones				15. Especificaciones				
				Se necesita quitar el zócalo existente, usando herramientas adecuadas, luego de debe asegurar que la superficie este nivelada y preparada para recibir el nuevo zócalo de piedra. Después se selecciona la piedra que desea usar y se encaja de manera uniforme				

