



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CARRERA: ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del título de:

**ARQUITECTO**

**TEMA**

**PROPUESTA DE RECUPERACIÓN ARQUITECTÓNICA**

**PATRIMONIAL DE LA “CASA METALLI” PARA LA**

**ADECUACIÓN DE MUSEO EN SITIO Y ARCHIVO HISTÓRICO EN**

**LA CIUDAD DE PORTOVIEJO**

**ELABORADA POR:**

**SANTANA SALVATIERRA MARÍA DANIELA**

**TUTORA:**

**ARQ. JANETH CEDEÑO VILLAVICENCIO**

Manta – Manabí – Ecuador

2017

## 2. CERTIFICACIÓN DE LA TUTORA

Yo Arq. **JANETH CEDEÑO VILLAVICENCIO**, a través del presente y en mi calidad de Directora del trabajo de Titulación Profesional de la carrera de Arquitectura, designado por el Consejo de Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

**Certifico:** Que la señorita **MARÍA DANIELA SANTANA SALVATIERRA**, portadora de la cédula de identidad N° 131548528-2, ha desarrollado bajo mi tutoría el Informe Final del Trabajo de Titulación previo a obtener el título de Arquitecta, cuyo tema es: **“PROPUESTA DE RECUPERACIÓN ARQUITECTÓNICA PATRIMONIAL DE LA “CASA METALLI” PARA LA ADECUACIÓN DE MUSEO EN SITIO Y ARCHIVO HISTÓRICO EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO”**; cumpliendo con la reglamentación correspondiente, así como también con la estructura y plazos estipulados para el efecto, reuniendo en su informe validez científica metodológica, por lo que autorizo su presentación.

.....  
**Arq. Janeth Cedeño Villavicencio**  
**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

### **3. DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

El trabajo investigativo denominado: **“PROPUESTA DE RECUPERACIÓN ARQUITECTÓNICA PATRIMONIAL DE LA “CASA METALLI” PARA LA ADECUACIÓN DE MUSEO EN SITIO Y ARCHIVO HISTÓRICO EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO”**; fue estructurado de acuerdo a los requisitos académicos legales planteados por la Carrera de Arquitectura, y se exponen las ideas de la autora, fundamentadas en citas bibliográficas confiables, descritas y analizadas de forma crítica y propositivas.

.....  
**María Daniela Santana Salvatierra**  
**Autora del proyecto**

#### **4. CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN**

El tribunal Evaluador certifica:

Que el trabajo de fin de carrera, titulado: **PROPUESTA DE RECUPERACIÓN ARQUITECTÓNICA PATRIMONIAL DE LA “CASA METALLI” PARA LA ADECUACIÓN DE MUSEO EN SITIO Y ARCHIVO HISTÓRICO EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO**”, ha sido realizado y concluido por la señorita egresada María Daniela Santana Salvatierra; el mismo que ha sido sustentado y defendido ante los miembros del tribunal.

El trabajo de fin de carrera reúne todos los requisitos pertinentes en lo referente a la investigación y diseño, que ha sido revisado por este Tribunal.

Para dar testimonio y autenticidad, firmamos:

Atentamente,

---

**ARQ. CARLOS CAÑARTE**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**ARQ. ADIL CEDEÑO**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**ARQ. RICARDO ÁVILA**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## 5. DEDICATORIA

*“Cuando sabes lo qué quieres y lo quieres lo suficiente, encontrarás una forma de conseguirlo” Jim Rohn.*

A Dios por ser mi principal fuente de inspiración, a mi madre Ing. Palmira Salvatierra Cedeño, que con esfuerzo permitió que culminará mis estudios, con sus consejos y enseñanzas ha sabido guiarme; sobre todo por ese amor filial que ayuda a levantarme en los momentos difíciles que he tenido en la vida.

De manera especial a mis abuelos de corazón Colombia Sabando Moreira y Carlos Alfredo Macías García que en vida me acompañaron, apoyaron y dieron todo su amor desde el comienzo de mi vida, y hoy desde el cielo se sienten orgullosos de mí.

A mi padre Darwin Santana Gutiérrez por darme la vida, a mi abuela Marlene Gutiérrez Párraga por creer en mí y darme apoyo incondicional en todo este proceso de culminar mi carrera profesional.

A mis hermanos, tíos, padrinos, familiares, amigos y demás conocidos que de una u otra siempre me han dado su apoyo y me motivan a seguir adelante cumpliendo cada una de mis metas; también se lo dedico a todas las personas que contribuyeron en todo este proceso de realización de mi trabajo de titulación.

***María Daniela Santana Salvatierra***

## 6. AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento infinito a Dios, autor de mi existencia y guía de cada uno de mis pasos terrenales.

A mis padres Palmira Salvatierra Cedeño y Darwin Santana Gutiérrez por brindarme su amor y sobre todo por creer en mí y que soy capaz de llegar lejos y triunfar en la vida.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, especialmente a los docentes de la Facultad de Arquitectura quienes fueron mis mentores durante todo este proceso de aprendizaje y me impartieron sus conocimientos profesionales.

A la arquitecta Janeth Cedeño, por ser mi tutora y mi guía en el asesoramiento de la estructura de este trabajo final de titulación.

A la Lcda. Mayra Resabala Córdova, por ser mi colaboradora en este proceso de investigación.

Al Arquitecto Ramiro Narváez, al Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura Regional 4, al Ing Eduardo Vallejo, a la Ing Liliana Cabrera y Arq. Jorge Eduardo García Terán, por ser mis guías y fuentes principales de información para el desarrollo de este trabajo de titulación así como también por darme apoyo motivacional y brindarme sus conocimientos.

***María Daniela Santana Salvatierra***

## 7. ÍNDICE

1.	PORTADA.....	i
2.	CERTIFICACIÓN DE LA TUTORA .....	ii
3.	DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
4.	CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN.....	iv
5.	DEDICATORIA.....	v
6.	AGRADECIMIENTO.....	vi
7.	ÍNDICE .....	vii
8.	RESUMEN .....	x
9.	INTRODUCCIÓN .....	xi
10.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	xiii
10.1.	Marco contextual del problema.....	xiii
10.1.1.	Situación actual .....	xiii
10.2.	Justificación .....	xiv
10.3.	Formulación del problema .....	xv
10.3.1.	Definición del problema .....	xv
10.3.2.	Problema central y subproblemas .....	xv
10.3.3.	Formulación de pregunta clave .....	xv
10.4.	Definición del objeto de Estudio.....	xvi
10.4.1.	Delimitación sustantiva del tema .....	xvi
10.4.2.	Delimitación espacial .....	xvi
10.4.3.	Delimitación temporal .....	xvi
10.5.	Campo de acción de la investigación .....	xvi
10.6.	Objetivos.....	xvi
10.6.1.	Objetivo General.....	xvi
10.6.2.	Objetivos Específicos .....	xvi
10.6.2.1.	Objetivo Específico 1.....	xvi
10.6.2.2.	Objetivo Específico 2.....	xvii
10.6.2.3.	Objetivo Específico 3.....	xvii
10.7.	Identificación de Variables .....	xvii
10.7.1.	Variable Independiente.....	xvii
10.7.2.	Variable Dependiente .....	xvii
10.8.	Operacionalización de Variables .....	xviii

10.9.	Formulación de la idea a defender .....	xxi
10.10.	Tareas científicas desarrolladas .....	xxi
10.10.1.	Tarea científica 1 .....	xxi
10.10.2.	Tarea científica 2 .....	xxi
10.10.3.	Tarea científica 3 .....	xxi
10.10.4.	Tarea científica 4 .....	xxi
10.11.	Diseño de la investigación .....	xxii
10.11.1.	Fases del estudio, métodos (teóricos/empíricos), técnicas e instrumentos .....	xxii
10.11.2.	Población y muestra .....	xxiii
10.11.3.	Resultados esperados .....	xxiv
10.11.4.	Novedades o innovaciones .....	xxiv
11.	CAPÍTULO 1: MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
11.1.	Marco Antropológico .....	1
11.2.	Marco Conceptual .....	2
11.3.	Marco Teórico .....	5
11.4.	Marco jurídico y/o normativo .....	20
11.5.	Modelo de repertorio realizado .....	23
12.	CAPÍTULO 2.- DIAGNÓSTICO DE LA INVESTIGACIÓN .....	29
12.1.	Información Básica: .....	29
12.2.	Tabulación de la Información .....	31
12.2.1.	Presentación estadística y análisis de resultados de encuestas .....	31
12.2.2.	Presentación y análisis de Ficha de Observación .....	43
12.3.	Interpretación de Resultados .....	70
12.4.	Pronóstico .....	73
12.5.	Comprobación de idea planteada .....	74
13.	CAPÍTULO 3.- PROPUESTA .....	76
13.1.	Análisis del sistema arquitectónico urbano .....	76
13.1.1.	Aspectos funcionales .....	76
13.1.2.	Aspectos Formales .....	83
13.1.3.	Aspectos Técnicos .....	86
13.1.4.	Aspectos Ambientales .....	87
13.2.	Sistema, Subsistemas y componentes .....	88
13.4.	Lógica de implantación de la propuesta .....	90
13.5.	Capacidad de la propuesta .....	91

13.6. Requerimientos normativos .....	92
13.7. Requerimientos Tecnológicos.....	93
13.8. Requerimientos de equipamiento .....	97
13.9 Pre factibilidad de la propuesta.....	98
13.9.1. Pre factibilidad técnica .....	98
13.9.2. Pre factibilidad legal .....	99
13.9.3. Pre factibilidad económica-financiera.....	99
14. CONCLUSIONES.....	100
15. RECOMENDACIONES .....	101
16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	102
17. ANEXOS.....	105

## 8. RESUMEN

El presente trabajo de titulación se basa en el diseño de una propuesta vinculada con la recuperación arquitectónica patrimonial de la “Casa Metalli” construida en la época republicana en la ciudad de Portoviejo en el año 1910; se efectuó la fundamentación teórica y legal de la temática que permitieron tener ideas referenciales oportunas; también ha sido preciso la recopilación de información de campo con el apoyo de la encuesta y entrevista, técnicas de investigación idóneas que coadyuvaron en la comprobación de la idea a defender.

El objetivo principal fue la determinación de las condiciones físicas del bien inmueble, para ello fue preciso efectuar un proceso de observación directa apoyado de una ficha que permitió constatar que la madera y caña picada fueron los principales materiales de construcción, la cubierta de asbesto con evidente falta de mantenimiento, tienen decoraciones en paredes y fachada de metal repujado importadas de Italia, siendo necesaria la respectiva conservación y restauración de la vivienda.

La técnica tradicional empleada ha sido el enquinche, la vivienda presenta características constructivas de una arquitectura vernácula manabita; la valoración de la casa declarada como patrimonio cultural de la ciudad de Portoviejo fue la fuente principal para de una propuesta oportuna en la que constan como anexos planos en los que es evidente la adecuación de un museo en sitio en la planta baja y archivo histórico en la alta, sin perder la originalidad del inmueble merece ser conservada por los rasgos arquitectónicos, constructivos y decorativos cumpliendo con lo establecido en la Ley Orgánica de Cultura.

**Palabras claves:** Recuperación arquitectónica, patrimonio cultural, bien inmueble, enquinche, madera, museo en sitio, archivo histórico.

## 9. INTRODUCCIÓN

La recuperación arquitectónica patrimonial es una alternativa viable para el rescate de edificaciones declaradas patrimonio de la ciudad, que se hizo efectivo partiendo de un análisis previo de la realidad circundante, por ello fue importante la realización de un proceso de observación con el fin de determinar el estado físico del inmueble, las características de los materiales de construcción de la época, técnicas y demás referentes que servirán para el diseño de una propuesta de adecuación de un museo en sitio y archivo histórico como solución afectiva al problema encontrado en la “Casa Metalli”.

Para lograr alcanzar el objetivo general de determinar las condiciones físicas de la “Casa Metalli”, para elaboración de una propuesta de adecuación de un museo en sitio y archivo histórico, que sirva como recuperación de un bien inmueble patrimonial en la ciudad de Portoviejo y los demás objetivos específicos propuestos, fue necesario estructurar un informe final de trabajo de titulación distribuido en varios referentes y capítulos:

Los referentes principales son el planteamiento del problema que involucra el marco contextual, justificación, formación del problema, definición del objeto de estudio, campo de acción de la investigación, objetivos, identificación de variables, operacionalización, formación de idea a defender, tareas científicas desarrolladas y diseño de investigación donde se hace constar las fases de estudio, métodos (teóricos y empíricos), técnicas e instrumentos utilizados, población y muestras, resultados esperados y novedad o innovación.

En el Capítulo I, permite presentar un análisis crítico de contenidos fundamentados en citas extraídas de fuentes bibliográficas, desglosadas en los marcos antropológico, conceptual, teórico y jurídico y/o normativo; también se presenta un modelo de repertorio basado en dos estudios anteriores.

El Capítulo II, se centra en el diagnóstico de la investigación, se realiza la descripción de información básica, presenta la tabulación de información, interpretación de resultados, pronóstico y comprobación de idea planteada.

Y en el Capítulo III, describe la propuesta en la que se hace constar el análisis del sistema arquitectónico urbano, subsistemas y componentes, planes, programas, proyectos, estrategias, acciones, lógica de implementación, capacidad, requerimientos normativos, técnicos y de equipamiento; y la perfectibilidad de la propuesta.

También se representan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos que permiten demostrar la veracidad de la información detallada en el proceso de investigación.

## **10. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **10.1. Marco contextual del problema**

#### **10.1.1. Situación actual**

En la ciudad de Portoviejo la escasa recuperación arquitectónica de viviendas de valor patrimonial, es una problemática que actualmente se evidencia; información presentada por la Dirección de Patrimonio y Cultura del Municipio, indica que después del terremoto han sido inventariadas y declaradas patrimonio cultural de la nación un total de 36 edificaciones, de los cuales 18 son viviendas y no tienen la debida conservación, cuidado y mantenimiento hasta llegar al punto de un abandono; siendo estas casas un referente claro de la realidad vivida y marcan una identidad como ciudad.

El problema principal radica por el poco incentivo y desinterés por partes de las principales autoridades de la ciudad como son el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Portoviejo, Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura (INPC) y la Dirección de Cultura y Patrimonio, entidades que por incumplimiento de leyes no han dado el respectivo mantenimiento, preservación y difusión del referente patrimonial y cultural.

También se suma las secuelas dejadas por el terremoto ocurrido el 16 de Abril del 2016 en el país, por lo que el descuido prevalece y el estado actual de estas edificaciones tiende a empeorar; es importante manifestar que entre una de las viviendas que aún permanece en pie luego del siniestro es la “Casa Metalli”, ubicada en la calle Chile entre 10 de Agosto y Córdova que tiene aproximadamente más de 100 años de construcción, cuenta con una arquitectura civil y una tipología de casa tradicional de la época considerada como ícono de la cultura portovejense y manabita.

Después del siniestro se empieza a tener una conciencia sobre la belleza patrimonial arquitectónica del cantón y surge la necesidad de conservarlo partiendo del hecho de recuperarlo dado al estado actual, por lo que se hace necesario se realice un proceso de valoración arquitectónico con fundamentos adecuados para lograr una recuperación de este bien inmueble patrimonial.

## 10.2. Justificación

El presente trabajo final de titulación se justifica de acuerdo a los siguientes aspectos:

**Social:** La ejecución del trabajo investigativo y propositivo aporta en la conservación del patrimonio cultural de la ciudad, por lo que la sociedad en general tendrá la oportunidad de asistir a conocer de las herencias culturales de generación en generación, en un sitio seguro, en que además se mantendrá viva la historia constructiva de épocas valiosas.

**Urbano arquitectónico:** A través de la propuesta arquitectónica se impulsará el proceso de recuperación de una vivienda con valor patrimonial del centro de la ciudad de Portoviejo, motivando a las autoridades competentes a realizar las debidas gestiones para aplicar el diseño innovador propuesto, logrado además el mejoramiento del entorno urbano; esto también incentivara a futuros profesionales a emprender trabajo que aporten en la recuperación de otras edificaciones con problemáticas similares que también han sido catalogadas como bien patrimonial del cantón.

**Ambiental:** La realización de la investigación tuvo un impacto positivo, porque no se perjudicará ni alterará la situación ambiental actual de la ciudad, debido a que sólo se efectúa un proceso de valoración arquitectónica de un inmueble antiguo con la aplicación de técnicas apropiadas que permitan evaluar el estado de la estructura externa e interna de la vivienda patrimonial.

**Académico:** Por medio del desarrollo del estudio, el egresado de la Facultad de Arquitectura podrá poner en práctica los conocimientos teóricos – prácticos aprendidos durante el proceso formativo profesional; también la recopilación de la información relevante de este trabajo podrá servir como una línea base de fuente de consulta para los estudiantes y profesionales de arquitectura y personas afines al tema de patrimonio arquitectónico, que deseen este trabajo como modelo repertorio en futuras indagaciones de esta índole que aportarán en la recuperación patrimonial.

### **10.3. Formulación del problema**

#### **10.3.1. Definición del problema**

La escasa recuperación arquitectónica patrimonial en la ciudad de Portoviejo es un problema que requiere de rápida solución, es por ello que se deben presentar propuestas que ayuden a despertar el interés de la colectividad y autoridades competentes en la conservación y adecuación de viviendas patrimoniales.

#### **10.3.2. Problema central y subproblemas**

##### **Problema central**

- Escasa recuperación de viviendas patrimoniales en la ciudad de Portoviejo.

##### **Subproblemas**

- Falta de conocimiento sobre arquitectura patrimonial.
- Deficiente proceso de valoración arquitectónica externa e interna de viviendas patrimoniales.
- Destrucción total o parcial de inmuebles patrimoniales por descuido y abandono.
- Carencia de propuestas de recuperación arquitectónica patrimonial de inmueble de valor patrimonial.

#### **10.3.3. Formulación de pregunta clave**

¿Por qué es trascendente el diseño de una propuesta de recuperación arquitectónica patrimonial de la “Casa Metalli” para la adecuación de museo en sitio y archivo histórico en la ciudad de Portoviejo?

## **10.4. Definición del objeto de Estudio**

### **10.4.1. Delimitación sustantiva del tema**

- Determinación del estado actual de la casa patrimonial “Metalli”.

### **10.4.2. Delimitación espacial**

- El proyecto se ejecutó en la Casa “Metalli” ubicada en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí.

### **10.4.3. Delimitación temporal**

- El estudio se efectuó durante los meses de enero a julio 2017.

## **10.5. Campo de acción de la investigación**

El presente trabajo de titulación se enmarca en la línea de investigación No. 9 de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí denominada: Valoración y mantenimiento de la integridad de los bienes patrimoniales de la Zona 4. Interculturalidad.

## **10.6. Objetivos**

### **10.6.1. Objetivo General**

Determinar las condiciones físicas de la “Casa Metalli”, para la elaboración de una propuesta de adecuación de un museo en sitio y archivo histórico como una alternativa de solución que permita la recuperación de un bien inmueble patrimonial en la ciudad de Portoviejo.

### **10.6.2. Objetivos Específicos**

#### **10.6.2.1. Objetivo Específico 1**

Estructurar la fundamentación teórica de la investigación relacionada a la recuperación arquitectónica patrimonial, museo en sitio y archivo histórico que sirvan como referente y sustento del presente estudio.

### **10.6.2.2. Objetivo Específico 2**

Elaborar una ficha de observación sustentada en fotografías y descripción de los elementos estructurales, arquitectónicos, materiales y técnica de construcción de la “Casa Metalli”.

### **10.6.2.3. Objetivo Específico 3**

Diseñar una propuesta de recuperación arquitectónica patrimonial de la “Casa Metalli” para la adecuación de museo en sitio y archivo histórico en la ciudad de Portoviejo.

## **10.7. Identificación de Variables**

### **10.7.1. Variable Independiente**

- Incumplimiento de las leyes de patrimonio por parte de las autoridades competentes.

### **10.7.2. Variables Dependientes**

- Deterioro de la vivienda patrimonial “Metalli”
- Pérdida del Valor Arquitectónico Patrimonial de un bien inmueble.

## 10.8. Operacionalización de Variables

Variable Independiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Instrumento	Logro alcanzado
Incumplimiento de las leyes de patrimonio por parte de las autoridades competentes.	Consiste en no llevar a cabo el cumplimiento de las normas establecidas legalmente, que tiene como fin el conservar el patrimonio cultural de un pueblo.	Patrimonio Arquitectónico	-Porcentaje de incumplimiento de las leyes de patrimonio y cultura.  -Tipo de autoridad principal encargada de mantener, preservar y difundir el patrimonio cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Entrevista</li> </ul>	Determinar las razones por las cuales no se cumple la ley e identificar las principales autoridades encargadas en mantener, preservar y difundir el patrimonio cultural.

**Elaborado:** Egda. María Daniela Santana Salvatierra

Variable Dependiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Instrumento	Logro Alcanzado
<p>Deterioro de la vivienda patrimonial “Metalli”</p>	<p>Son las condiciones físicas decadentes de un bien inmueble ya sea por descuido, desinterés y abandono de la edificación.</p>	<p>Estado de un Inmueble construido</p>	<p>-Números de elementos arquitectónicos de la época.</p> <p>-Tipos de materiales y técnicas de construcción.</p> <p>-Tipo de recuperación arquitectónica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de observación</li> <li>• Encuesta</li> <li>• Entrevista</li> <li>• Fotografías</li> </ul>	<p>Determinar las razones principales de su deterioro y diagnóstico actual del estado físico de la “Casa Metalli” después del terremoto.</p>

**Elaborado:** Egda. María Daniela Santana Salvatierra

Variable Dependiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Instrumento	Logro Alcanzado
<p>Pérdida de la puesta en valor Arquitectónica patrimonial de un bien inmueble.</p>	<p>Indiferencia y olvido del significado e importancia de un bien inmueble patrimonial, que forma parte del pasado y la cultura del pueblo.</p>	<p>Identidad Cultural y Patrimonial.</p>	<p>- Nivel de conocimiento sobre el patrimonio arquitectónico existente.</p> <p>- Nivel de influencia negativa de la pérdida de la puesta en valor arquitectónica patrimonial en la ciudad.</p> <p>- Tipo de aporte del análisis del estado actual de la casa para la adecuación de bien patrimonial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Entrevista</li> </ul>	<p>Determinar el nivel de conocimiento sobre el patrimonio arquitectónico existente, la influencia negativa de la pérdida de la puesta en valor arquitectónica patrimonial en la ciudad y el aporte del análisis del estado actual de casa patrimonial.</p>

**Elaborado:** Egda. María Daniela Santana Salvatierra

## **10.9. Formulación de la idea a defender**

El problema principal de este estudio radica en que la escasa recuperación de viviendas patrimoniales se origina porque las autoridades competentes encargadas no hacen cumplir las leyes, por ende no exigen ni incentivan a la ciudadanía a proteger, preservar y difundir el patrimonio; una clara evidencia de esto es el deterioro en el que se encuentra la “Casa Metalli” y otras edificaciones más en la ciudad de Portoviejo.

## **10.10. Tareas científicas desarrolladas**

### **10.10.1. Tarea científica 1**

Elaboración del marco teórico inherente al tema: propuesta de recuperación arquitectónica patrimonial de la “Casa Metalli” para la adecuación de museo en sitio y archivo histórico en la ciudad de Portoviejo”

### **10.10.2. Tarea científica 2**

Sistematización teórica pertinente y actualizada sobre el tema.

### **10.10.3. Tarea científica 3**

Elaboración del diagnóstico y pronóstico de la situación problemática.

### **10.10.4. Tarea científica 4**

Diseño de propuesta.

## **10.11. Diseño de la investigación**

### **10.11.1. Fases del estudio, métodos (teóricos/empíricos), técnicas e instrumentos**

#### **10.11.1.1. Fases del estudio**

El estudio estuvo integrado de siete fases principales como fueron: definición del problema, revisión de la literatura que fue esencial para la estructura del marco teórico dejando en evidencia una metodología documental-bibliográfica; formulación de la hipótesis, selección del diseño de investigación, ejecución del trabajo de campo con la aplicación de técnicas (observación, entrevista y encuestas), análisis e interpretación de resultados y la elaboración final de propuesta, conclusiones y recomendaciones.

#### **10.11.1.2. Métodos teóricos**

Los métodos teóricos que guiaron la investigación fueron los que se detallan a continuación:

Método de inducción-deducción, se analizaron contenidos temáticos particularmente en el marco teórico que partieron de hechos particulares a generales y viceversa, con los que fue factible sustentar el trabajo fin de titulación.

Método de análisis-síntesis, permitió fundamentar el proceso investigativo de manera especial las citas bibliográficas, que fueron analizadas de forma crítica y propositiva con el fin de sustentar el estudio a través de referentes teóricos-conceptuales.

Método hipotético-deductivo, porque se partió de la observación de la realidad para luego realizar la formación de una hipótesis que fue comprobada con el proceso de investigación que deja en evidencia la deducción de hechos de la verificación de la verdad.

### **10.11.1.3. Métodos empíricos**

El método empírico que orientó la investigación fue el de la observación, que permitió conocer de cerca la problemática.

### **10.11.1.4. Técnicas e instrumentos utilizados**

Para la recopilación de información de campo fue factible emplear las técnicas de las observación, encuesta y entrevista.

Observación, fue directa y permitió la determinación del estado físico de la casa “Metalli”, los elementos, materiales y técnica de construcción; se empleó como instrumento una ficha con indicadores puntuales.

Entrevista, realizada a la Ing. Liliana Cabrera, ex-analista técnica del INPC; se empleó como instrumento un cuestionario con preguntas abiertas.

Encuesta, esta técnica se aplicó a los funcionarios del Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura (INPC), Museo y Archivo Histórico de Portoviejo; se utilizó como instrumento un cuestionario con preguntas cerradas.

## **10.11.2. Población y muestra**

### **10.11.2.1.Población**

La población que conformó el trabajo investigativo fue de 40 funcionarios del (INPC) del cantón Portoviejo y 10 empleados del Museo y Archivo Histórico de Portoviejo y la ex-analista del INPC

### **10.11.2.2.Muestra**

La muestra la conformaron 51 individuos que integran la población por ser un número aceptable de actores indagativo.

### **10.11.3. Resultados esperados**

Estructuración de la fundamentación teórica de la investigación relacionada con la recuperación arquitectónica patrimonial, museo en sitio y archivo histórico que sirvan como referencia y sustento del presente estudio.

Elaboración de un registro del estado actual de la “Casa Metalli” a través de fotografías y descripción de los elementos estructurales, arquitectónicos, materiales y técnicas de construcción.

Diseño de una propuesta de recuperación arquitectónica patrimonial de la “Casa Metalli” en la ciudad de Portoviejo.

### **10.11.4. Novedades o innovaciones**

La ejecución del proyecto permite motivar a las autoridades competentes para emprender un proceso de recuperación arquitectónica de viviendas patrimoniales, teniendo como referente la propuesta de recuperación de la casa “Metalli” que será una alternativa viable para mantener el patrimonio arquitectónico del cantón Portoviejo y la provincia de Manabí.

Lo novedoso del proyecto es pretender presentar una propuesta arquitectónica basada en la adecuación de un museo en sitio y un archivo histórico en un inmueble que ha sido declarado como patrimonial que en los actuales momentos no está prestando ningún uso ni para los propietarios ni para la ciudad.

## **11. CAPÍTULO 1: MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN**

### **11.1. Marco Antropológico**

El ser humano tiene un papel fundamental en el desarrollo de la arquitectura, desde la misma existencia; puesto que se dedicó a la construcción y diseño único de refugios en los que garantizaba la supervivencia de la especie.

“La arquitectura es un espejo (no es el único, pero es privilegiado) donde se refleja, para bien o para mal, la relación del ser humano con la naturaleza; atestigua esa relación y al a vez vehicula su uso, conocimiento y representación” (Gutiérrez, 2013, pág. 24).

A través de la arquitectura el hombre emplea la naturaleza, dotándola de estética, realizando previamente un análisis de los componentes que la rodean; se trabaja en espacio y tiempo; siendo un factor de la cultura, civilización y sobretodo educación, dejando importantes vestigios del pasado impregnados en la historia.

Es relevante exponer que, las primeras construcciones datan de 1500000-3000 a.C. donde se da origen a la arquitectura prehistórica como una necesidad humana, siendo las cuevas el principal resguardo del hombre, tiempo después se construyeron templos con empleo de lozas de piedras, estos aún se mantienen en pie, gracias a la aplicación de la arquitectura patrimonial.

De esta forma se puede manifestar que la recuperación arquitectónica patrimonial es importante para mantener viva la historia y poderla transmitir de generación en generación; por ende, el rescate de edificaciones patrimoniales es una alternativa para darles una función oportuna a instituciones que permitan transmitir valores culturales a la población.

## 11.2. Marco Conceptual

Los términos que integran el marco conceptual están relacionado directamente con la temática de investigación, los mismos que se definen a continuación.

**Archivo histórico:** “Sitio cuya misión es recopilar fuentes documentales relativas a la historia institucional, a la historia económica y a la historia general del país, como un servicio a las tareas de estudio e investigación sobre el Ecuador” (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2017)

**Arquitectura:** “Sistema de principios y normas que regulan la producción arquitectónica” (Chaves, 2012, p. 13).

**Balcones:** “Elementos de la arquitectura doméstica que adornan casonas, palacios y torres de las antiguas ciudades coloniales y modernas metrópolis americanas e hispánicas, logrando de una forma amena y sencilla redescubrir la belleza escondida de la arquitectura que adorna las fachadas” (EcuRed, 2017, p. 1).

**Bien inmueble:** “Tierra y todo lo adjunto a ella; tenencia por debajo hasta el centro de la tierra y hacia arriba hasta el cielo; las actividades con la tenencia y transferencia de la propiedad física” (Haden, 2012, p. 44).

**Bien mueble:** “Propiedad personal; es cualquier cosa poseída y tangible con excepción de propiedades inmobiliarias; los muebles, joyería, ropa son ejemplos” (Haden, 2012, p. 44).

**Bienes culturales:** “Conjunto de todos los bienes, materiales (tangibles) o inmateriales (intangibles) que, por su valor propio, debes ser considerados de interés relevante para la permanencia de la identidad y la cultura de un pueblo” (Ministerio Coordinador de Patrimonio, 2012, p. 10).

**Elemento arquitectónico:** “Es aquel que interviene en la composición de un espacio proyectado, tomando esta referencia, el agua que interviene en un proyecto como resultados de un diseño específico” (Aldana, 2013, p. 104).

**Elemento estructural:** “Parte aislada de la estructura, todos los elementos tendrán tres ejes principales; el eje longitudinal será el que sigue la trayectoria paralela al lado más grande del elemento; si se realiza un corte perpendicular al eje longitudinal, se obtendrá la sección transversal y los dos ejes perpendiculares al longitudinal y paralelos a la sección transversal, serán los ejes transversales comúnmente ortogonales entre sí y denominados con las iniciales x e y” (Rojas, 2012, p. 19).

**Entrepiso:** “Elemento que separa horizontalmente los diferentes niveles de una edificación, y constituye a la vez el techo de uno de ellos (el inmediato inferior) y el piso del otro (inmediato superior)” (EcuRed, 2017, p. 1).

**Escaleras:** “Serie de escalones dispuestos en un plano inclinado para subir y bajar entre las distintas plantas o niveles” (Hena, 2013, p. 90).

**Estructura:** “Cuerpos capaces de resistir cargas sin que exista una deformación excesiva de una de las partes con respecto a otra, por ello, su función consiste en transmitir las fuerzas de un punto a otro en el espacio, resistiendo a su aplicación sin perder la estabilidad” (Wood, 2013, p. 2).

**Materiales de construcción:** “Son todos los que la naturaleza ofrece, los que el hombre artesanal o industrialmente fabrica y los que puede producir él mismo artificialmente” (Pérez, López, Tello, González, & Ochoa, 2014, p. 129).

**Museo:** “Institución donde la sociedad guarda, conserva, expone, muestra los objetos valiosos para la humanidad, tanto obras de arte, documentos históricos, el hombre, la naturaleza, la técnica y la ciencia” (Orellana, 2017, p. 1)

**Patrimonio tangible inmueble:** “Lugares, sitios, edificaciones, obras de ingeniería, centros industriales, conjuntos arquitectónicos, zonas típicas y monumentos de interés o valor relevante desde el punto de vista arquitectónico, arqueológico, histórico, artístico o científico, reconocidos y registrados como tales” (Galaz & Fernández, 2012, p. 23).

**Patrimonio:** “Conjunto de bienes materiales e inmateriales, heredados de nuestros antepasados, que han de ser transmitidos a nuestros descendientes acrecentados” (García, 2012, p. 17)

**Plano:** “Desempeñan un papel protagonista en la historia de la arquitectura, porque constituyen el medio que plasma el lenguaje artístico gráfico de los arquitecto, se emplean para expresar una ideas y permiten transmitir la ideas de los que se desea ejecutar” (Cenalmor, 2013, p. 15).

**Puertas:** “Elemento adicional que se aplica en un hueco o vano abierto en la pared que regula la salida y la entrada de las habitaciones o edificios” (Molina, 2013, p. 11).

**Recuperación arquitectónica:** “Acción válida a fin de incorporar nuevos valores y renovar las construcciones patrimoniales, adecuando a las necesidades básicas, mejorando la calidad de vida, atrayendo nuevamente a la población y manteniendo a los usuarios originales, propiciando la mixtura poblacional” (Nélida, 2017, p. 2).

**Técnicas de construcción:** “Formas de aplicar y utilizar los materiales, como en: cimientos, muros, pisos, techos, etc., y los materiales en sí sería: las piedras, gravas, cemento, ladrillos, madera, entre otros” (Alvarez, 2013, p. 64).

**Ventana:** “Abertura más o menos elevada sobre el suelo que se deja en una pared para dar luz y ventilación; pueden ser de madera o metal, normalmente con cristales con que cierra esa abertura” (Morales, 2013, p. 7).

### **11.3. Marco Teórico**

#### **Recuperación Arquitectónica Patrimonial**

La recuperación arquitectónica patrimonial, “es un proceso cuyo objetivo primordial es mejorar las condiciones de vida de los habitantes mediante el acondicionamiento del medio construido” (Torres, 2014, p. 7).

En la actualidad se deben diseñar proyectos que permiten la restauración arquitectónica de inmuebles antiguos, que están en cierta circunstancia obsoletos por la falta de mantenimiento de los propietarios y de las entidades públicas que se hacen cargo de estos por ser considerados patrimonio de un determinado lugar.

“La arquitectura sella el sitio poniéndose en él y componiéndolo, puesta y bien compuesta; desde el antiguo menhir, luego obelisco, la arquitectura es un acto de posición que se compone con el lugar indefinido y compone otro lugar definido: el sitio” (Gutiérrez, 2013, p. 7).

La recuperación arquitectónica es transcendental porque se vuelve una alternativa viable para brindar atención oportuna a los inmuebles que forman parte del patrimonio, garantiza la conservación a través de la aplicación de la arquitectura, y por medio de técnicas adecuadas mantiene en buen estado las construcciones en las que se emplearon materiales de la época.

“Es necesario y posible replantear la manera de proponer una arquitectura en un sitio tan demandante como lo es un contexto patrimonial particular, lo que implica un problema más profundo de lo que cualquier profesional pueda plantear” (Vázquez, 2016, p. 14).

Por lo tanto, la arquitectura patrimonial busca armonizar las antiguas construcciones con las nuevas, es decir, darle un toque estético y artístico aquellos inmuebles que han sido descuidados con el pasar del tiempo pero que aún tienen aspectos estructurales valiosos que deben ser recuperados para el disfrute de aquellos que valoran el patrimonio.

Un inmueble reconstruido con la aplicación de técnicas arquitectónicas es un: “edificado que posee valores singulares reconocidos socialmente como específicamente arquitectónicos (calidades espaciales, formales, estilo, etc.)” (Chaves, 2012, p. 13).

De esta forma, la arquitectura se centra en tres tiempos, el pasado de la memoria, el presente de la habitación y el futuro del proyecto; es así, que se hace importante desarrollar competencias profesionales a través de la práctica, es decir dejar en evidencia el nivel de conocimiento adquirido, con la implementación de diseños arquitectónicos que permitan la recuperación de inmuebles que han sido dejado en el abandono.

“Una arquitectura auténtica, además de incorporar principios ya aceptados por la historia, debe saber adaptarse a los recursos de lo contemporáneo, es, pues, imprescindible adoptar nuevas técnicas y soluciones constructivas, como el uso de hierro o la aceptación consciente de todos los procedimientos mecánicos de que dispone el arquitecto” (García & Pizza, 2015, p. 30).

La aplicación de técnicas de construcción actuales es la mejor alternativa para la recuperación de elementos en muy mal estado de edificaciones patrimoniales, esto se hace acompañado con el uso de los mismos materiales de edificación, siendo el fin de dar mantenimiento a las casas que han sido descuidadas y de cierto modo abandonadas, de esta forma se dejaría en evidencia la arquitectura patrimonial.

“La arquitectura patrimonial constituye una señal de identidad, de características propias e irrepetibles y, por lo tanto, es necesario que se le asigne la importancia que merece. Por eso, regularmente se designan como patrimonio de la humanidad aquellos lugares que se caracterizan por ofrecer singularidades que no sólo representan y pertenecen a los habitantes de la ciudad o región donde se encuentran, sino que a todo aquel que los visita y logra percibir sus particularidades” (Pérez, 2017, p. 2).

La recuperación arquitectónica patrimonial permite conservar y mantener aquellas viviendas que por la época, arquitectura, técnicas y materiales de construcción son parte de la historia; es importante que se inicien procesos de valoración continua de los bienes inmuebles de la ciudad, y se les asigne realmente el cuidado adecuado para que estos no se deterioren con el tiempo.

### **Integración de arquitectura en focos patrimoniales**

“La integración de arquitectura en focos patrimoniales es un elemento que promueve un verdadero ejercicio mental y de análisis para el arquitecto, y tiene como fin formar conciencia social respecto a la importancia de conservar sitios con valor patrimonial” (Vázquez, 2016).

A nivel mundial la integración de la arquitectura, en países como España es de gran importancia, impulsan proyectos de restauración arquitectónica a través del Instituto del Patrimonio Cultural, teniendo cerca de 19 hitos patrimoniales, entre los más sobresalientes están: La Catedral de Sevilla, La Alhambra, Plaza de Toros de Vista Alegre, Catedral de León.

En el Ecuador la ciudad destacada por la riqueza arquitectónica es Cuenca, ciudad que la UNESCO ha reconocido como Patrimonio Cultural de la Humanidad, existiendo en 602 inmuebles arquitectónicos, destacándose la Catedral Vieja, ExBanco del Azuay, Seminario San Luis, Corte de Justicia, Colegio Benigno Malo, Iglesia de Santo Domingo, Monasterio de las Conceptas, entre otros.

En efecto, la integración de la arquitectura es una alternativa viable para la conservación de inmuebles que representan la historia de un país, región o ciudad; pero muchas veces los bajos presupuestos y la falta de interés de autoridades dejan de un lado esta gestión, dejando así destruir casas patrimoniales que pueden ser rescatadas. Sería importante que se inculque a los estudiantes de arquitectura la pasión por apoyar a la conservación de viviendas patrimoniales que forman parte de la historia de los antepasados.

## **Patrimonio Cultural**

“El patrimonio cultural es el conjunto de obras humanas que caracterizan a la cultura de una época o grupo social determinado” (Romero, 2017, p. 72)

Este patrimonio significa herencia de un conjunto de bienes que se transmite a las generaciones, en este caso, se considera patrimonio a un bien inmueble, denominado “Casa Metalli”, que es una vivienda antigua con más de cien años de construcción, y que puede ser propicia para la adecuación de un museo en sitio y archivo histórico.

En el Ecuador, Quito es la ciudad catalogada como Primer Patrimonio de la Humanidad, donde es tradicional la visita de turista nacionales y extranjeros a la Casa de los Presientes, Círculo Militar, Museo Numismático, Teatro Bolívar, entre otros; en Guayaquil se destaca el Barrio las Peñas; y Cuenca en la que existen hasta la actualidad 3400 inmuebles de valor patrimonial.

## **Etapas del diseño arquitectónico**

Las etapa del diseño arquitectónico son: “establecimiento de requerimientos, preparación de un ante proyecto y el diseño del proyecto arquitectónico definitivo (planos y especificaciones)” (De Solminihae & Thenoux, 2012, p. 39).

En la etapa de establecimiento de requerimiento la conforman el proceso de valoración física y espacial del inmueble; en esta fase se estable las condiciones de puertas, ventanas, cubiertas, escaleras, balcones, fachada y otros; también será importante establecer el tipo de material y las técnicas de construcción empleadas en la construcción.

Por otra parte en la preparación de un ante proyecto, en este caso será la recopilación de información para sustentar el diseño de una propuesta donde se da a conocer las especificaciones técnicas, el estados actual

estructural y otros referentes importantes para realizar la adecuación pertinente del museo en sitio y el archivo histórico.

La última etapa sería el diseño del proyecto incluyendo planos y demás especificaciones que involucraría el proceso de recuperación arquitectónica patrimonial de la “Casa Metalli”; es importante que se realice una adecuada valoración de la vivienda para así garantizar la correcta conservación del inmueble.

### **Tipos de recuperaciones arquitectónicas**

Efectuado el proceso investigativo se logró identificar tres tipos de recuperación arquitectónica y estas son: “integrales, parciales e interiores” (Torres, 2014).

Las recuperaciones integrales, son las acciones que presumen una intervención sobre todos los elementos del inmueble que lo requieran, sean estos estructurales, constructivos o distributivos, provocándose o no una variaciones significativas en los espacios originales, regenerando las condiciones funcionales para adaptarse a nuevos usos.

Por otra parte las recuperaciones parciales, son las reconstrucciones que se realizan sobre algunas partes del inmueble, como puede ser en la cubierta, accesibilidad, fachadas, nivelaciones de piso, entre otras; también se puede considerar entre estas las ampliaciones y transformaciones espaciales; en ciertas viviendas patrimoniales se realizan este tipo de recuperación porque generan menos gastos y permiten brindar atención a cada una de las casa antiguas de un sector determinado.

Y por último se destacan las rehabilitaciones interiores, son las intervenciones que se efectúan en el interior de un inmueble considerando los aspectos físicos espaciales que puede ser habitables con redistribuciones que mejoran las condiciones funcionales del uso actual, incorporando nuevas redes e instalaciones sin alterar los sistemas estructurales.

## **Actuaciones de la recuperación arquitectónica**

Las actuaciones o trabajo de la recuperación arquitectónica están integrados por la habitabilidad, seguridad, transitividad, sostenibilidad y legalidad; referentes que hay que tener en cuenta para realizar una correcta rehabilitación en los inmuebles patrimoniales.

En la habitabilidad se debe considerar la correcta iluminación y debida ventilación con el fin de brindar un ambiente acogedor y ameno; otra accionar es la seguridad que debe prestarse para evitar inconvenientes ante eventos sísmicos e incendios; por otra parte se destaca la transitividad que se concreta en la acabilidad y circulación interna de los usuarios; además no hay que olvidarse de la sostenibilidad económica y la legalidad en la que se involucran los respectivos permisos que rigen en la normativa.

## **Elementos arquitectónicos**

Los soportes arquitectónicos, “son el conjunto de elementos verticales que realizan funciones sustentantes, el más habitual es el muro, aunque no tiene una función exclusiva de soporte, como ocurre con los genéricamente denominados pies derechos: columnas y pilares” (Alegre, Perla, & López, 2016, p. 82).

Es necesario que se tenga conocimiento adecuado sobre los elementos arquitectónicos para así lograr una recuperación de inmuebles patrimoniales de calidad en las que pueda efectuar la adecuación oportuna de entidades que brinden información que permitan valorar la historia y cultura de un sector determinado del país, provincia y cantón.

Por una parte se destacan los muros que “son elementos constructivos en los que su espesor es menor que su longitud y altura, y están contruidos de mampostería, de fábrica o de hormigón; son de dos tipos: resistencia que soportan algún elementos estructural, y de cerramiento es aquel que separa espacios interior y exterior” (Alegre, Perla, & López, 2016, p. 82).

Los muros son elementos verticales; pueden ser estructurales cuando forman parte de una estructura y permite sostenerla, es decir, sirven de base; y los no estructurales que permiten dividir ambientes exteriores o interiores en una vivienda; suelen ser fabricados de diversos materiales.

La columna, “es el elemento de la estructura con dimensiones de sección transversal menores o iguales que de la sección longitudinal, cuya función principal es soportar cargas paralelas al eje longitudinal; se utiliza para resistir fuerzas de compresión, flexión, torsión y cortante principalmente” (Rojas, 2012, p. 49).

En el mundo de la construcción la columna es un elemento muy utilizado, porque se emplea para soportar el peso de la estructura, se ubican de manera vertical, forma parte integral de la ornamentación; según la orden arquitectónica puede ser dórica, jónica, compuesta, corintia, toscana, entre otras; y considerando la relación con otras edificación pueden ser caldas, aisladas, incrustadas en el muro, adosadas; en las casas antiguas las columnas son de madera, actualmente se emplea el hormigón y el metal.

### **Elementos estructurales sustentados: dintel y arco**

Los elementos estructurales sustentados son el dintel y el arco.

El dintel, “es una pieza superior de la puerta o ventana; son horizontales, las medidas son muy variables” (Crespo, 2010, p. 32).

Este elemento estructural conocido también es un madero, viga u otro elemento horizontal que, apuntalado sobre las jambas, cubre el vacío de una puerta/ventana o pórticos, y se utiliza de puntal del muro superior; el tipo de arquitectura que emplea este elemento se conoce como adintelada, se destacan los edificios monumentales de Grecia, Roma clásica y Egipto.

Por su parte, los arcos “se trata de un elemento sustentante que se compone por bloques y que cierra un vano descargando los empujes hacia los laterales” (Galeano, 2014, p. 1).

En sus indicios los arcos eran elaborados de piedra o madera, en la actualidad son fabricados de hormigones y vigas de acero; está compuesto de dovelas; sus elementos son: rosca(s), vértice, ápice o cima, clave, contraclave, dovelas, riñón, salmer, imposta, jamba, vértices, centro, flecha, intradós, extraídos.

### **Elementos circundantes (marco y reja)**

El marco “es una pieza que rodea y ciñe las puertas y ventanas, estos son fundamentalmente de madera o metal” (Morales, 2013, p. 8).

Este elemento permite encajar, ventanas y puertas; suelen ser de madera y metal, cumpliendo una función rígida y sobretodo estética; en las casas antiguas se puede observar mucho el uso del marco; en la arquitectura moderna o actual cumplen una función concreta, es decir sin demasiado estilo estético.

La reja “es un conjunto de barrotes metálicos o de madera, de varias formas y figuras, convenientemente enlazados que se ponen en las ventanas y otras aberturas de muros para seguridad o adorno” (Morales, 2013, p. 9).

También conocido como enrejado, es un elemento arquitectónico empleados tal cerramiento; forman parte artística de la cerrajería y herrería; tiene dos funciones, una es la de adorno y la otra de seguridad: pueden ser fijas o adosadas a la puerta/ventana y las desmontables.

### **Materiales de construcción y de recuperación arquitectónica**

En la historia de la construcción se han empleado diversos tipos de materiales que el medio natural al proveído al hombre y que también con el pasar del tiempo están siendo elaborados por la industria con el fin de brindar mayor sofisticación y utilidad.

“La construcción de casas con tierra es una las formas más antiguas de construir, que en la actualidad ha sido desplazada por el cemento y las estructuras de hierro” (Garros & Borla, 2016, p. 187).

Las casas primitivas fueron elaboradas con tierra (barro), en países como España existen yacimientos de poblados construidos con este material; destacándose también las ciudades Egipcias, permitiendo levantar murallas, castillos, molinos, viviendas, entre otros; actualmente en Oriente Medio, África y América Latina, la necesidad ha permitido mantener el uso de este recurso natural para la construcción de casas en sectores rurales; siendo las técnicas empleadas los adobes, bloques de tierra compactada (ladrillos), bolsas de tierra, tapial y cob.

La madera, “es el recurso natural más antiguo del que dispone el hombre, con excelentes características físicas/mecánicas, además de la cualidad de ser un recurso renovable y prácticamente inagotable siempre que las técnicas de producción sean las adecuadas” (Urbán, 2012, p. 9).

La madera ha sido uno de los principales materiales de construcción empleados desde la antigüedad hasta la actualidad; se extrae de los árboles como el roble, laurel, nogal, teca y otros; se emplea en la construcción de pisos, entrepisos, tumbados, paredes, puertas, ventanas; es empleada como material para encofrar columnas y vigas realizadas de hormigón.

“Los ladrillos son pequeñas unidades de construcción, con forma octaédrica, formado por una base de arcilla endurecida por la acción del calor, y que pueden ser sólidos o contener más de 25% de huecos” (Muñoz & Grau, 2013, p. 23).

Este material es elaborado de manera artesanal, son empleados para la construcción tanto estructural y decorativa; las dimensiones del ladrillo reciben el nombre de grueso (menor), tizón y sogá (mayor); existen diversos tipos como los macizos, perforados, tizón, especiales y huecos; siendo la forma de colocado diversas, destacándose, a lo largo, a lo ancho (soga y tizón) o alternos; además difieren de la calidad hay que elegirlos dependiendo del clima y el espacio que se desee adecuar.

“Las tejas son piezas destinadas a la cobertura debido a su carácter impermeable; hay variedad de tejas: curvas, plana sin encajes, con encajes, alicantina, mixta y doble teja” (Muñoz & Grau, 2013, p. 25).

En la construcción son considerados como aislantes térmicos, que no deben faltar en las viviendas porque permiten dar cubierta y terminación a las obras en techos (cubiertas/estructuras), aleros, etc., además se emplean para decoración y proteger de la lluvia.

“Las diferentes culturas y épocas hacen que la madera se asocie con otros materiales como la piedra, adobe o el ladrillo, otorgando a cada material su función constructiva más adecuada” (Urbán, 2012, p. 9).

Es evidente que para la construcción hasta la actualidad han sido necesario un conjunto de materiales que permiten dar acabado a casas sencillas y catalogadas hasta la actualidad como antiguas reconocidas por el valor patrimonial arquitectónico otorgado.

“Materiales pétreos, son aquellos que se extraen directamente de la naturaleza no necesitando para su empleo nada más que darles la forma adecuadas” (Crespo, 2010, p. 18).

Entre los materiales pétreos se distinguen: rocas, granito, sienita, diorita, pórfidos, yeso, mármol, mampuesto (adoquines, losa, bordillo), y otros; estos son empleados para la adecuación de pisos, mesones y paredes; estos elementos son empleados para la decoración de las viviendas dándoles un toque decorativo y atractivo, permitiéndole darle mayor valor.

“La jamba, pieza lisa o moldurada, para construir y/o adornar las partes laterales de puertas y ventanas; son piezas verticales; las medidas son muy variables” (Crespo, 2010, pág. 31). Se puede emplear para el encuadre de puertas y ventanas, y se trata de dos piezas verticales empleadas para sostener el dintel; básicamente la jamba es un pilar fabricado de madera, ladrillo, mampostería o piedra.

“Revestimiento, operación que consiste en forrar o cubrir una superficie, puede ser de suelos, paredes o fachadas, rodapiés, columnas, chimeneas” (Crespo, 2010, pág. 35).

Los materiales de revestimiento pueden ser empleados para la adecuación oportuna de distintas áreas de un inmueble antiguo que por diversas razones no han sido descuidadas; especialmente se pueden mejorar la fachada y paredes, con el fin de dejar constancia de la aplicación de una arquitectura patrimonial innovadora.

“Materiales cerámicos, son aquellos fabricados artificialmente con materias primas minerales que se extraen de la naturaleza, y que se obtienen por molde y posterior cocción a levadas temperaturas” (Crespo, 2010, p. 49).

Los materiales cerámicos contienen arcillas, desgrasantes, fundentes, agua, colorantes; pueden ser tejas, baldosines, ladrillos, loza, porcelana, azulejos; se utilizan para la decoración de paredes y otros espacios; permiten darle el acabado ideal a una casa; actualmente se están usando para decorar fachadas de viviendas.

“Los metales son materiales de origen natural y mineral; en el entorno pueden encontrarse con facilidad objetos hechos de hierro, aluminio y cobre entre otros, ventanas, marcos y otros mobiliarios” (Morales, 2013).

Actualmente el metal se usa en el mundo de la construcción en la elaboración de estructuras y en el reforzamiento de elementos estructurales; los más utilizados son: el aluminio en puertas y ventanas; hierro en armazón de columnas, lozas, vigas; zinc en las cubiertas; cobre en las instalaciones eléctricas.

Es importante que se tenga conocimiento total de los tipos de materiales de construcción para ser empleados en las construcciones, pues de estos depende el estado físico del inmueble, es importante que se empleados aquellos de buena calidad para garantizar el estado adecuado de vivienda, incluso hasta para conservarlas en perfectas condiciones.

## **Técnicas de construcción**

La técnica empleada de manera ancestral en la provincia de Manabí ha sido el enquinche, permite mantener la casa fresca, “es una mezcla de estiércol de burro, con tierra arcillosa, paja y agua; esa conjunción de materiales amigables con el ambiente es aplicada en las paredes de caña guadúa picada” (Ramos, 2014, p. 12).

Los tres elementos antes mencionados se mezclan durante tres horas, a través de los pisoteados de los obreros; este material era colocado en las paredes de caña con la apoyo de una madera plana; la frescura y ambiente de las casas construidas con enquinche se debe además a la armónica mezcla de la caña guadúa, madera y cadí; propio de la arquitectura vernácula y carpintería de ribera (construcción artesanal en madera).

“Durable, versátil y económico, el concreto puede ser configurado en una gran variedad de estructuras y formas a lo largo de la casa y el jardín; utilizando tinturas, ácido y herramientas especializadas de estampados, es posible crear superficies decorativas con apariencias únicas y distintas” (Black & Decker, 2014, p. 15).

En la preparación del concreto intervienen diferentes materiales como lo son: arena, cemento, piedra, agua y aditivos; la mezcla de estos elementos se puede realizar de manera manual con el uso de lampas o palas que facilita la remoción y aleación; y de manera mecánica con la ayuda de una concretara; además el transporte de los materiales se puede efectuar con baldes y/o carretas.

Es importante exponer que “las técnicas y materiales de construcción tradicionales son esenciales para fomentar el desarrollo sostenible y adaptarse al cambio climático” (PNUD, UNESCO, & UNFPA, 2016, p. 65). La madera es uno de los materiales con mayor sostenibilidad, pero para la respectiva conservación tienen que realizarse un adecuado tratamiento contra la humedad, hongos y plagas; mientras que los pétreos (hormigón y cemento) son más contaminantes, así como los metales por el consumo energético.

## **Elementos tradicionales de una vivienda patrimonial**

Los elementos tradicionales son las cubiertas, entresijos, balcones, corredores/pasillos, ventanas, puertas y escaleras.

Las puertas y ventanas son “elementos móviles que permiten o limitan el acceso a las viviendas y a sus diferentes estancias, separan ambientes, introducen luz y cumplen una función estética” (Molina, 2013, p. 11).

Los presentes elementos deben ser conservados y protegidos, porque los materiales y técnicas de construcción con las que fueron elaboradas, son realmente únicos y es ahí donde radica el valor histórico del inmueble que ha sido considerado como patrimonio inmueble.

## **Museo en sitio y archivo histórico**

El museo en sitio es una instalación que se ubica en un lugar específico, es un espacio para el aprendizaje de la historia, a través de observación de objetos que han sido parte importante en acontecimientos o que han sido pertenencias de personajes reconocidos en el tiempo por su loable aporte al desarrollo social, económico, político y cultural.

En el cantón Portoviejo existe un Museo en Sitio denominado Hojas de Jaboncillo, ubicado en la Parroquia Picoazá, lugar propicio donde se puede observar el pasado ancestral.

En el capítulo II, de los repositorios de la memoria social, en el artículo 33, se expone que: “Se considera a los museos como instituciones al servicio de la ciudadanía, abiertas al público, que adquieren, conservan, estudian, exponen y difunden bienes culturales y patrimoniales de una manera pedagógica y creativa”(Registro Oficial, 2016, p. 9).

Son espacios considerados como repositorios de la memoria social, porque permite mantener viva la historia y trascendencia a través del tiempo; es importante que se implementen estos sitios para crear una cultura colectiva social trascendente en el tiempo.

## **Elementos que conforman un museo en sitio**

Los elementos que integran un museo en sitio son: “Inmueble, colecciones, personal y público” (Cantagallo, 2015, p. 56).

El inmueble debe estar acondicionado de manera correcta para que pueda funcionar el museo; tiene que contar con las medidas de seguridad correctas y cumplir con las normativas de construcción o reconstrucción pertinentes con el fin de evitar inconvenientes; además es importante que posean áreas propicias en las que puedan transitar cómodamente los usuarios.

Otro elemento destacado son las colecciones, que pueden ser de piezas arqueológicas del sector, muebles y demás objetos que traigan consigo una historia; también como otro elemento se considera el personal, que deben ser individuos calificados con competencias profesionales significativas, capaces de prestar la debida atención del caso; y por último sobresale el público o usuarios, que además de acudir a visitas rutinarias tiene el deber de demostrar un alto nivel cultural y practica de buenas costumbres.

## **Componentes que integran un archivo histórico**

Un archivo histórico, “está integrado por los soportes en colecciones de manuscritos, dactilográficos e impresos y compilados en material fotográfico, sonoro y fílmico, acervo que está organizado en secciones que agrupa en su interior los siguientes fondos” (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2017).

La recopilación de información a través de los archivos históricos permite a la ciudadanía mantenerse informada y conocer sobre los datos que ayudarán a revivir hechos, tradiciones y particularmente la cultura de determinado lugar; la idea de la creación de archivos que mantengan viva la historia en escritos se está desapareciendo debido a los escasos presupuestos.

Además en los archivos históricos se “pueden conservar documentos, recibidos por donación, depósito o adquisición; esta documentación con valor informativo, histórico y cultural, se conserva a perpetuidad, en condiciones que garanticen su integridad y trasmisión a las generaciones futuras” (Toledo, 2016, p. 5).

Por ello es importante que la población conozca sobre la función que desempeñan la adecuación de archivos históricos en un sector determinado del lugar de residencia, porque como ciudadanos podrán aportar información que se crea histórica que crea conveniente ser conservada en buen estado y además sirva para informar a la colectividad que valora la cultura.

En el capítulo II, de los repositorios de la memoria social, en el artículo 36, se considera archivo histórico al: “conjunto de documentos producidos y recibidos por una institución pública o privada, personas naturales o jurídica que han terminado su ciclo vital; son espacios de investigación y conservación de la memoria social, mediante el registro de procesos históricos recopilados en sus acervos de patrimonio documental” (Registro Oficial, 2016, p. 9).

La adecuación de un archivo histórico y un museo en una vivienda antigua es un referencial importante precedente que permite mantener viva la cultura patrimonial; por ello, sería favorable en primera instancia emprender un proceso de valoración que permita observar el estado actual de una casa que puede ser recuperada y conservada a través de técnicas arquitectónicas y materiales que ayuden a mantener el estado del bien inmueble que coadyuve a la mantener la identidad.

## 11.4. Marco jurídico y/o normativo

El presente proyecto de titulación se fundamenta de manera legal de acuerdo a la **Constitución Política del Ecuador**:

Título I, elementos constitutivos del Estado, Capítulo primero, principios fundamentales, artículo 3 numeral 7, donde se destaca que es deber primordial del Estado: “Proteger el patrimonio natural y cultural del país” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, p. 17).

En el Capítulo cuarto de los Derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades en artículo 57 numeral 13: “mantener, recuperar, proteger, desarrollar y preservar su patrimonio cultural e histórico como parte indivisible del patrimonio del Ecuador. El Estado proveerá los recursos para el efecto” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, p. 42).

Capítulo Noveno, Responsabilidades, artículo 83: “son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: numeral 13: conservar el patrimonio cultural y natural del país” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, p. 59).

Capítulo cuarto, Régimen de competencias, artículo 264: “los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley: numeral 8: preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos a fines” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, p. 130).

Artículo 379: “Son parte del patrimonio cultural tangible e intangible relevante para la memoria e identidad de las personas y colectivos, y objetos de salvaguarda del Estado, entre otros: numeral 2: las edificaciones, espacios y conjuntos urbanos, monumentos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos o que tengan valor histórico, artístico arqueológico, etnográfico o paleontológico” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, p. 171).

Artículo 380: “serán responsabilidad del Estado, numeral 1: velar, mediante políticas permanentes, por la identificación, protección, defensa, conservación, restauración, difusión y acrecentamiento del patrimonio cultural tangible e intangible, de la riqueza histórica, artística, lingüística y arqueológica, memoria colectiva y del conjunto de valores y manifestaciones que configuran la identidad plurinacional, pluricultural y multiétnica del Ecuador” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, p. 171-172).

Por otra parte, se fundamenta también en la **Ley Orgánica de Cultura:**

Título I, artículo 3, de los fines de la Ley Orgánica de Cultura, literal e): “Salvaguardar el patrimonio cultural y memoria social, promoviendo su investigación, recuperación y puesta en valor” (Registro Oficial, 2016, p. 3).

Capítulo 5, del Patrimonio Cultural, a través del artículo 51, del patrimonio tangible o material: “son los elementos materiales, muebles e inmuebles, que han producido las diversas culturas del país y que tienen una significación histórica, artística, científica o simbólica para la identidad de una colectividad y del país; el patrimonio cultural tangible puede ser arqueológico, artístico, tecnológico, arquitectónico, industrial, contemporáneo, funerario, ferroviario, subacuático, documental, bibliográfico, fílmico, fotográfico, paisajes, culturales urbanos, rurales, fluviales y marítimos, jardines, rutas, caminos e itinerarios y, en general, todos aquellos elementos cuya relevancia se inscriba en la definición indicada” (Registro Oficial, 2016, p. 11).

En el Capítulo 6, de la forma de incorporar bienes y objetos al patrimonio cultural nacional, artículo 54, de los bienes y objetos pertenecientes al patrimonio cultural nacional, literal e): “Las edificaciones y conjuntos arquitectónicos como templos, conventos, capillas, casas, grupos de construcciones urbanos y rurales como centros históricos, obrajes, fábricas, casa de hacienda, molinos, jardines, caminos, parques, puentes, líneas férreas de la época colonial y republicana construidos hasta 1940, que contengan un valor cultural e históricos que sea menester proteger” (Registro Oficial, 2016, p. 12).

En el Capítulo 7, del régimen general de protección de los bienes patrimoniales, artículo 71, de la conservación y restauración de los bienes muebles del patrimonio cultural nacional: “Para realizar obras de conservación, restauración o reparación de bienes muebles pertenecientes al patrimonio cultural, es necesario obtener la validación del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural” (Registro Oficial, 2016, p. 14).

También se fundamenta de según el **Código Orgánico Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)**:

Capítulo IV, del Ejercicio de las Competencias Constitucionales, artículo 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 de patrimonios arqueológico, cultural y natural, de su circunscripción y construir los espacios públicos para estos fines” (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Descentralizados, 2011, p. 84).

En el artículo 9 de la Ordenanza Municipal para la preservar, mantener y difundir el Patrimonio Cultural del cantón Portoviejo, entre las funciones del GAD, se expone en el literal a) Elaborar y ejecutar los planes, programas, proyectos para la preservación, mantenimiento, salvaguardia y difusión del patrimonio cultural del cantón; y c) asesorar y evaluar las propuestas de intervención y estudios sobre los bienes patrimoniales que las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado presenten al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Portoviejo.

El GAD a través de convenios puede gestionar con otros niveles de gobierno las competencias de preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio cultura material e inmaterial. Según los referentes legales citados, se evidencia que el cuidado del patrimonio cultural de bienes inmuebles es deber del Estado, así como también es responsabilidad de los ciudadanos conservar y mantener viviendas antiguas.

## 11.5. Modelo de repertorio realizado

El presente trabajo de titulación tiene como modelo de repertorio dos estudios anteriores como son los que se describen a continuación:

### Rehabilitación de la Casa “Sara Cedeño de Vélez”

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural propuso la rehabilitación de la Casa “Sara Cedeño de Vélez, Herederos”, ubicada en la provincia de Manabí, parroquia Portoviejo en la avenida Morales en la intersección de la calle Bolívar, construida en el año 1920 en la época republicana en el primer cuarto del siglo XX, catalogada como una vivienda tradicional de la Costa; con una área de lote de 296.3 m<sup>2</sup>, área construida en la planta baja de 165.5 m<sup>2</sup> cada una sumando un total de 331 m<sup>2</sup> de construcción; los materiales más utilizados en la construcción fueron la caña y el enquinche.

**Imagen 1:** Casa “Sara Cedeño de Vélez, Herederos” antes de rehabilitación.



**Fuente:** Ficha de inventario del INPC

Para efectuar una recuperación efectiva se realizó un proceso de evaluación de la vivienda, observando que existía deterioro en la estructura, fachadas, pisos-entrepisos, acabados, espacios exteriores e interiores, escaleras, instalaciones y en ruina la cubierta.

**Imagen 2: Cimiento**



**Fuente: INPC**

**Imagen 3: Entramado de piso planta baja**



**Fuente: INPC**

**Imagen 4: Entrepiso de piso planta alta**



**Fuente: INPC**

**Imagen 5: Paredes**



**Fuente: INPC**

**Imagen 6: Tumbado**



**Imagen 7: Cubierta**



**Fuente:** INPC

**Imagen 8: Instalaciones**



**Fuente:** INPC

**Imagen 9: Escaleras**



**Fuente:** INPC

Realizado la valoración del bien, se llegó a concluir que el inmueble posee un grado de protección absoluta por las características arquitectónica, constructiva e histórica, que merecían ser conservadas, logrando preservar los elementos principales de la vivienda antigua con el uso de innovaciones tecnológicas.

Los niveles de intervención requerida por parte del INPC fueron el mantenimiento, prevención y consolidación; siendo rehabilitada durante tres

meses, e inaugurada el 26 de marzo del 2015, con una inversión de 300 mil dólares aproximadamente.

**Imagen 10:** Estado actual de la “Casa Sara Cedeño de Vélez”



**Fuente:** INPC

La rehabilitación de la casa “Sara Cedeño de Vélez” constituye un ejemplo de recuperación e integración para la ciudadanía que debe conocer sobre el patrimonio arquitectónico de Portoviejo; actualmente es la sede del INPC del cantón.

### **Rehabilitación arquitectónica de una vivienda patrimonial para uso hotelero.**

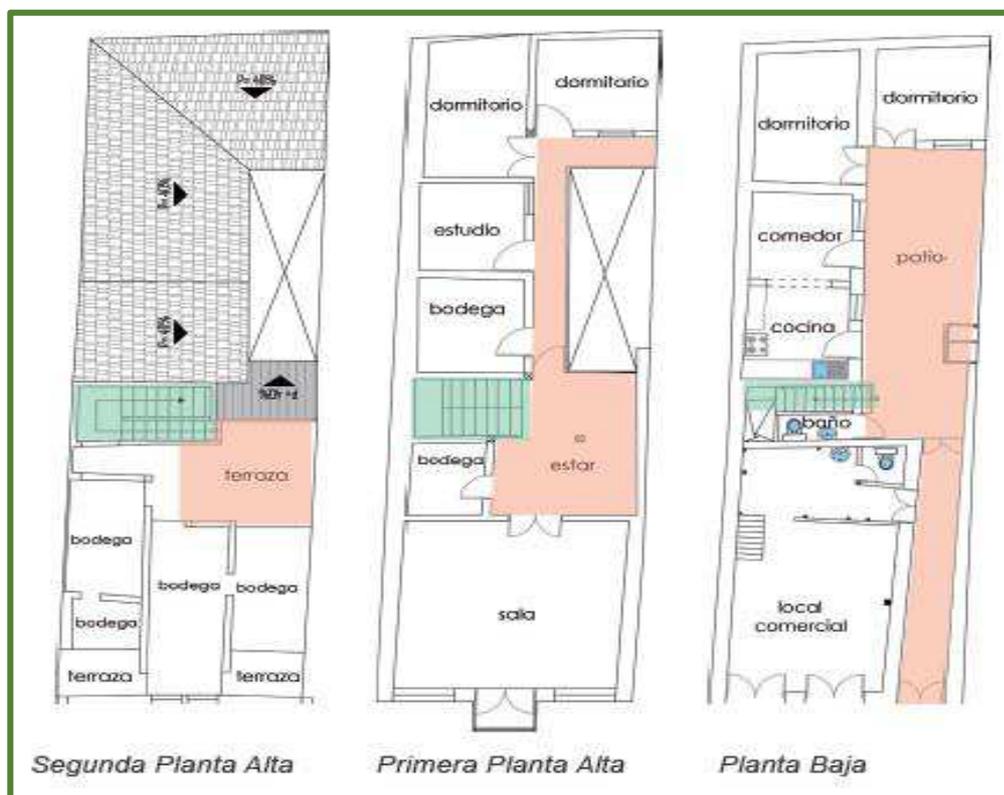
Para la Universidad de Cuenca, Bolaños Diana en el año 2013, realizó el trabajo titulado: “Rehabilitación arquitectónica de una vivienda patrimonial para uso hotelero”. El objetivo de trabajo de titulación citado fue establecer la metodología apropiada para el desarrollo de una propuesta de intervención en un bien inmueble de valor patrimonial, siendo la forma más viable el conocimiento y manejo de la conexión entre el marco legal y conceptual con el fin de exaltar los valores significativos del inmueble y del entorno como un objetivo en conjunto.

Consiguiendo así rescatar y mantener los valores de la casa, y aportar a la recuperación estética y funcional; planteando la rehabilitación como un modelo futuro en la restauración bienes patrimoniales para que se utilizado como hotel boutique, diseñando así una propuesta como una metodología respetuosa de los valores culturales del bien inmueble y su entorno.

Se realizó un análisis del contexto, especialmente en este caso, de la Plaza de San Francisco, dejando en evidencia teórica del paisaje, costumbres, usos y tradiciones, decidiendo así, devolver al inmueble, Casa Sánchez, utilidad, generando un nuevo uso como aporte a su entorno para conservarlos a lo largo del tiempo como parte del patrimonio de la ciudad de Cuenca.

La casa Sánchez se localiza en el barrio San Francisco, frente al orfanato Antonio Valdivieso a una cuadra del Mercado 10 de Agosto y a tres cuadras del Parque Abdón Calderón, construida en etapas, primera 1940-1945, segunda 1961-1964 y tercera 1994, funcionó como local comercial.

**Imagen 11:** Planos de la “Casa Sánchez” previo a propuesta



**Fuente:** Trabajo de tesis de Bolaños Sánchez Gabriela

La idea de realizar la implementación de la propuesta tiene como referente el Hotel Plaza Grande, la Casa de la Familia Guerrero y Familia Serrano-Ullauri; siendo el propósito de Gabriela Bolaños rehabilitar la “Casa Sánchez” para implementar en esta un hotel boutique que tiende a establecerse en casas antiguas, dándoles nuevo uso, manteniendo así viva la armonía arquitectónica en el entorno.

Bolaños efectuó la valoración de la “Casa Sánchez” destacando que fue construida con tierra como materia prima y el sistema constructivo utilizado el bahareque, la mampostería de ladrillo portante; destacando que se trata de una arquitectura tradicional vernácula cuencana; la cimentación de adobe, pisos planta baja de baldosas y alta madera con falta de mantenimiento, muros/cielos con humedad y cubierta de teja artesanal con hundimiento.

**Imagen 12:** Planos de la “Casa Sánchez” propuesta de rehabilitación



**Fuente:** Trabajo de tesis de Bolaños Sánchez Gabriela

Se propuso para la rehabilitación y adecuación de requerimientos espaciales como: recepción 8m<sup>2</sup>, cocina 7m<sup>2</sup>, restaurante 24m<sup>2</sup>, baños 7m<sup>2</sup>, habitaciones con baño privado de 20 a 30m<sup>2</sup> y lavandería 4m<sup>2</sup>; el propósito general es volver a la vida al inmueble que se encuentra en abandono, debiendo ser rescatada por la autenticidad, forma y diseño, debiendo mantener la integridad del bien inmueble.

## 12. CAPÍTULO 2.- DIAGNÓSTICO DE LA INVESTIGACIÓN

### 12.1. Información Básica:

El diagnóstico de la investigación se realiza en el cantón Portoviejo, capital de la Provincia de Manabí; fundada el 12 de marzo de 1535; limita al Norte con los cantones Rocafuerte, Sucre, Junín y Bolívar, al Sur con Santa Ana, al Oeste con Montecristi y el Océano Pacífico y al Este con los cantones Pichincha y Santa Ana; está ubicado a 30 km del mar, con altitud de 52 msnm, el clima de promedio de 27° y una población de 303034 habitantes.

**Imagen 13:** Mapa del cantón Portoviejo



**Fuente:** Gobierno Provincial de Manabí.

Portoviejo, está integrado de 9 parroquias urbanas: 12 de Marzo, 18 de Octubre, Andrés de Vera, Colón, Francisco Pacheco, San Pablo, Simón Bolívar, Portoviejo y Picoazá; y 7 rurales: Abdón Calderón, Alhajueta, Chirjos, Crucita, Pueblo Nuevo, Riochico y San Plácido.

El valle del Río Portoviejo en el que está ubicada la ciudad es rico en producción de hortalizas, legumbres y frutas tropicales; se desarrolla la agroindustria con plantas procesadoras de aguardiente refinado, salsa de tomate y chifles; el turismo quiere ganar terreno es el turismo, ya que este cantón posee playa, ciudad y campo.

La investigación de campo en lo referente a la aplicación de encuestas se realizó por una parte en el Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura (INPC), es un organismo público ecuatoriano encargado de investigar, reglamentar, regular, asesorar y promover las políticas sectoriales de gestión del patrimonio para la preservación, conservación y apropiación del patrimonio tangible e intangible del Ecuador.

El INPC tiene como finalidad el desarrollo de la investigación y el ejercicio del control técnico del patrimonio cultural, además es el encargado de Supervisar que los Gobiernos Autónomos Descentralizados desarrollen el registro e inventario de manera técnica y responsable, teniendo también el deber de coordinar y orientar las competencias de los GAD.

Otra parte de las encuestas se efectuaron en Museo y Archivo Histórico del Portoviejo es parte de la Red Nacional de Museos del Ministerio de Cultura y Patrimonio, tiene como objetivo salvaguardar y estudiar los fondos arqueológicos, artísticos y documentales de la región para sustentar con ellos exposiciones de historia y arte que promueven la reflexión sobre Manabí, y de así fortalecer la Identidad Nacional; este sitio alberga exposiciones que contribuye a mantener vigente la cultura manabita y del país.

La observación se efectuó directamente en la “Casa Metalli”, declarada en 2003 como patrimonio cultural arquitectónico del cantón Portoviejo, vivienda ubicada en la zona urbana de la ciudad, en la calle Chile entre 10 de Agosto y Córdova, con clave catastral 20114013; fue construida por el presbítero Dr. Antonio Metalli en 1910; la vivienda está en un área total de construcción de 387 m<sup>2</sup> es de dos plantas con características propias de la construcción tradicional de la época republicana; actualmente tiene evidente falta de mantenimiento, control y total abandono por lo que requiere atención.

Es importante mencionar que también se efectuó una entrevista a la Ingeniera Liliana Cabrera, ex-analista técnica del INPC, y a historiadores reconocidos del cantón Portoviejo, con el fin de obtener datos relevantes que permitieron estructurar el trabajo final de titulación.

## 12.2. Tabulación de la Información

### 12.2.1. Presentación estadística y análisis de resultados de encuestas

#### Pregunta 1: ¿Tiene conocimiento sobre arquitectura patrimonial?

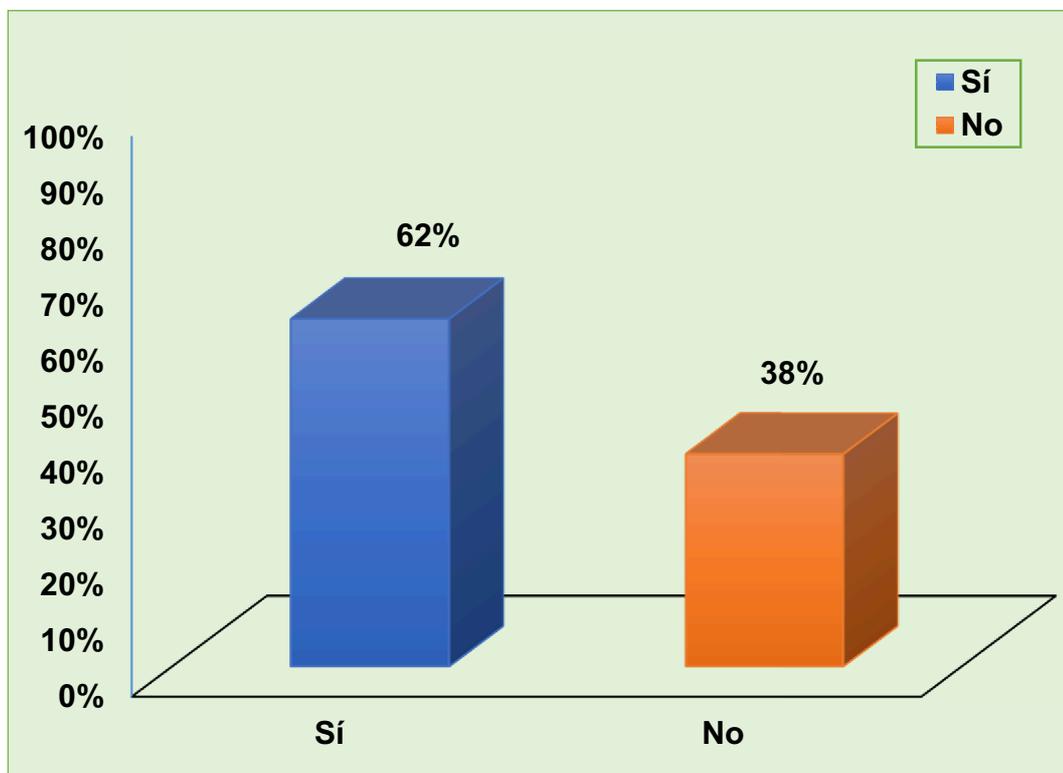
**Tabla 1:** Conocimiento sobre arquitectura patrimonial

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Sí	31	62%
b) No	19	38%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 1:** Conocimiento sobre arquitectura patrimonial



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

#### Análisis

En la tabla y gráfico 1, se logra observar que de los funcionarios encuestados, el 62% contestaron a la alternativa, a) Sí; mientras que el 38% escogieron la opción, b) No.

Por lo tanto, el mayor porcentaje de encuestados afirmaron tener conocimiento sobre arquitectura patrimonial.

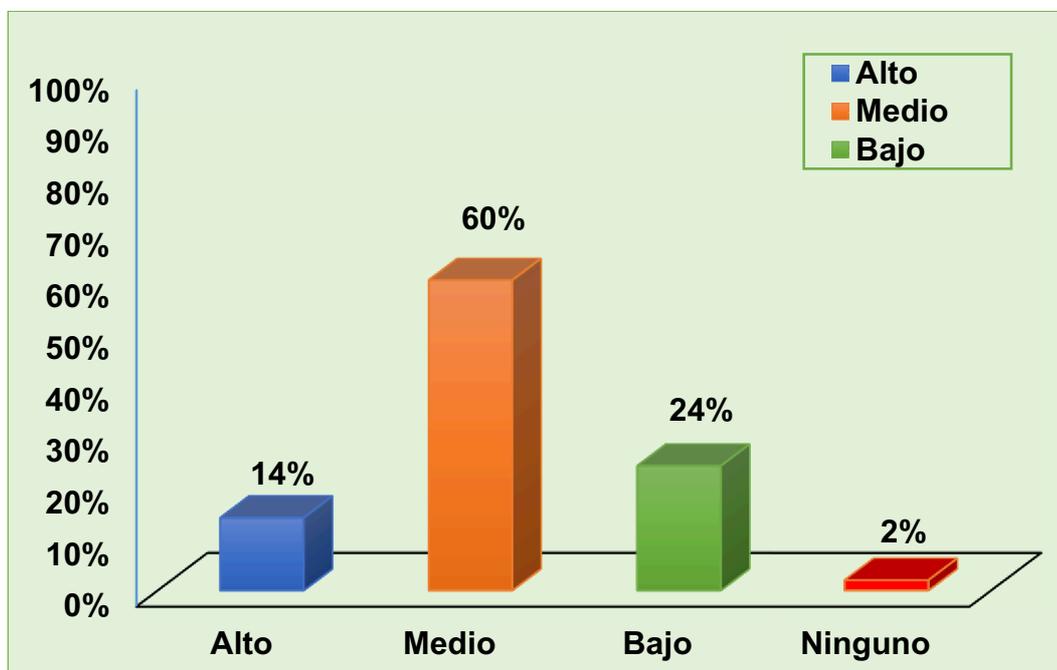
**Pregunta 2: ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el patrimonio arquitectónico existente en la ciudad de Portoviejo?**

**Tabla 2:** Nivel de conocimiento sobre patrimonio arquitectónico

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Alto	7	14%
b) Medio	30	60%
c) Bajo	12	24%
d) Ninguno	1	2%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo  
**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 2:** Nivel de conocimiento sobre patrimonio arquitectónico



**Fuente:** Funcionario del INPC y Museo de Portoviejo  
**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

### **Análisis**

La tabla y gráfico 2, demuestra que de los funcionarios encuestados, el 60% contestaron a la alternativa, b) medio; el 24% respondieron a la opción, c) bajo; por otra parte, el 14% seleccionaron la categoría, a) alto; y el 2% a la alternativa, d) ninguno.

La mayoría de los encuestados poseen un nivel de conocimiento medio sobre el patrimonio arquitectónico del cantón Portoviejo.

**Pregunta 3: ¿Conoce los motivos por los cuales las autoridades competentes no hacen cumplir las leyes de Patrimonio y Cultura?**

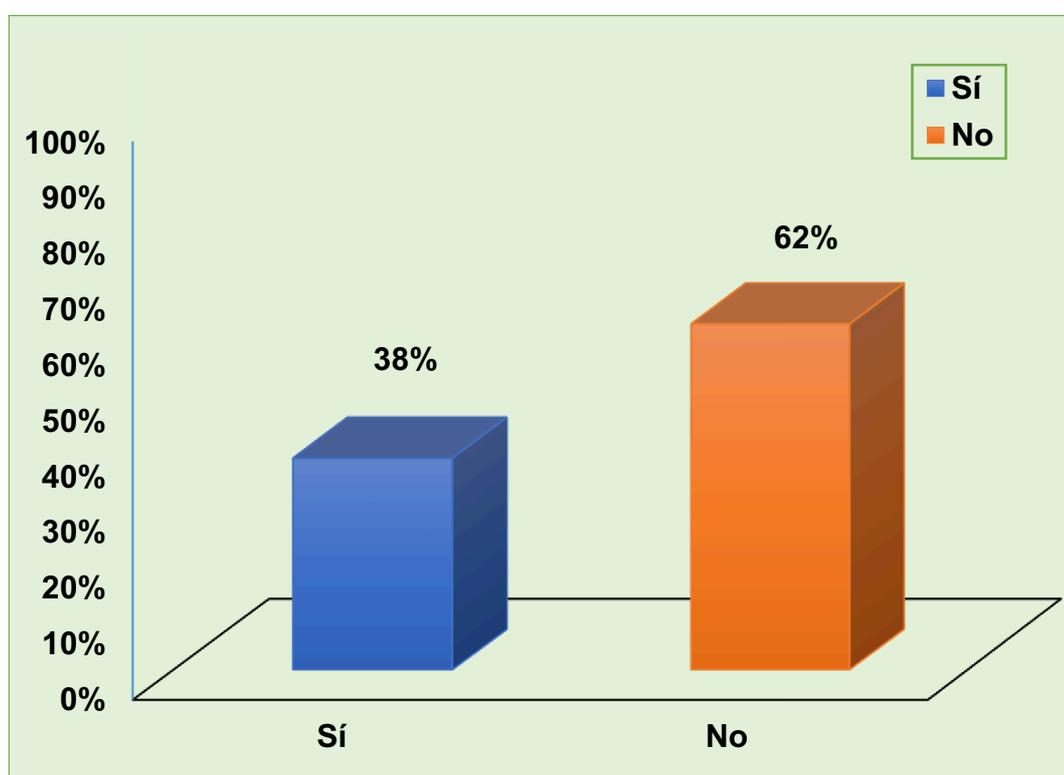
**Tabla 3:** Incumplimiento de leyes de Patrimonio y Cultura

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Sí	19	38%
b) No	31	62%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 3:** Incumplimiento de leyes de Patrimonio y Cultura



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

### **Análisis**

La tabla y gráfico 3, se detalla que de los funcionarios encuestados, el 62% contestaron a la alternativa, b) No; y el 38% escogieron la opción, a) Sí.

La mayoría de los encuestados afirmaron que no conocen los motivos por los cuales las autoridades competentes no hacen cumplir las leyes de Patrimonio y Cultura.

**Pregunta 4: ¿Cuál es la autoridad principal encargada de mantener, preservar y difundir el patrimonio cultural en la ciudad de Portoviejo?**

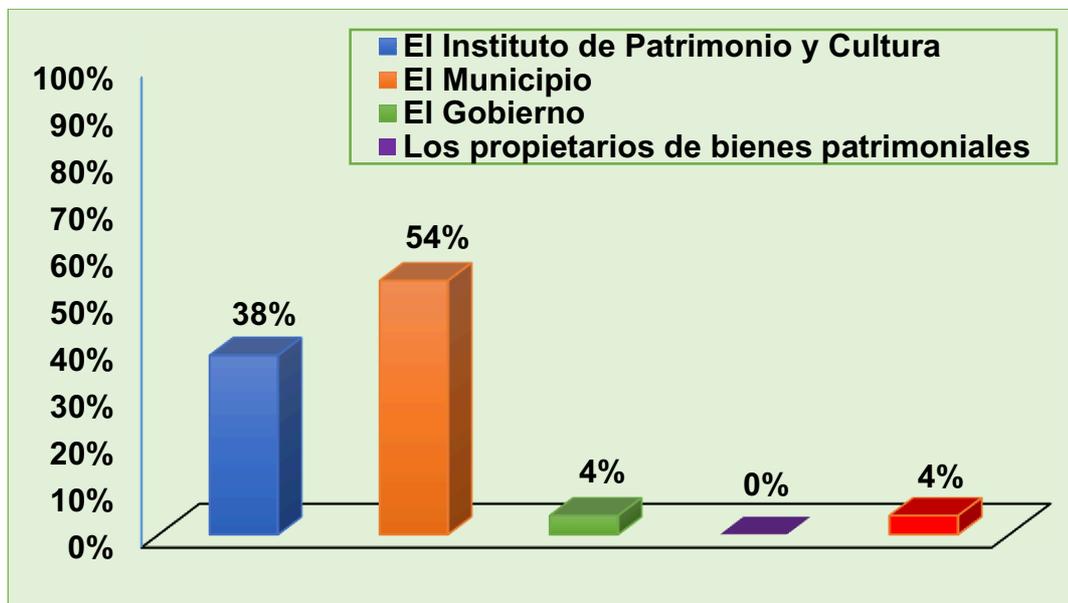
**Tabla 4:** Autoridad encargad del Patrimonio Cultural

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) El Instituto de Patrimonio y Cultura	19	38%
b) El Municipio	27	54%
c) El Gobierno	2	4%
d) Los propietarios de bienes patrimoniales	-	-
e) Otros	2	4%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 4:** Autoridad encargad del Patrimonio Cultural



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

### Análisis

La tabla y gráfico 4, demuestra que de los funcionarios encuestados, el 54% contestaron a la alternativa, b) el Municipio; el 38% respondieron a la opción, a) Instituto de Patrimonio y Cultura; mientras que el 4% seleccionaron la categoría, c) Gobierno; y otro 4% escogieron la alternativa, e) otros.

Según la mayoría de los encuetados el Municipio es la autoridad principal encargada de mantener, preservar y difundir el patrimonio cultural en la ciudad de Portoviejo.

**Pregunta 5: ¿El incumplimiento de las leyes de patrimonio y cultura es la razón principal de una escasa recuperación arquitectónica patrimonial en la ciudad de Portoviejo?**

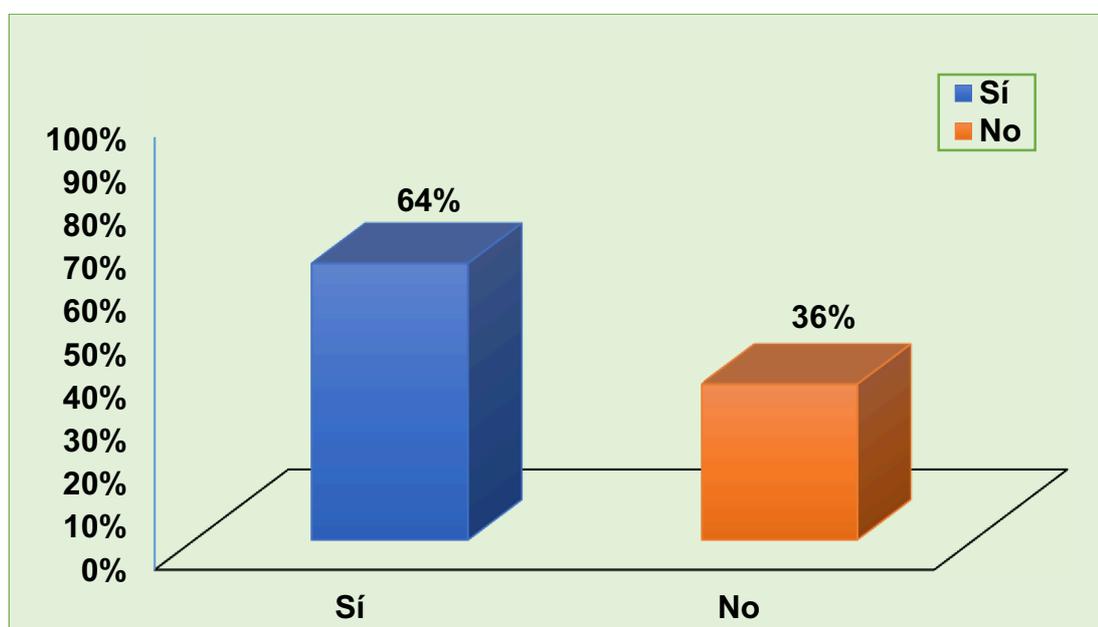
**Tabla 5:** Incumplimiento de leyes y escasa recuperación arquitectónica patrimonial

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Sí	32	64%
b) No	18	36%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 5:** Incumplimiento de leyes y escasa recuperación arquitectónica patrimonial



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

### **Análisis**

En la tabla y gráfico 5, se detalla que de los funcionarios encuestados, el 64% contestaron a la alternativa, a) Sí; y el 36% escogieron la opción, b) No.

La mayoría de los encuestados reconocen que el incumplimiento de las leyes de patrimonio y cultura es la razón principal de una escasa recuperación arquitectónica patrimonial en la ciudad de Portoviejo.

**Pregunta 6: ¿Qué nivel de influencia negativa tiene la pérdida de la puesta en valor de bienes patrimoniales en la ciudad?**

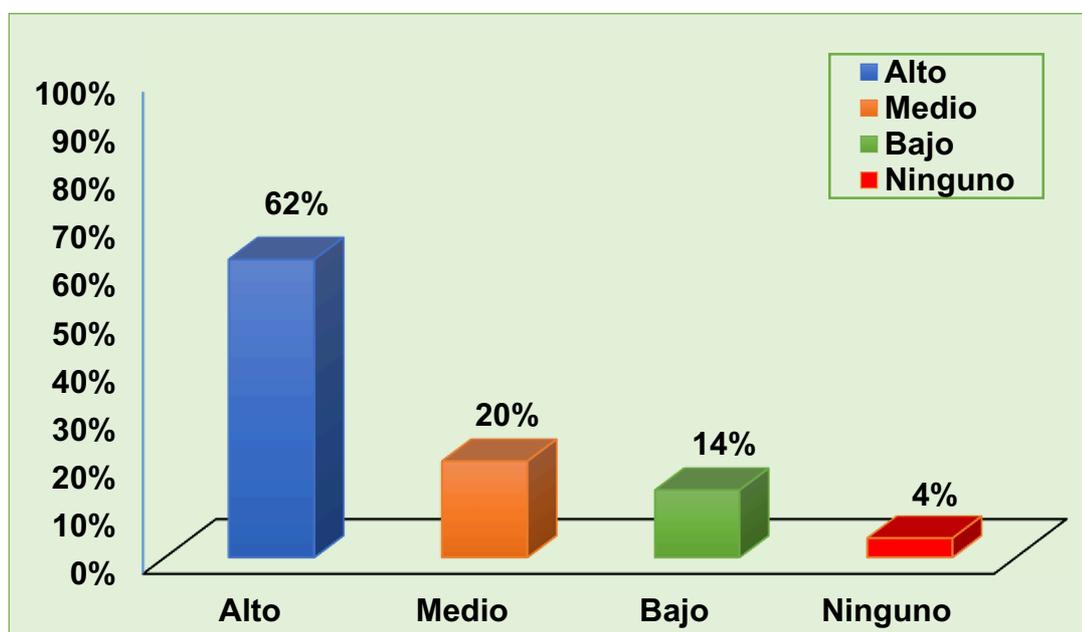
**Tabla 6:** Nivel de influencia negativa de la pérdida de puesta en valor

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Alto	31	62%
b) Medio	10	20%
c) Bajo	7	14%
d) Ninguno	2	4%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 6:** Nivel de influencia negativa de la pérdida de puesta en valor



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

### **Análisis**

La tabla y gráfico 6, demuestra que de los funcionarios encuestados, el 62% contestaron a la alternativa, a) alto; el 20% respondieron a la opción, b) medio; el 14% seleccionaron la categoría, c) bajo; y el 4% escogieron la alternativa, d) ninguno.

De acuerdo al mayor porcentaje de los encuestados es alto el nivel de influencia negativa que tiene la pérdida de la puesta en valor de bienes patrimoniales en el cantón Portoviejo.

**Pregunta 7: ¿Conoce los tipos de materiales de construcción que fueron los utilizados en las casas patrimoniales de Portoviejo?**

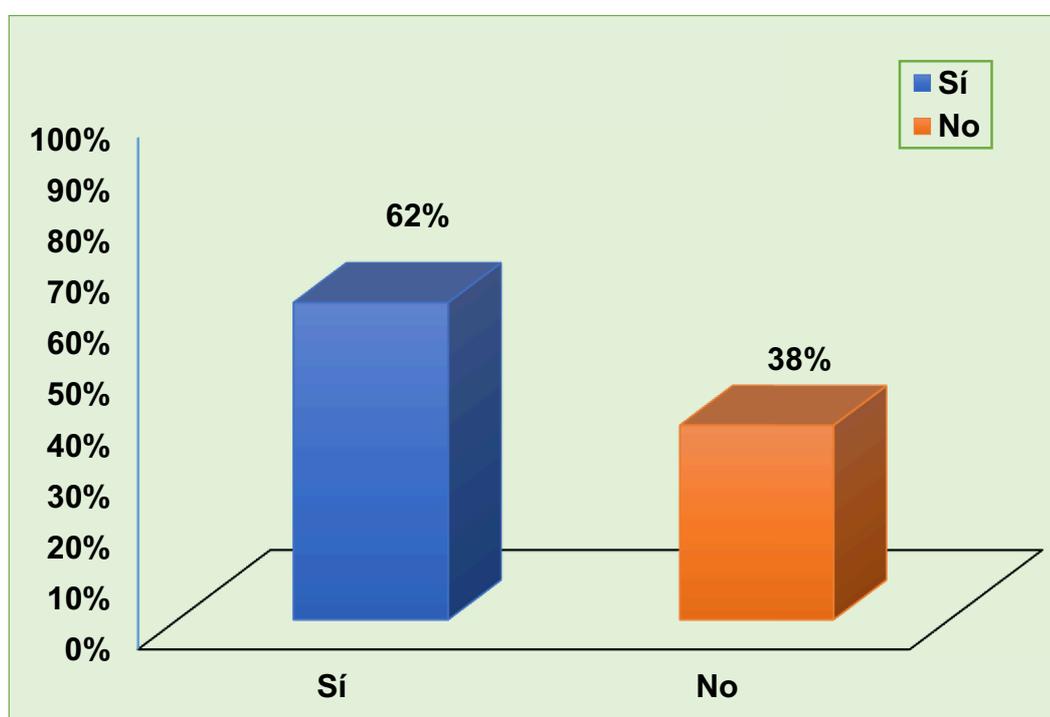
**Tabla 7:** Conocimiento de tipos de materiales de construcción

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Sí	31	62%
b) No	19	38%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 7:** Conocimiento de tipos de materiales de construcción



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Análisis**

En la tabla y gráfico 7, se detalla que de los funcionarios encuestados, el 62% contestaron a la alternativa, a) Sí; y el 38% escogieron la opción, b) No.

La mayoría de los encuestados sí conoce los tipos de materiales de construcción que fueron los utilizados en las casas patrimoniales de Portoviejo, siendo la madera y la caña los más empleados.

**Pregunta 8: ¿Tiene conocimiento de por qué se deteriora una vivienda patrimonial?**

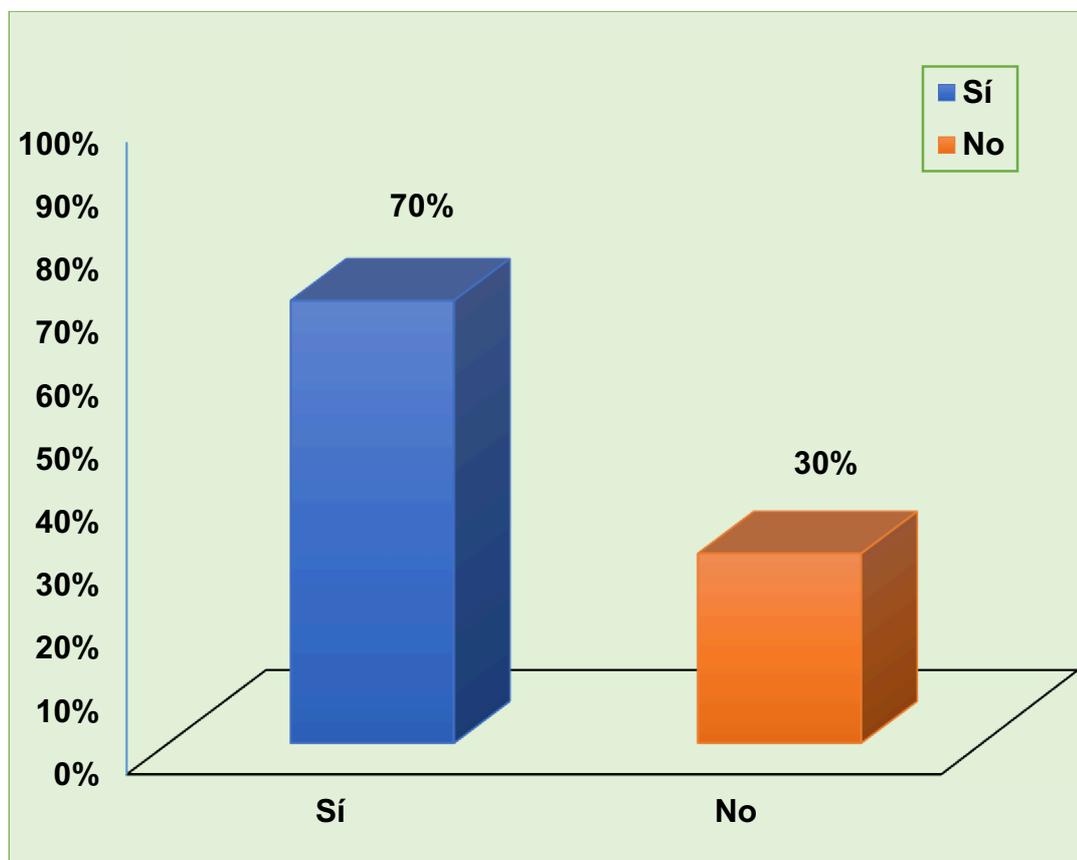
**Tabla 8:** Conocimiento del deterioro de viviendas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Sí	35	70%
b) No	15	30%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 8:** Conocimiento del deterioro de viviendas



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Análisis**

La tabla y gráfico 8, demuestra que de los funcionarios encuestados, el 70% respondieron a la alternativa, a) Sí; y el 30% escogieron la opción, b) No.

Por lo tanto se constata que la mayoría de los encuestados sí tienen conocimiento de la forma de deterioro de las viviendas patrimoniales.

**Pregunta 9: ¿Con qué frecuencia se realiza un registro del estado actual de viviendas patrimoniales?**

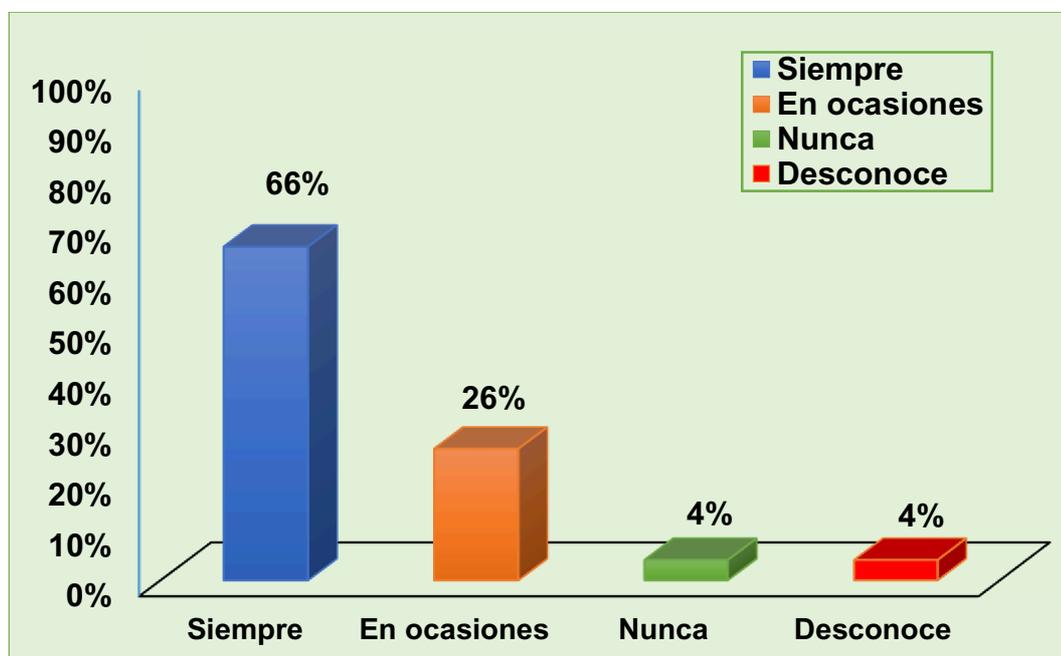
**Tabla 9:** Tiempo de registro de estado de viviendas patrimoniales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	33	66%
b) En ocasiones	13	26%
c) Nunca	2	4%
d) Desconoce	2	4%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 9:** Tiempo de registro de estado de viviendas patrimoniales



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

### **Análisis**

La tabla y gráfico 9, detalla que de los funcionarios encuestados, el 66% contestaron a la alternativa, a) siempre; el 26% respondieron a la opción, b) en ocasiones; el 4% seleccionaron la categoría, c) nunca; y el 4% se manifestaron por la alternativa, d) desconoce.

Se logró comprobar que la mayoría de los funcionarios afirman que siempre se realizan el registro del estado actual de viviendas patrimoniales.

**Pregunta 10: ¿Qué tipos de recuperaciones arquitectónicas se han empleado para la conservación de casas antiguas en la ciudad de Portoviejo?**

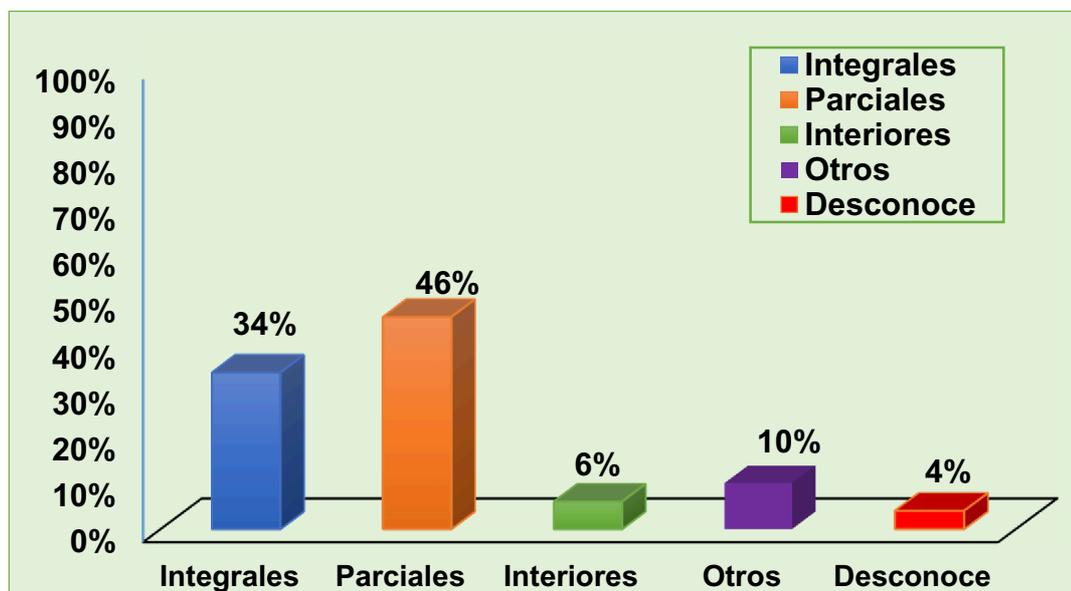
**Tabla 10:** Tipos de recuperaciones arquitectónicas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Integrales	17	34%
b) Parciales	23	46%
c) Interiores	3	6%
d) Otros	5	10%
e) Desconoce	2	4%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 10:** Tipos de recuperaciones arquitectónicas



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

### Análisis

En la tabla y gráfico 10, se describe que de los encuestados, el 46% contestaron a la alternativa, b) parciales; el 34% respondieron a la opción, a) integrales; el 10% seleccionaron la categoría, d) otros; el 6% eligieron la opción, c) interiores; y el 4% se manifestaron por la alternativa, e) desconoce.

Según la mayoría de los encuestados el tipo de recuperación arquitectónica de las casas patrimoniales es parcial.

**Pregunta 11: ¿De qué manera el análisis del estado actual de la “Casa Metalli” aportará para una adecuación de un bien patrimonial para la ciudad de Portoviejo?**

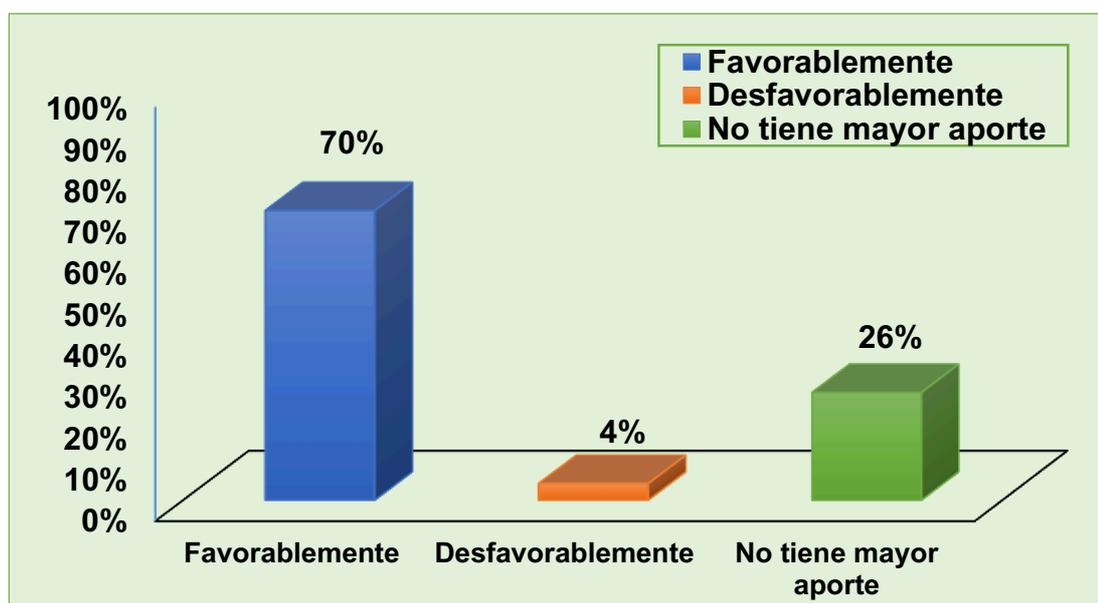
**Tabla 11:** Aporte del análisis del estado actual de la “Casa Metalli”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Favorablemente	35	70%
b) Desfavorablemente	2	4%
c) No tiene mayor aporte	13	26%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 11:** Aporte del análisis del estado actual de la “Casa Metalli”



Fuente: Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

### Análisis

La tabla y gráfico 11, detalla que de los funcionarios encuestados, el 70% contestaron a la alternativa, a) favorablemente; el 26% respondieron a la opción, c) no tiene mayor aporte; y el 4% escogieron la categoría, b) desfavorablemente.

El análisis del estado actual de la casa “Metalli” aportará favorablemente en la adecuación de un bien patrimonial para la ciudad de Portoviejo.

**Pregunta 12: ¿Por qué es trascendente una propuesta de recuperación arquitectónica de una vivienda patrimonial en la ciudad de Portoviejo?**

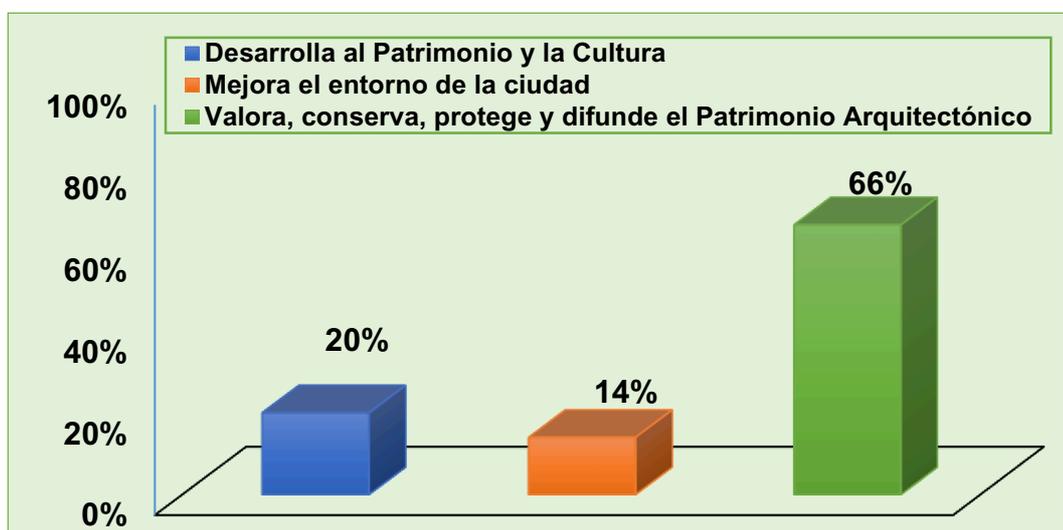
**Tabla 12:** Trascendencia de propuesta

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Desarrolla al Patrimonio y la Cultura	10	20%
b) Mejora el entorno de la ciudad	7	14%
c) Valora, conserva, protege y difunde el Patrimonio Arquitectónico	33	66%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Gráfico 12:** Trascendencia de propuesta



**Fuente:** Funcionario del INPC, Museo y Archivo Histórico del cantón Portoviejo

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Análisis**

En la tabla y gráfico 12, se observa que de los 50 encuestados, el 66% contestaron a la alternativa, c) valora, conserva, protege y difunde el patrimonio arquitectónico; el 20% a la opción, a) desarrolla el patrimonio y la cultura; y el 14% escogieron la categoría, b) mejora el entorno de la ciudad.

Referente a los resultados obtenidos se constata que es trascendente una propuesta de recuperación arquitectónica de una vivienda patrimonial en la ciudad de Portoviejo porque a través de esta se valora, conserva, protege y difunde el patrimonio arquitectónico.

## 12.2.2. Presentación y análisis de resultados de la aplicación de Ficha de Observación



### UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI FACULTAD DE ARQUITECTURA

**Objetivo General:** Determinar las condiciones físicas de la "Casa Metalli" para elaboración de una propuesta de adecuación de un museo in situ y archivo histórico como una alternativa de solución que permita la recuperación de un bien inmueble patrimonial en la ciudad de Portoviejo.

FICHA DE OBSERVACIÓN																											
Elemento		Materiales						Acabado			ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN			GENERAL	TIPO DE INTERVENCIÓN REQUERIDA			Patologías							C A O D I G O S		
		PIEDRA	COBRE	TIERRA	LADRILLO	CAÑA PICADA	PVC	MADERA										ASBESTOS	ENLUCIDOS	PINTURAS	ENQUINCHES	C	R	R1		L-M-A	L-M-A
								C1	G	C2	S	D	R														
ESTRUCTURA	CIMENTACIÓN	X					X							X	X		X	X-A	X-L	X-L					X-M	X-M	CM
	MURO/PAREDES				X	X				X	X	X		X	X				X-L		X-L	X-M			X-L	X-M	PA
	COLUMNAS/PILARES				X					X	X			X	X			X-M		X-L	X-L			X-L	X-M	CO	
	VIGAS						X					X		X							X-M	X-L	X-L	X-L	X-L	VI	
	LOSAS/ENTREPISOS						X							X	X				X-L		X-M			X-L	X-L	LE	
<b>Observaciones:</b> Los tipos de madera usados en la cimentación son: el roble y el guayacán; las paredes originales de la casa están compuestas por una estructura de madera de guayacán, caña picada revestida de enquinche y un acabado en pintura, mientras que las que fueron construidas en años posteriores son de ladrillo, enlucidas y pintadas. Con el terremoto se asentó la parte posterior de la vivienda por licuefacción del suelo, provocando que esté fuera de plomo. El entablado presentaba deterioro notándose deformaciones, huecos y colapso parcial del mismo.																											
ESCALERA	INTERIOR						X	X			X	X	X	X	X		X										EI
CUBIERTA	TECHO						X	X		X	X			X	X				X-M		X-M				X-M	CT	
INSTALACIONES	SANITARIAS					X											X									-	
	ELECTRICAS		X											X			X									-	
<b>Observaciones:</b> La escalera interior de la casa se encuentra en menor estado de deterioro, se le debe dar la respectiva conservación y restaurar ciertas zonas que están dañadas. La estructura del techo esta muy afectada por los xilófagos provocando que al momento del sismo la parte posterior de la casa colapsara que es la que actualmente se encuentra en escombros.																											
C1: CEDRO G: GUAYACAN-ROBLE C2: CAOBA I S: SOLIDO D: DETERIORADO R: RUINOSO I C: CONSERVAR R: RESTAURAR R1: REESTRUCTURAR I L: Leves M: Medias A: Altas IFotografía: Revisar Cuadros																											

Fuente: Observación realizada en "Casa Metalli"

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**Objetivo General:** Determinar las condiciones físicas de la "Casa Metalli" para elaborar una propuesta de adecuación de un museo in situ y archivo histórico como una alternativa de solución que permita la recuperación de un bien inmueble patrimonial en la ciudad de Portoviejo.

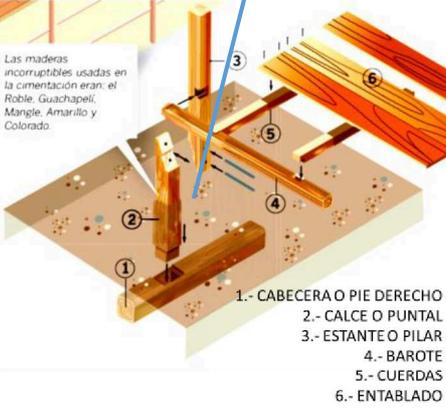
<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>																																					
Elemento	Materiales						Acabado			ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN	GENERAL	TIPO DE INTERVENCIÓN REQUERIDA	Patologías								C A D E I X O S																
	A C E R O	M E T A L	T I E R R A	C E M E N T O	C A Ñ A P I C A D A	V I D R I O	MADERA						A S B E S T O	E N L U C I D O S	P I N T U R A	E N Q U I N C H E	S	D	R	C		R	R1	L-M-A													
							C1	G	C2																												
FACHADA	REVESTIMIENTOS	X									X	X	X	X			X					X-L	X-L	X-L	X-M										FR		
	PUERTAS	X				X					X			X			X	X					X-L	X-L	X-L											FP	
	VENTANAS					X	X				X			X					X														X-L			FV	
	BALCONES	X					X				X			X	X			X		X-L					X-A		X-M	X-L								FB	
	PORTADAS					X					X			X			X	X					X-L		X-L							X-L				FP	
	MOLDURAS Y ORNAMENTO	X					X					X			X	X		X						X-L		X-M						X-L				FO	
<b>Observaciones:</b> La fachada principal cuenta con revestimiento de enquinche y metal repujado con detalle decorativo importado de Italia, siendo así la única con esa característica de la ciudad de Portoviejo; posee puertas de madera y una metálica las cuales están en deterioro por la falta de mantenimiento de las mismas. La vivienda originalmente contaba con ventanas tipo chazas que con el tiempo fueron cambiadas por vidrio a excepción de una, misma que se encontraba en la área que colapsó por lo cual esta perdida entre los escombros.																																					
ESPACIOS INTERIORES	PISOS					X								X	X			X				X	X	X-A		X-L										EP	
	CIELOS RASOS				X						X	X		X	X			X					X-M		X-A											EC	
	PUERTAS/VENTANAS					X	X				X			X				X					X-L	X-L	X-L												EP
	PASAMANOS	X								X				X				X							X-L												PS
	REVESTIMIENTOS INTE.	X								X		X	X	X				X							X-L												RI
<b>Observaciones:</b> Los pisos interiores de la casa son de cedro, actualmente se aprecian deformidades, deterioro y colapso parcial del mismo. El cielo raso está compuesto por caña picada y enquinche, presenta humedad y deformidad. El pasamano es de caoba con barandas de acero liso. Se observa una vez más el revestimiento de acero repujado en este caso con la decoración de hoja de lis.																																					
ESPACIOS EXTERIORES	PATIOS		X																																		PA
	CERRAMIENTOS				X																						X-L										CE
<b>Observaciones:</b> En los patios se nota un deterioro por falta de mantenimiento, hay acumulación de hojas de los árboles, está lleno de escombros y es irregular la superficie, el cerramiento es de ladrillo, enlucido y presenta fisuras.																																					
C1: CEDRO G: GUAYACAN-ROBLE C2: CAOBA I S: SOLIDO D: DETERIORADO R: RUINOSO I C: CONSERVAR R: RESTAURAR R1: REESTRUCTURAR I L: Leves M: Medias A: Altas I Fotografía: Revisar Cuadros																																					

Fuente: Observación realizada en "Casa Metalli"

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

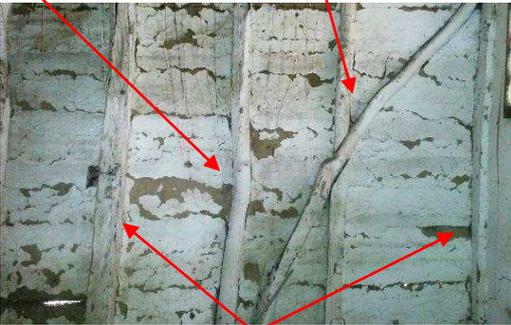
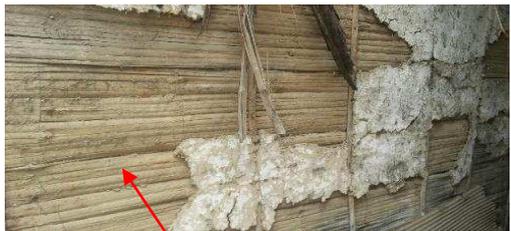
## Análisis de la Observación

### Cuadro 1: Análisis de Elemento Estructural – Cimentación

N. 1	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	CODIGO: CM
<b>ELEMENTO ESTRUCTURAL: CIMENTACIÓN</b>			
<b>PUNTAL</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
		<p>Los puntales existentes de la vivienda se encuentran en mal estado, siendo afectados por ataques de xilófagos, humedad y demás agentes biológicos, presentando desprendimiento de las primeras capas de la madera principalmente en la sección del entierro por estar en contacto directo con el suelo.</p> <p>Antes del sismo del 16A algunos de los puntales tenían fallas a nivel de la unión con el calce, se encontraban fracturados y debilitados por la carcoma sumándole el hecho de que durante el movimiento telúrico se produjo licuefacción en el suelo asentando toda la casa hacia atrás, generando un grado de inclinación de todo el inmueble, y a su vez el colapso parcial de la vivienda.</p>	
		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Efectuar refuerzos en la cimentación de la vivienda sin sustituir las técnicas tradicionales aplicadas en la construcción de la casa, como también aplicar protección en contra de la humedad y sobre todo un cambio de suelo y nivelación del mismo.</p> <p>Sustitución general de los puntales, remplazándolos por nuevas piezas con la misma variedad de madera que los originales, utilizando técnicas tradicionales en los acoples, uniones y cortes de madera. Cuando se realice una intervención, si se encuentra algún puntal en buenas condiciones, se debe hacer su respectiva conservación, así como también se deberá respetar el diseño original de la estructura de la casa.</p>	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 2: Análisis de Elemento Estructural – Paredes**

N. 2	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	CODIGO: PA
<b>ELEMENTO ESTRUCTURAL: PAREDES</b>			
<b>PUNTALILLOS, CONTRETE, CAÑA PICADA Y ENQUINCHE</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
<p>Puntalillos                      Concreto</p>  <p style="text-align: center;">Columna</p>   <p style="text-align: center;"><b>Entramado de caña con Revestimiento de enquinche</b></p> 	<p>Se realiza la observación en las paredes existentes de la casa, dado que en la parte colapsada del inmueble solo se aprecia el alto grado de deterioro del mismo.</p> <p>Las paredes están compuestas por columnas, puntalillos, concretos, entramado de caña picada con revestimiento de enquincha.</p> <p>El estado general de los puntalillos, concretos es malo siendo afectado por ataques de xilófagos y problemas con la humedad y el entramado de caña picada, así como también el revestimiento de enquinche presenta desprendimientos en ciertas partes de la pared, por el grado de deterioro se presentan deformaciones.</p>		
		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Es importante que se realice la selección y clasificación de las piezas y elementos que estén en buen estado para la respectiva reutilización, así como también se deben sustituir las partes deterioradas que ya no sirven tomando en cuenta que el reemplazo de las mismas se lo hará con el material original, una vez hecho esto se recomienda marcar las piezas nuevas que suplantán a las originales y por último se deberá hacer una reconstrucción total de las paredes que están colapsadas.</p>	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 3: Análisis de Elemento Estructural – Columnas/Pilares**

<b>N. 3</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	<b>CODIGO:</b> CO		
<b>ELEMENTO ESTRUCTURAL: COLUMNAS/PILARES</b>					
<b>PILARES</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>			
 <p style="text-align: center;"><b>Ataque de Xilófagos</b></p>		<p>Los pilares se encuentran en su mayoría seriamente afectados por el ataque de xilófagos y humedad, especialmente en la parte inferior donde el calce que se une con el puntal de la cimentación presenta desprendimiento, deformaciones y fisuras.</p> <p>La mayor afectación se la observa en los pilares que se encuentran en los perímetros de la casa y sobre todo en la fachada principal que luego del terremoto quedaron fuera de plomo.</p>			
				<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Es necesario sustituir las piezas que estén deterioradas por completo o parcialmente, reemplazando la parte del calce afectada y añadirle una nueva sección, esto se lo deberá hacer con la especie de madera original y usando acoples de la misma técnica de construcción tradicional de la casa.</p> <p>También es importante conservar los pilares que estén en buen estado pasando por un proceso de limpieza del polvo, de las eflorescencias y suciedad superficial para luego ser desinfectado.</p> <p>Por último, es importante modificar cada uno de los pilares que están fuera de plomo, para devolverle la verticalidad a la casa.</p> <p>No olvidar que toda pieza nueva deberá ser marcada, para diferenciarla de las originales.</p>	
 <p style="text-align: center;"><b>Pilares frontales fuera de plomo</b></p>					

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 4: Análisis de Elemento Estructural – Vigas**

<b>N. 4</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	<b>CODIGO:</b> VI
<b>ELEMENTO ESTRUCTURAL: VIGAS</b>			
<b>VIGAS</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
 <p style="text-align: center;"><b>Vigas</b></p>		<p>Las vigas de la casa que se lograron observar presentan un grado de deterioro elevado, sobre todo las que están perimetral a la vivienda, siendo afectadas por los xilófagos, eflorescencias, humedad y hongos, produciendo deformaciones y pudrición.</p>	
		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Se sugiere el proceso intensivo de limpieza y desinfección de las vigas para luego determinar las que deben reemplazarse, una vez hecho esto se reutilizarán las piezas que no tengan un alto grado de deterioro debiendo dárseles el respectivo mantenimiento; las vigas nuevas que sustituyen a las dañadas se les hará una marca para diferenciarla de las originales y se usará la misma madera empleadas en la construcción de la vivienda.</p>	

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 5: Análisis de Elemento Estructural – Losas y entrepisos**

<b>N. 5</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	<b>CODIGO:</b> LE
<b>ELEMENTO ESTRUCTURAL: LOSAS Y ENTREPISOS</b>			
<b>ESTRUCTURA DE PISO-CUERDA Y BARROTE</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
 <p style="text-align: center;"> <span data-bbox="363 1272 496 1305">Cuerdas</span> <span data-bbox="627 1272 759 1305">Barrotes</span> </p>		<p>El estado general de los barrotes y cuerdas es de deterioro, tanto en el entrepiso de la planta baja y alta están afectados por la humedad y los xilófagos.</p> <p>Se pudo observar que el área posterior de la casa donde se encontraba el patio central, existe un grado de pudrición elevado que al momento de darse el movimiento telúrico las partes sumamente dañadas de los barrotes y cuerdas más fallas en los pilares, se desprendieron haciendo que esta área de la casa colapsé.</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Efectuar el mantenimiento y restauración de piezas deterioradas, con el reemplazo de la parte afectada y añadirle una nueva con la misma variedad de madera, utilizando acoples con técnicas de construcción tradicionales.</p> <p>Se deben conservar la mayor cantidad de elementos que estén en buen estado, realizar limpieza y desinfección, debiendo de retirar las capas de pintura que tienen algunos barrotes y cuerdas para recuperar el color natural de la madera.</p> <p>Es importante diferenciar las piezas sustituidas de las conservadas, por medio de marcas grabadas en la madera de las piezas nuevas con el fin de identificarlas y diferenciarlas.</p>	

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 6: Análisis de Elemento - Escalera**

<b>N. 6</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	<b>CODIGO:</b> EI
<b>ELEMENTO: ESCALERA</b>			
<b>ESCALERAS – INTERIORES</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
		<p>Existen 3 escaleras internas, 2 de ellas se sitúan en la planta baja y sirven de acceso a los niveles interiores que posee la casa, éstas están en un estado de deterioro leve.</p> <p>Otra escalera es la principal, que sirve de acceso para La planta alta, tiene forma de “L”; la huella, contrahuella y laterales han sido afectados por el excremento de paloma y lechuza, así como también tiene pedazos de enquincha que caen de las paredes acelerando el ataque biológico y a su vez aumentando el nivel de deterioro, a esto se le suma también la afectación por acción de xilófagos, lo cual se aprecia en ciertas zonas dañadas de la escalera.</p>	
		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Se recomienda conservar la mayor cantidad de elementos de las escaleras que estén en buen estado, darle su limpieza, sacar el polvo y demás suciedad de la superficie y desinfección.</p> <p>Se sustituirán las tablas afectadas por xilófagos para no comprometer las piezas que están en buen estado, Se recomienda la misma intervención en otros elementos de madera usando el mismo material y técnica de construcción tradicional. Es importante no olvidar marcar las piezas nuevas de las originales.</p>	

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 7: Análisis de Elemento – Techo**

<b>N. 7</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	<b>CODIGO:</b> CT
<b>ELEMENTO: TECHO</b>			
<b>TECHO</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
		<p>El estado general del techo se encuentra en deterioro, los elementos de madera están afectados por los xilófagos manifestando desprendimientos, la cubierta de asbesto y zinc se encuentra muy afectada por el óxido y humedad mostrando agujeros que provocan filtraciones al interior de la casa cuando llueve, todo lo antes mencionado genera deformaciones y debilita la estructura. Una clara evidencia de lo frágil y débil que puede llegar a estar una estructura dado a su nivel de deterioro elevado, es observando la parte de los escombros del techo que cubría la zona de la cocina, donde el ataque del óxido y el depósito de excremento de palomas y otras aves más las fallas que tienen los otros elementos estructurales de la vivienda, facilitó el colapso total del techo en esa área.</p> <p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>En cuanto a la estructura del techo se recomienda el mismo tipo de intervención que el resto de elementos ya analizados, conservando las piezas que sean reutilizables y sustituyendo las deterioradas con el mismo material y técnica de construcción tradicional, sin olvidar que deberán ser marcados para su respectiva diferencia entre el original y el nuevo.</p> <p>Para la cubierta es necesario la reconstrucción total del área colapsada, cumpliendo con los requisitos de que cada elemento que componen a la misma deberá ser de igual características que el original, si se usa zinc se le deberá dar un tratamiento anticorrosivo.</p> <p>Por último, se debe conservar la parte frontal de la cubierta, que es la que aún mantiene el diseño original de la casa.</p>	

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 8: Análisis de Elemento – Revestimientos/fachada**

<b>N. 8</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	<b>CASA METALLI</b>	<b>CODIGO:</b> FR
<b>ELEMENTOS DE FACHADAS: REVESTIMIENTOS/FACHADA</b>			
<b>REVESTIMIENTO FACHADAS</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
 <p style="text-align: center;"><b>Metal Repujado - Flor de Lis</b></p> 		<p>La fachada posee dos tipos de revestimientos:</p> <p>Planta baja. - Presenta enquinche en el cual se aprecia pequeñas partes desprendidas por deterioro y láminas de metal ondulado afectadas por la corrosión.</p> <p>Planta alta. - Cuenta con un revestimiento de metal repujado con flores de lis, el cual tiene un grado de oxidación muy elevado notándose rupturas, orificios y deformaciones en piezas como las del lado izquierdo de la fachada, en las cuales el material se está desintegrando. Cabe recalcar que este revestimiento es el de mayor importancia porque que hace única la casa en la ciudad.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Enquinche</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Láminas de metal ondulado</b></p> 		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Darle mantenimiento y conservación al enquinche; realizar la sustitución de las láminas de metal ondulado que no se puedan reutilizar; restaurar las piezas de metal repujado tratando en lo posible de preservar las originales; a estas se les debe de dar el respectivo mantenimiento, limpiarlas quitando cualquier residuo de la superficie, desoxidarlas y desinfectarlas. Al igual que los demás elementos de la casa, se les debe de hacer una marca que diferencie las piezas nuevas de las antiguas.</p>	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 9: Análisis de Elementos de Fachadas - Puertas**

<b>N. 9</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	<b>CODIGO:</b> FP
<b>ELEMENTOS DE FACHADAS: PUERTAS</b>			
<b>PUERTAS EXTERNAS-PUERTA VENTANA</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
<b>Puertas de Planta Baja</b>		<p>La vivienda posee puertas exteriores de cedro en diferentes diseños; en la planta baja una tiene en la parte superior un dintel con decoraciones en alto relieve, mientras la otra posee pequeños balaustres que permiten el ingreso de luz y ventilación.</p> <p>En la planta alta son puertas ventanas tipo chaza; todas estas presentan graves afectaciones causadas por presencias de xilófagos y factores biológicos ocasionando deformaciones, fisuras y desprendimientos en la superficie de la madera.</p> <p>En cuanto a picaportes y bisagras estos se encuentran afectados por el óxido.</p>	
			
			
			
<b>Puertas Fachadas</b>		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Se debe exponer a las puertas a un proceso de limpieza, mantenimiento y conservación, se tendrá que proceder a la desinfección contra xilófagos para luego con la consolidación devolverle a la madera debilitada la cohesión interna y su respectiva resistencia mecánica, también se tendrá que recuperar el tono original de pintura del acabado de la puerta.</p> <p>Es importante la restauración de este elemento por la riqueza de la composición y el valor histórico que poseen; se deberá tratar al máximo de rescatar los elementos originales llegando a una sustitución solo en caso de que sea avanzado el deterioro de algún componente.</p>	
			

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 10: Análisis de Elemento de Fachada – Ventanas**

<b>N. 10</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	<b>CASA METALLI</b>	<b>CODIGO:</b> FV
<b>ELEMENTOS DE FACHADA: VENTANAS</b>			
<b>VENTANAS EXTERIORES</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
		<p>Las ventanas de madera se encuentran en un estado de deterioro muy elevado, siendo afectadas por los xilófagos y factores biológicos lo cual ha provocado que en marcos y chazas haya hendiduras y desprendimientos. Se pudo observar que hay bisagras muy deterioradas, lo que ocasiona que las hojas de la planta alta no logren abatirse con normalidad.</p> <p>Las ventanas poseen picaportes en mal estado lo que ocasiona una falta de seguridad.</p> <p>Hay que mencionar que la única ventana que conservaba el modelo original tipo chaza, se encuentra pérdida en medio de los escombros por lo cual se desconoce su estado, en el resto de ventanas las chazas fueron reemplazadas por vidrio.</p>	
 <p style="text-align: center;"><b>Ventana original de la casa (Fuente: Ing. Eduardo Vallejo)</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Es sumamente importante recuperar el modelo original de la ventana tipo chaza, que se encuentra entre los escombros, ya que servirá de guía para la restauración de las demás ventanas. Se deben de retirar todas las ventanas para el respectivo mantenimiento, conservación y restauración. Las piezas que sean sustituidas deberán ser marcadas y diferenciadas de las originales.</p>	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 11: Análisis de Elemento de Fachada – Balcones**

N. 11	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	CODIGO: FB
<b>ELEMENTOS DE FACHADA: BALCONES</b>			
<b>BALCONES EXTERIORES</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
 <p data-bbox="352 853 555 927">Hierro Forjado</p> <p data-bbox="576 1077 815 1137">Piso de balcón muy deteriorado.</p>		<p data-bbox="858 479 1439 730">La vivienda posee en su fachada principal 3 balcones, los cuales tienen balaustres de madera que están siendo atacados por xilófagos, hongos y humedad, logrando se apreciar desprendimientos, hendiduras y pudrición.</p> <p data-bbox="858 734 1439 880">Otro material es el hierro forjado que actualmente se conserva en buen estado, solo presenta desprendimiento total de la pintura.</p> <p data-bbox="858 884 1439 1025">Parte del piso del balcón central se encuentra en pésimas condiciones, afectado por la humedad y factores biológicos.</p> <p data-bbox="858 1030 1439 1205">Algo muy importante de mencionar es el hecho de que ciertos elementos de balcones han sido robados y ya solo quedan vestigios de lo que alguna vez fue.</p>	
 <p data-bbox="304 1487 759 1518"><b>Balcones de madera balaustrados</b></p>		<p data-bbox="1018 1305 1270 1337" style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p data-bbox="858 1344 1439 1594">Es sumamente importante conservar los balaustres y demás elementos de madera como piso y pasamanos, así como también los elementos de hierro forjado; a estos es necesario brindarles un proceso de limpieza y mantenimiento.</p> <p data-bbox="858 1599 1439 1740">Para las piezas que ya no existen se deberá en lo posible restaurar y recrear el mismo modelo que tiene con sus mismas características.</p> <p data-bbox="858 1744 1439 1886">Será fundamental restaurar la base en la cual se apoyan los balcones y consolidar todos los elementos para dotarlos de mayor resistencia y rigidez.</p>	
 <p data-bbox="320 1944 464 1975"><b>Balaustres</b></p>			

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 12: Análisis de Elemento de Fachada – Portadas**

N. 12	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	CODIGO: FP
<b>ELEMENTOS DE FACHADA: PORTADAS</b>			
<b>PORTADAS EXTERIORES</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
		<p>La portada es el conjunto de elementos arquitectónicos decorativos que conforman la parte superior de las puertas la cual representa el carácter y estilo de una edificación.</p> <p>Actualmente estos se encuentran en deterioro, afectados por los xilófagos y por factores biológicos que han provocado hendiduras y desprendimientos en la superficie de la madera.</p>	
		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Es importante la restauración de estos elementos por la riqueza de su composición, se tratará al máximo de rescatar los elementos originales, llegando a la sustitución solo en casos extremos por el avanzado deterioro de algún componente.</p> <p>Se deberán limpiar con sumo cuidado cada detalle y aplicar la desinsectación externa e interna contra xilófagos.</p> <p>Luego se deberá proceder a la consolidación para devolver a la madera debilitada la cohesión interna, resistencia mecánica y por último se tendrá que rescatar el tono original de la pintura.</p>	

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 13: Análisis de Elemento de Fachada – Molduras y ornamento**

N. 13	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	CODIGO: FO
<b>ELEMENTOS DE FACHADA: MOLDURAS Y ORNAMENTO</b>			
<b>ORNAMENTO INTERIOR</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
		<p>La vivienda posee una ornamentación compuesta por barrederas, cenefas y cornisa de madera, en las cuales se aprecia desprendimientos en la superficie y parte interna del material, todo esto lo ocasiona los xilófagos y la humedad. En el caso de las barrederas su deterioro elevado ha provocado que sean tapadas o reemplazadas con pedazos de tablas. La cornisa solo se encuentra en el salón principal de la planta alta; en este mismo espacio podemos observar una ornamentación de placas de metal repujado de flores de lis color beige y verde; algunas de estas piezas tienen un grado de oxidación muy elevado causando desintegración de la placa y tornándolas en color café rojizo; por último hay un rosetón que se encuentra en buen estado, su composición es muy rica en relieves de elementos florales y se encuentra afectado por el polvo.</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Se deberá sustituir los elementos que estén muy deteriorados, debiendo respetar el uso del tipo de madera, calado y moldura. Se deberá efectuar limpieza, desinfección y consolidación de los elementos. Las placas de metal repujado se deben restaurar, debiendo ser desprendidas y limpiadas minuciosamente utilizando escobillas suaves para luego proceder a la estabilización de la superficie aplicando algún tipo de líquido y aditivo que provoca una reacción química entre la superficie del metal constituyendo una barrera de protección contra las agresiones del ambiente. Para las partes faltantes se deberán hacer moldes con el mismo diseño para reconstruir las que ya no existen.</p>	

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 14: Análisis de Espacios Interiores – Pisos**

<b>N. 14</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	<b>CASA METALLI</b>	<b>CODIGO:</b> EP
<b>ELEMENTOS DE ESPACIOS INTERIORES: PISOS</b>			
<b>PISOS INTERIORES</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
    		<p>El estado general del entablado es muy malo, en la planta alta presenta deformaciones por el hundimiento de la casa; tiene un desgaste muy marcado por los años de uso lo cual ha debilitado el piso en su totalidad, se observan desprendimiento de las tablas y agujeros también.</p> <p>En la planta baja el estado es más crítico ya que el entablado ha estado expuesto constantemente al agua por rotura de tuberías.</p> <p>Otra afectación importante es la causada por los detritos de paloma y lechuzas las que aceleran el ataque biológico en la madera.</p>	
		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Se sugiere la sustitución de las tablas que estén en grave deterioro procurando colocar la original especie de madera manteniendo sus mismas dimensiones.</p> <p>Se debe realizar un proceso de limpieza, mantenimiento y conservación de las piezas en buen estado, para lo cual se tiene que proceder a desinfectar contra los xilófagos para luego con la consolidación devolverle a la madera debilitada la cohesión interna y su respectiva resistencia mecánica</p> <p>Es necesaria la reconstrucción del piso de la parte posterior de la casa que actualmente se encuentra en escombros, aplicar la misma técnica constructiva tradicional.</p>	

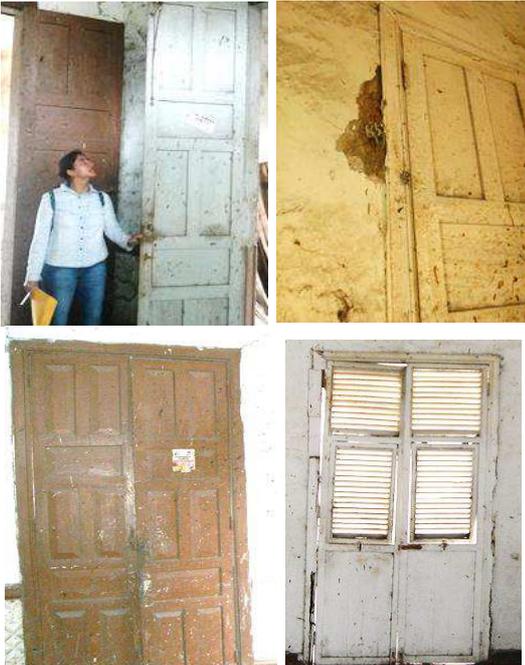
**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 15: Análisis de Espacios Interiores – Cielos Rasos**

N. 15	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	CODIGO: EC
<b>ELEMENTOS DE ESPACIOS INTERIORES: CIELOS RASOS</b>			
<b>CIELO RASO INTERIOR</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Planta baja</b></p>  <p><b>Caña picada</b>                      <b>Enquinche</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Planta alta</b></p>  <p><b>Desprendimiento parcial del cielo raso</b></p>  <p><b>Caída total del cielo raso al suelo</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Humedad</b></p>		<p>El cielo raso está compuesto por caña picada con acabado de enquinche, acoplada a la estructura del entre piso y la cubierta, éste se encuentra en un estado muy severo de deterioro.</p> <p>En planta baja se aprecia desprendimientos del enquinche y de la caña picada, apreciándose tramos llenos de huecos.</p> <p>Por otra parte, en la planta alta solo se conserva el cielo raso del salón principal y en los dormitorios continuos a él, estos presentan humedad.</p> <p>En el resto de áreas de la casa se observan tramos de cielo raso en gran parte despegadas de la cubierta y otras incluso con el sismo cayeron por completo al piso.</p>	
		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS</b></p> <p>Es importante que se realice un proceso de retiro del material que se encuentra en mal estado.</p> <p>Se debe proceder a realizar el tratamiento adecuado para contrarrestar la humedad y reparar los daños causados por la misma, tratando de emplear los materiales y técnicas de construcción adecuadas con el fin de mantener la identidad patrimonial de la vivienda.</p>	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 16: Análisis de Espacios Interiores – Puertas**

<b>N. 16</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	<b>CASA METALLI</b>	<b>CODIGO:</b> EC
<b>ELEMENTOS DE ESPACIOS INTERIORES: PUERTAS</b>			
<b>PUERTAS INTERIORES</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
<p style="text-align: center;">Planta Baja</p>  <p style="text-align: center;">Planta Alta</p> 		<p>En general los elementos de estas puertas, desde su dintel, jambas, paneles, hojas, se encuentran en un estado de deterioro medio, hay afectación de xilófagos que producen pequeños desprendimiento de su capa más superficial, sumando a eso el excremento de palomas y lechuzas aceleran el ataque biológico, las bisagras se encuentran trabajando bien a pesar de estar afectadas por el óxido.</p>	
		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Se sugiere aplicar el mismo proceso de las demás puertas analizadas.</p>	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 17: Análisis de Espacios Interiores – Pasamanos**

N. 17	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	CODIGO: PS
<b>ELEMENTOS DE ESPACIOS INTERIORES: PASAMANOS</b>			
<b>PASAMANOS</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
   		<p>La casa cuenta con pasamanos de caoba, en las cuales se observa que unas poseen balaustres de madera y otra tiene barandas de acero liso el cual se encuentra oxidado.</p> <p>Los balaustres mayores, menores y pasamanos se encuentran afectados por el detrito de paloma y lechuza que aceleran el ataque biológico a esto se le suma la afectación por acción de xilófagos que han ocasionado desprendimiento de ciertos elementos en su capa más exterior.</p> <p>Algunos balaustres mayores se encuentran desprendidos de su lugar de origen, pero se conservan dentro de la casa.</p> <p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Se debe restaurar todos estos elementos y sustituir las partes que se encuentren en un grado de deterioro elevado, no olvidar usar el mismo material y el mismo diseño de balaustres.</p> <p>De igual forma se tienen que conservar los elementos de madera y las varillas metálicas de la baranda de la escalera, con los métodos antes mencionados en la conservación de balaustres de balcón.</p>	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 18: Análisis de Espacios Interiores – Revestimientos Interiores**

N. 18	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	CODIGO: RI		
<b>ELEMENTOS DE ESPACIOS INTERIORES: REVESTIMIENTOS INTERIORES</b>					
<b>REVESTIMIENTO INTERIOR PAREDES</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>			
 		<p>La vivienda internamente está completamente revestida de enquinche, el cual es su mayoría se observa desprendido dejando a la visa la caña picada; éste revestimiento se encuentra en severo deterioro, ya que al tocar la pared se desprende con total facilidad.</p>			
				<p><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Se sugiere sustituir el revestimiento por uno nuevo, conservando y usando la mis técnica de preparación y aplicación.</p>	
					

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 19: Análisis de Espacios Exteriores – Patios**

<b>N. 19</b>	<b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto	<b>CASA METALLI</b>	<b>CODIGO:</b> PA
<b>ELEMENTOS DE ESPACIOS EXTERIORES: PATIOS</b>			
<b>PATIOS EXTERIORES</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
		<p>Actualmente la vivienda posee dos patios laterales los cuales se observa un deterioro por falta de mantenimiento y limpieza, hay acumulación de hojas de los árboles, tiene escombros y la superficie es irregular.</p>	
			

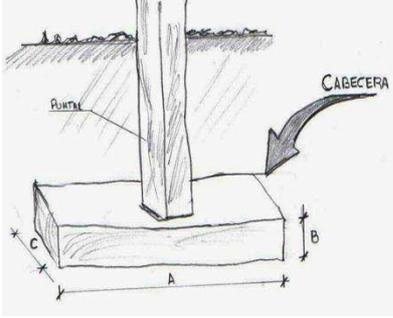
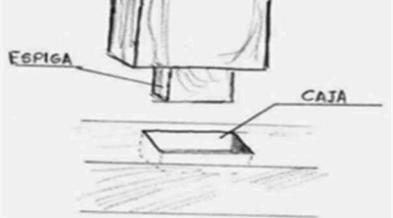
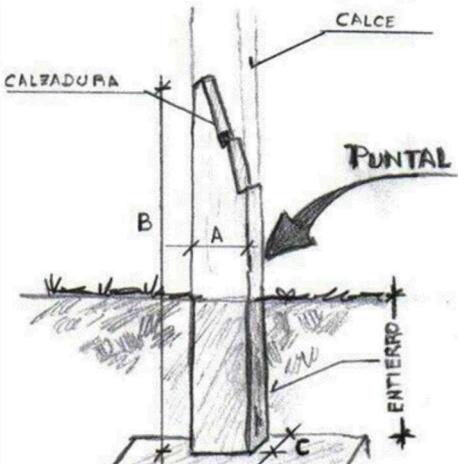
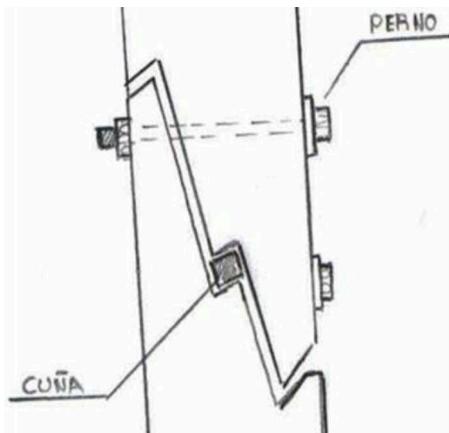
**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 20: Análisis de Espacios Exteriores – Cerramiento**

N. 20	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto	CASA METALLI	CODIGO: <b>CE</b>
<b>ELEMENTOS DE ESPACIOS EXTERIORES: CERRAMIENTO</b>			
<b>CERRAMIENTOS</b>		<b>ESTADO Y LESIONES:</b>	
		<p>La casa posee un cerramiento perimetral de ladrillos y columnas de hormigón, en las que se puede observar la presencia de leves fisuras, humedad y hongo.</p>	
		<p style="text-align: center;"><b>SUGERENCIAS:</b></p> <p>Es importante que se realice la reparación de fisuras generadas del sismo del 16A; así como también se debe preceder a efectuar el enlucido y pintado de las mismas.</p>	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

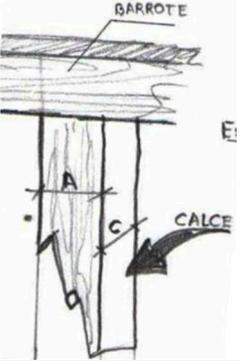
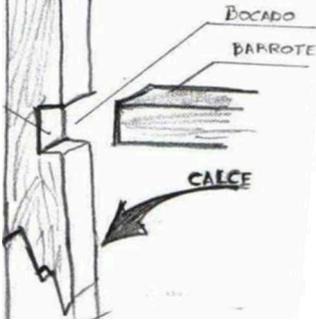
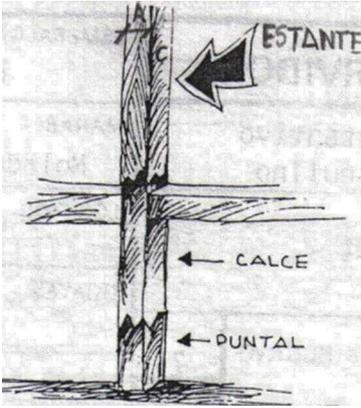
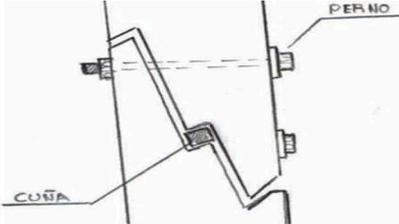
**Cuadro 21: Análisis del Sistema Constructivo Estructural - Cimentación**

CASA METALLÍ	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto
SISTEMA CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL - CIMENTACIÓN	
GRÁFICO:	DESCRIPCIÓN:
	<p><b>Cabecera:</b> Pieza de madera horizontal que se emplea para evitar el hundimiento del puntal, la madera debe ser incorruptible, soporta todo el peso de la edificación, también se lo conoce con el nombre de pie derecho o cruceta</p> <p><b>A:</b> 1.00  <b>B:</b> 0.15  <b>C:</b> 1.00</p>
	<p><b>Unión de la cabecera:</b> Se acopla con el puntal por medio de caja y espiga, es un ensamble realizado a base del escoplo o formón, era conocido con el nombre de escopladura.</p>
	<p><b>Puntal:</b> Elemento estructural de madera colocado de forma vertical sobre el terreno; la parte del puntal que se introduce en el suelo se lo denomina entierro; está apoyado sobre la cabecera, se lo denomina puntal de tierra cuya función es de transmitir la carga al suelo y de apoyo a la casa.</p> <p><b>A:</b> 0.15  <b>B:</b> 1.00  <b>C:</b> 0.15</p>
	<p><b>Unión del puntal:</b> Se acopla en su parte inferior con la cabecera y en su parte superior con el calce por medio de la unión denominada rayo de júpiter o boca de sapo, se coloca entre las 2 piezas una cuña y se asegura con pernos</p>

**Fuente:** Arq. Guido Bravo y Jhon Molina.

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

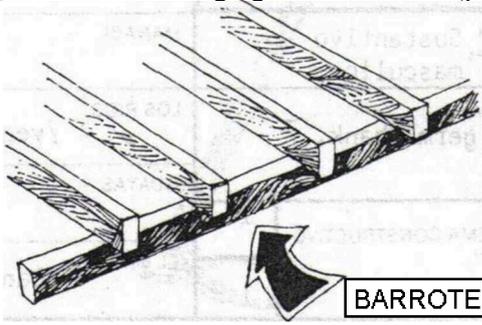
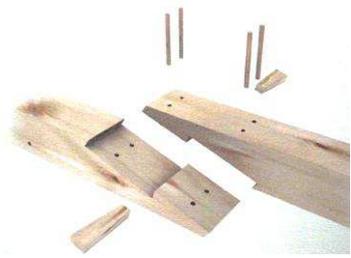
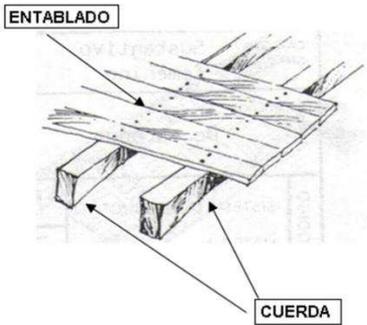
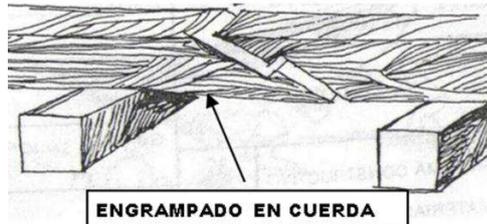
**Cuadro 22: Análisis del Sistema de Constructivo Estructural - Pilares**

CASA METALLÍ	Ubicación: Calle Chile y 10 de agosto
SISTEMA CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL - PILARES	
GRÁFICO:	DESCRIPCIÓN:
	<p><b>Calce:</b> Elemento estructural de madera colocado de forma vertical sobre el puntal. Son los pilares de la edificación y soporta su peso por medio de los barrotes.  <b>A:</b> 0.15  <b>B:</b> 0.15</p>
	<p><b>Unión del Calce:</b> Se acopla en su parte inferior con el puntal y en su parte superior con los barrotes por medio de un bocado o simple apoyo.</p>
	<p><b>Estante:</b> Elementos estructurales de madera colocados de forma vertical sobre los puntales o los barrotes sirven como apoyo y amarre de las paredes y soportan la carga de la estructura de cielo raso y cubierta también se lo conoce con el nombre de sobre puntal</p>
	<p><b>Unión de estante:</b> Se acopla en su parte inferior con el calce por medio de una unión boca de sapo y en la parte superior con el carga paja</p>

Fuente: Arq. Guido Bravo y Jhon Molina.

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

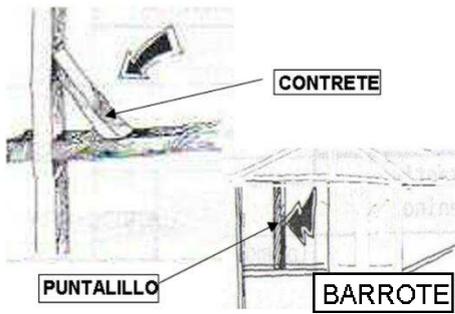
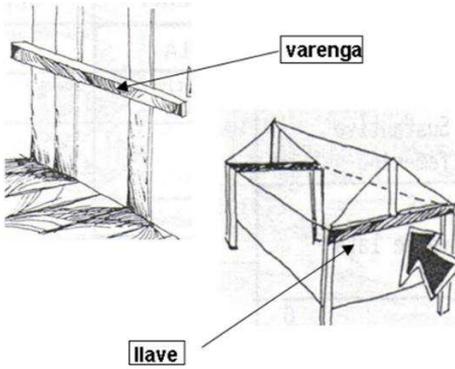
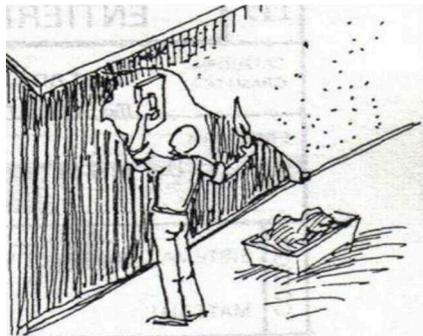
**Cuadro 23: Análisis del Sistema de Constructivo Estructural - Pisos**

<p><b>CASA METALLÍ</b></p>	<p><b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto</p>
<p><b>SISTEMA CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL - PISOS</b></p>	
<p><b>GRÁFICO:</b></p>	<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p>
	<p><b>Barrotes:</b> Elementos estructurales de madera colocados de forma horizontal sobre los calces sirven como apoyo y amarre del entramado del piso que soportan las paredes como las cuerdas y los puntalillos.</p>
	<p><b>Unión del barrote:</b> Se acopla en su parte inferior con el calce y sobre él se acoplan los puntalillos, también las cuerdas que sostienen el entablado. Cuando la longitud del barrote es insuficiente se pueden ensamblar 2 piezas horizontalmente por medio de un engrampe o boca de sapo, encima de los calces.</p>
	<p><b>Entablado:</b> Las cuerdas son elementos horizontales apoyado sobre los barrotes, sobre las cuerdas se apoyara el entablado unido por clavos.</p>
	<p><b>Unión de entablado:</b> Las cuerdas se unen con el barrote por simple apoyo y reforzado con clavo es de hasta 4 pulgadas, existe casos donde se necesita prolongar las cuerdas se lo realiza por medio de un engrampe, principalmente en las cuerdas orilleras; las tablas irán sobre las cuerdas unidas por clavos.</p>

**Fuente:** Arq. Guido Bravo y Jhon Molina.

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

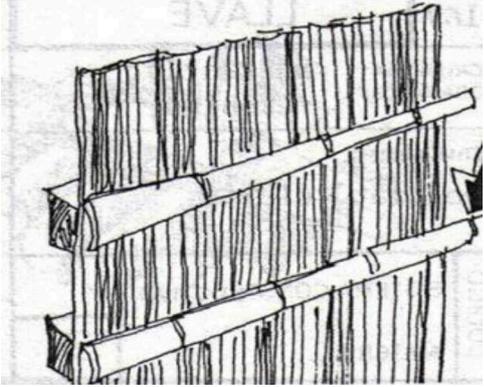
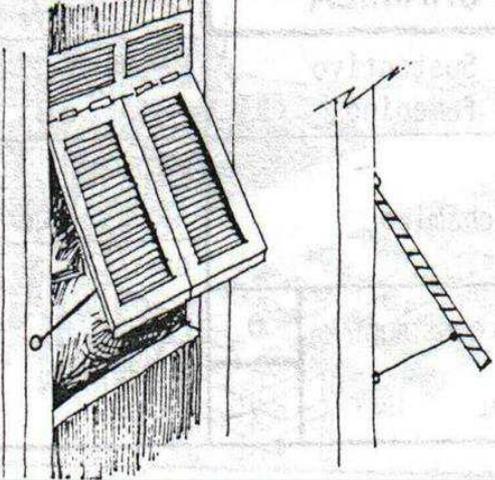
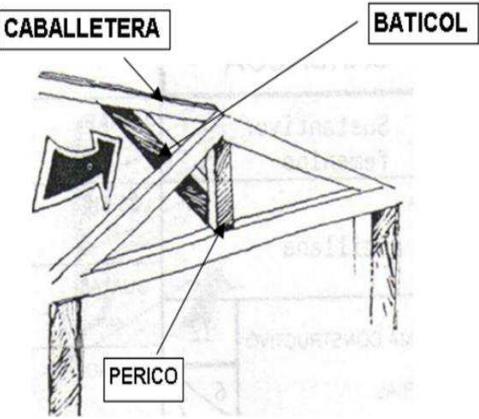
**Cuadro 24: Análisis del Sistema de Constructivo Estructural - Paredes**

<p><b>CASA METALLÍ</b></p>	<p><b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto</p>
<p><b>SISTEMA CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL - PAREDES</b></p>	
<p><b>GRÁFICO:</b></p>	<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p>
	<p><b>Puntalillo:</b> Elemento vertical que se coloca sobre los barrotes, son el sustento de las paredes, y se ubican a cada 50 centímetros, su diámetro varía entre 2 y 3 pulgadas, por lo general es de madera rolliza.</p> <p><b>Contretes:</b> Elementos estructurales secundarios, clacados en el ángulo inferior entre el estante y el barrote.</p> <p><b>Unión:</b> Las uniones utilizadas entre el puntalillo los contretes y el barrote es la conocido como caja y espiga.</p>
	<p><b>Varenga:</b> Todos son elementos horizontales de la estructura que sustentan las paredes.</p> <p><b>Llave:</b> es la viga superior que une los carga pajas proporcionando rigidez a la estructura, sobre la llave se apoya el perico.</p> <p><b>Carga paja:</b> el carga paja es otro tipo de viga que forma parte tanto de la cubierta como de las paredes, sobre él se apoyan los largueros que sostienen la cubierta.</p> <p><b>Varenga:</b> por lo general de madera rolliza sirve de estructura o sostén a las paredes de caña.</p> <p><b>Unión:</b> las uniones utilizadas entre estos elementos son los conocido como caja y espiga por medio de orejas, las llaves y carga pajas se ensamblan con los estantes en la parte superior, las varengas lo hacen en un nivel intermedio.</p>
<p><b>ENQUINCHADO</b></p>	
	<p>Todas las paredes están formada por caña picada, que se elabora de la caña guadúa, son paneles que están clavados sobre las varengas.</p> <p>El enquinchado es el recubrimiento que se aplica sobre la caña picada en paredes y cielo raso, está compuesta por la quincha que es una mezcla de 2 partes y media de tierra de arcilla, una parte de estiércol de bovino o equino y una parte de paja ceca mezclados todos con agua.</p>

**Fuente:** Arq. Guido Bravo y Jhon Molina.

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Cuadro 25: Análisis del Sistema de Constructivo Estructural - Paredes**

<p><b>CASA METALLÍ</b></p>	<p><b>Ubicación:</b> Calle Chile y 10 de agosto</p>
<p><b>SISTEMA CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL - PAREDES</b></p>	
<p><b>GRÁFICO:</b></p>	<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>CAÑA PICADA</b></p> 	<p>La caña picada será sujeta con clavos, y la mezcla de quincha se impregnara en la caña.</p>
	<p>Es parte de las ventanas y está formada por marcos y celosías de madera, se abate por su parte superior en un ángulo de 30°.</p>
	<p>Todos son elementos estructurales de la cubierta y que definen su forma. Perico: elemento estructural que está colocado sobre la llave en forma vertical proporciona estabilidad y la pendiente que tendrá la cubierta. Baticola: es la pieza colocada diagonalmente entre la base del perico y la caballetera. <b>Caballetera:</b> es el elemento horizontal que está ubicado en la parte más alta de la casa y sostienen los largueros en la parte superior.</p>

**Fuente:** Arq. Guido Bravo y Jhon Molina. Cuadro elaborado por: Egresada María Daniela Santana Salvatierra

### **12.3. Interpretación de Resultados**

En el proceso de recopilación de información de campo se logró obtener información importante para respaldar el trabajo final de titulación.

Los encuestados con un 60% afirmaron poseer conocimientos sobre arquitectura patrimonial, es importante manifestar que existe un considerable porcentaje de funcionarios que no conocen del referente expuesto; y el 60% expuso que el nivel de conocimiento es medio del patrimonio arquitectónico de la ciudad de Portoviejo.

Según Pérez (2017): “La arquitectura patrimonial constituye una señal de identidad, de características propias e irrepetibles y, por lo tanto, es necesario que se le asigne la importancia que merece”; de esta forma es evidente que este tipo de arquitectura es importante para mantener la cultura patrimonial a través de generaciones.

El 62% afirmó que no conocen los motivos por los cuales las autoridades competentes no hacen cumplir las leyes de Patrimonio y Cultura; y el 54% expuso que la autoridad principal encargada de mantener, preservar y difundir el patrimonio cultural en la ciudad de Portoviejo es el Municipio cantonal a través del Alcalde.

El 64% de los encuestados manifestó que el incumplimiento de las leyes de patrimonio y cultura es la razón principal de una escasa recuperación arquitectónica patrimonial en la ciudad de Portoviejo.

El 62% mencionó que es alto el nivel de influencia negativa que tiene la pérdida de la puesta en valor de bienes patrimoniales en el cantón Portoviejo.

El 62% de los funcionarios afirmaron que sí conocen los tipos de materiales de construcción que fueron los utilizados en las casas patrimoniales de Portoviejo, siendo la madera el más empleado; siendo la caña el principal elemento empleado en las viviendas antiguas que hasta la actualidad existen.

En cuanto al conocimiento del deterioro de las viviendas patrimoniales el 70% de los encuestados afirmaron que si conocen sobre este referente, pero lamentablemente no se disponen de recursos para realizar tal proceso.

Los funcionarios en un 66% expusieron que siempre se realiza el registro del estado actual de viviendas patrimoniales, pero en realidad no se lo ha efectuado en los actuales momentos, así se logró comprobar puesto que se lo realiza de manera temporal.

Se logró comprobar que el 46% de los encuestados mencionaron que son integrales los tipos de recuperación arquitectónica de las casas patrimoniales del cantón Portoviejo; siendo relevante exponer que este proceso se basa en la reconstrucciones que se realizan sobre algunas partes del inmueble, como puede ser en la cubierta, accesibilidad, fachadas, nivelaciones de piso, entre otras; también se puede considerar entre estas las ampliaciones y transformaciones espaciales.

El 70% de los funcionarios manifestaron que el análisis del estado actual de la casa “Metalli” aportará favorablemente en la adecuación de un bien patrimonial para la ciudad de Portoviejo; y el 66% expuso que sería trascendente la aplicación de una propuesta de recuperación arquitectónica de esta vivienda patrimonial porque a través de esta se valora, conserva, protege y difunde el patrimonio arquitectónico.

Es importante reconocer que la recuperación arquitectónica patrimonial según Torres (2014): “es un proceso cuyo objetivo primordial es mejorar las condiciones de vida de los habitantes mediante el acondicionamiento del medio construido”. En la actualidad se deben diseñar proyectos que permiten la restauración arquitectónica de inmuebles antiguos, que están en cierta circunstancia vetustos por la falta de mantenimiento de los propietarios y de las entidades públicas que se hacen cargo de estos por ser considerados patrimonio de un determinado sector.

Ante lo expuesto es relevante traer a colación la información recada a través de la entrevista a la Ing. Liliana Cabrera, que manifestó que las

viviendas declaradas patrimoniales deben poseer las siguientes características: importancia arquitectónica, histórica o de la época, antigüedad y estética, valor histórico, arquitectónico, valor estético, que representen la identidad de un determinado lugar. La entrevistada expuso que el Gobierno Autónomo Descentralizado tiene competencia asumida desde el 2015 de la conservación, preservación y difusión del patrimonio arquitectónico cultural; se logró conocer también que las razones que han provocado la escasa recuperación arquitectónica patrimonial de viviendas en la ciudad de Portoviejo han sido: desconocimiento del valor y la identidad, falta de gestión y recursos, conocimiento legal y político, control al patrimonio arquitectónico, interés de los propietarios, la modernización, un desarrollo no planificado.

Las razones del deterioro de las viviendas patrimoniales son: los primeros dueños ya están muertos y los herederos descuidan el bien patrimonial; costos elevados de mantenimiento; influye el control que regularicen el cumplimiento de las ordenanzas y leyes. Según la entrevistada los elementos estructurales de un bien patrimonial son las vigas, correas, columnas, cimentación, pilaretes, diagonales, tabiquería y los elementos arquitectónicos de fachadas, elementos decorativos, puertas, ventanas y balcones, etc.

De acuerdo a la entrevistada sí es conveniente el diseño de una propuesta de adecuación de un museo in situ y un archivo histórico en la "Casa Metalli", porque es un inmueble de valor histórico, le conviene a la ciudad siempre y cuando se llegue a un acuerdo con los propietarios; siendo trascendente la elaboración de la propuesta porque puede servir como plan piloto para la ciudad y permite recuperar la identidad cultural, porque es un bien antiguo; influyendo positivamente para la recuperación de la identidad y la cultura de la ciudad, es una oportunidad para generar recursos socio-económicos. Y por último se expone que la puesta en valor del patrimonio arquitectónico es devolver el valor al inmueble por medio de rehabilitación; sugiriendo realizar un apuntalamiento, hacer estudios de suelos, en cuanto a lo estructural diagnosticar el estado de los elementos.

#### **12.4. Pronóstico**

El diseño de la propuesta permitirá aportar en la recuperación patrimonial de la “Casa Metalli” en la ciudad de Portoviejo.

Ante esta situación es relevante exponer que: “la integración de arquitectura en focos patrimoniales es un elemento que promueve un verdadero ejercicio mental y de análisis para el arquitecto, y tiene como fin formar conciencia social respecto a la importancia de conservar sitios con valor patrimonial” (Vázquez, 2016).

Es importante que los futuros profesionales en el campo de la arquitectura, realicen propongan alternativas nuevas de solución que aporten en la recuperación arquitectónica de las viviendas patrimoniales en la ciudad de Portoviejo como es el caso de la “Casa Metalli” que en los actuales momentos esta descuidada y no se cumple en ella las leyes de conservación del patrimonio cultural arquitectónico.

Realizado el proceso investigativo se logró conocer de manera directa que las autoridades competentes encargadas no cumplen con las leyes, por ende no exigen ni incentivan a la ciudadanía a proteger, preservar y difundir el patrimonio; una clara evidencia de esto es el deterioro en el que se encuentra la “Casa Metalli”, la cual si hasta el 2018 no se le hace ningún tipo de intervención, lo más probable es que deje de existir.

El diagnóstico que se efectuó en la casa “Metalli” permite brindar una idea favorable para la adecuación oportuna del bien considerado como patrimonial en la ciudad de Portoviejo, por lo que se aportará de manera directa en la conservación de la vivienda.

La aplicación de una propuesta de recuperación arquitectónica es una alternativa viable porque a través de esta se valora, conserva, protege y difunde el patrimonio arquitectónico de la ciudad, por medio de la adecuación de una casa antigua.

## 12.5. Comprobación de idea planteada

Hipótesis	Variables	Indicadores	Resultados
La escasa recuperación de viviendas patrimoniales se origina porque las autoridades competentes encargadas no hacen cumplir las leyes, por ende no exigen ni incentivan a la ciudadanía a proteger, preservar y difundir el patrimonio; una clara evidencia de esto es el deterioro en el que se encuentra la “Casa Metallí” y otras edificaciones más en la ciudad de Portoviejo.	Incumplimiento de las leyes de patrimonio por parte de las autoridades competentes.	-Porcentaje de incumplimiento de las leyes de patrimonio y cultura.	-64% de encuestados expone que la escasa recuperación arquitectónica se debe al incumplimiento de las leyes de patrimonio y cultura. -Por medio de la entrevista se logró conocer que Desconocimiento del valor y la identidad, falta de gestión y recursos, conocimiento legal y político, control al patrimonio arquitectónico, interés de los propietarios, la modernización, un desarrollo no planificado.
		-Tipo de autoridad principal encargada de mantener, preservar y difundir el patrimonio cultural.	-54% de los encuestados manifestó que la autoridad principal encargada es el Municipio. -La entrevista aseguró que el Gobierno Autónomo Descentralizado tiene competencia asumida desde el 2015.
	Deterioro de la vivienda patrimonial “Metallí”	-Números de elementos arquitectónicos de la época.	- Se observó la existencia de: 10 ventanas, 3 ubicadas en la planta baja y 7 en la alta en un estado de deterioro elevado con bisagras oxidadas y 2 de estas entre los escombros; 16 puertas distribuidas 5 en la planta baja (originalmente 12) y 11 en la alta (vestigios de 16) con deterioro medio presentan daño en picaportes y afectaciones por xilófagos; 2 balcones de madera/balaustres y 1 de madera con hierro forjado con deterioro medio; 3 escalera (2 planta alta con pasamanos de madera/balaustre y 1 alta) con estado de deterioro medio y leve.
		-Tipos de materiales y técnicas de construcción.	-Los encuestados con un 62% manifestaron conocer los tipos de materiales empleados siendo la madera la más empleada. -Se logró observar que los materiales empleados en la construcción de la “Casa Metallí” fueron la madera, caña y metal; mientras que el enquinche fue la técnica de la época utilizada.

**Fuente:** Información de campo

**Elaboración:** Egda. María Daniela Salvatierra Cedeño

Hipótesis	Variables	Indicadores	Resultados
<p>La escasa recuperación de viviendas patrimoniales se origina porque las autoridades competentes encargadas no hacen cumplir las leyes, por ende no exigen ni incentivan a la ciudadanía a proteger, preservar y difundir el patrimonio; una clara evidencia de esto es el deterioro en el que se encuentra la “Casa Metalli” y otras edificaciones más en la ciudad de Portoviejo.</p>	<p>Deterioro de la vivienda patrimonial “Metalli”</p>	<p>-Tipo de recuperaciones arquitectónicas.</p>	<p>-El 46% de los encuestados expuso que son parciales los tipos de recuperaciones arquitectónicas aplicadas para la conservación de viviendas antiguas.</p>
		<p>- Nivel de conocimiento sobre el patrimonio arquitectónico existente.</p>	<p>-62% de encuestado si tienen conocimiento sobre arquitectura patrimonial. -60% nivel de conocimiento medio.</p>
	<p>Pérdida de la puesta en valor Arquitectónica patrimonial de un bien inmueble.</p>	<p>- Nivel de influencia negativa de la pérdida de la puesta en valor arquitectónica patrimonial en la ciudad.</p>	<p>- El 62% de los encuestados afirmó que es alto el nivel de influencia negativa de la pérdida de puesta en valor de bienes patrimoniales. - A través de la entrevista se logró conocer que la puesta en valor permite devolver el valor al inmueble por medio de rehabilitación, por lo tanto el nivel de influencia es alto y significativo.</p>
		<p>- Tipo de aporte del análisis del estado actual de la casa para la adecuación de bien patrimonial.</p>	<p>-70% de los encuestados manifestó que el aportará favorablemente.</p>

**Fuente:** Información de campo

**Elaboración:** Egda. María Daniela Salvatierra Cedeño

## 13. CAPÍTULO 3.- PROPUESTA

### 13.1. Análisis del sistema arquitectónico urbano

La presente propuesta tiene como idea principal la recuperación arquitectónica de un bien patrimonial para la adecuación de un museo en sitio y archivo histórico en la “Casa Metallí” ubicada en la calle Chile y 10 de agosto, la cual beneficiará el ámbito social, turístico y cultural de la ciudad devolviéndole su valor; a su vez pretende incentivar a la conservación, preservación y difusión del patrimonio arquitectónico de la ciudad de Portoviejo.

#### 13.1.1. Aspectos funcionales

Para la propuesta de adecuación de un museo en sitio y un archivo en la casa Metallí, se la realizó tomando en cuenta los siguientes componentes:

**Zonificación:** La propuesta se compone por cuatro zonas, estas van acorde a las necesidades requeridas para un museo en sitio y un archivo histórico, y son las siguientes:

Zona Administrativa: Está destinada a realizar funciones como:

- Tramitar expedientes económicos y administrativos, así como también gestión económica, servicios generales, gestión administrativa y del personal.
- Llevar a cabo la coordinación de los servicios técnicos de mantenimiento, limpieza, vigilancia y seguridad.
- Es responsable del control de registro y los archivos generales y administrativos del Museo y Archivo.

Zona de Exposiciones: En esta zona se realizan actividades como:

- Exposiciones temporales, visitas guiadas, conferencias, talleres, cursos, debates, entre otros.

- Exhibe, comunica y educa mostrando el patrimonio que conserva la ciudad de Portoviejo a la ciudadanía en general.

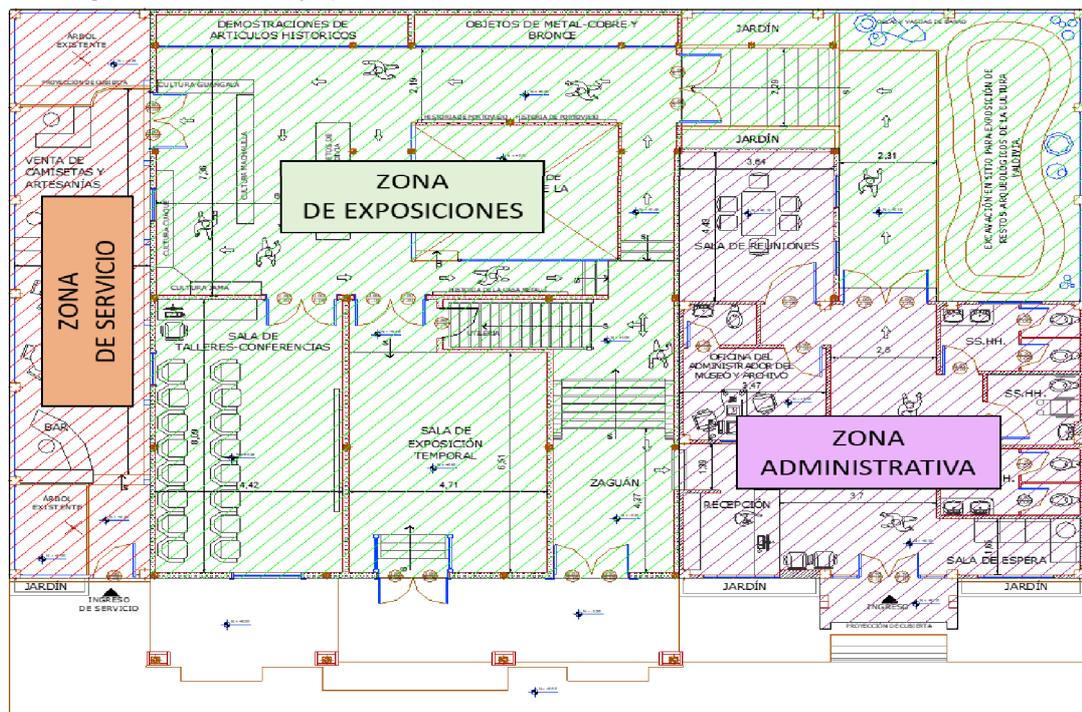
Zona de Trabajo: Sus funciones son:

- Almacenar, archivar, conservar y exhibir el contenido fotográfico del archivo.
- Se realizan actividades como el mantenimiento y restauración de restos y fotografías de valor histórico patrimonial.
- Investigar temas de historia, fotografía, cultura y patrimonio por parte de investigadores, profesionales y público en general.

Zona de Servicios: Esta zona tiene el servicio de un bar-cafetería más venta de camisetas y artesanías y cumple las funciones de:

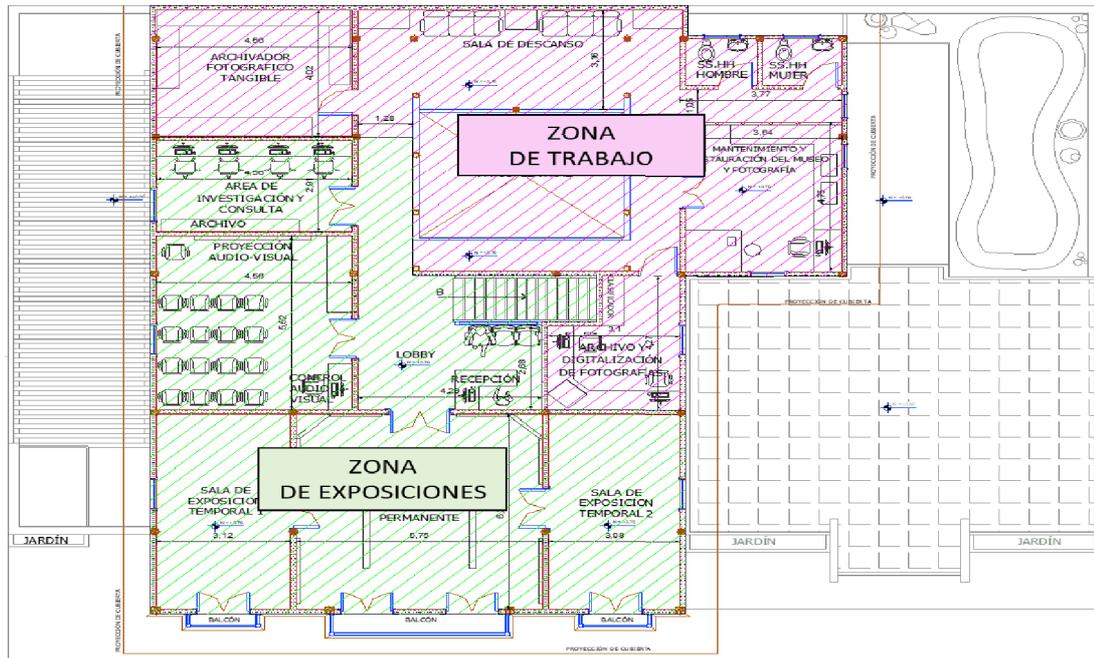
- Alimentarse, descansar y adquirir artículos varios para tener un recuerdo como visitante del museo y el archivo, el cual pretende generar un ingreso económico que se utilizaría para el mantenimiento, limpieza y seguridad del museo y el archivo.

**Imagen 14:** Planta baja para adecuación de museo en sitio.



**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Imagen 15:** Planta alta para adecuación de archivo histórico.



**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

**Espacios:** La propuesta está compuesta por los siguientes espacios y a continuación se describe cada una de sus funciones:

<b>ZONA ADMINISTRATIVA-PLANTA BAJA</b>		
<b>ESPACIO</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>ÁREA</b>
Recepción	Realiza el control de los visitantes del museo, toma información y guarda pertenencias.	8.45m <sup>2</sup>
Sala de espera	Brindar un espacio de descanso a los visitantes, mientras esperan.	5.67m <sup>2</sup>
Baterías sanitarias	Destinada para el público en general, Cuenta con un baño para discapacitados	20.49m <sup>2</sup>
Oficina de administrador	Se encarga de administrar el museo y el archivo, así como también planear y organizar eventos para las artes y las organizaciones culturales	11.14m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	Se realizan reuniones, conversatorios y conferencias con temáticas concernientes al museo y el archivo.	16.01m <sup>2</sup>

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

<b>ZONA DE EXHIBICIONES - PLANTA BAJA</b>		
<b>ESPACIO</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>ÁREA</b>
Excavación en sitio	Dedicado a la demostración y conservación de restos arqueológicos.	31.09m <sup>2</sup>
Sala de exposiciones permanente	Exhibe en periodos largos y permanentes objetos y restos históricos patrimoniales pertenecientes a la ciudad de Portoviejo y Manabí y que tienen una sola temática.	101.89m <sup>2</sup>
Sala de talleres y conferencias	Se realizan talleres y conferencias con personas externas, que requieren un espacio para conversar, debatir o dar a conocer algún tema en específico.	33.97m <sup>2</sup>
Sala de exposición temporal	Espacio designado a las exposiciones que duran un determinado tiempo, y que cambian de objetos y temáticas dependiendo de la época o actividad que desarrolle el museo.	33.97m <sup>2</sup>

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

<b>ZONA DE EXHIBICIONES-PLANTA ALTA</b>		
<b>ESPACIO</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>ÁREA</b>
Lobby-recepción	Realiza el control de las personas que acceden al Archivo y tiene una sala de espera para el público.	11.49m <sup>2</sup>
Sala de exposiciones temporales	En ellas se muestran fotografías con una temática diferente dependiendo la temporada y de lo que se quiera exhibir. Esta posee dos salas.	Sala 1 19.33m <sup>2</sup> Sala 2 19.07m <sup>2</sup>
Sala de proyección de audio y video	Espacio encargado de la exposición audio visual de cualquier tema concerniente al archivo.	25.15m <sup>2</sup>
Área de investigación y consulta	Se realizarán actividades de investigación para uso de profesionales y/o público en general interesados en temas patrimoniales.	13.28m <sup>2</sup>
Sala de exposiciones permanente	Exhibirá fotografías muy destacadas e importantes del archivo con una temática definida y se la podrá apreciar durante el resto del año.	35.66m <sup>2</sup>

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

ZONA DE SERVICIO		
ESPACIO	FUNCIÓN	ÁREA
Bar-Cafetería Venta de camisetas y artesanías	Se presta para dar servicio de alimentación y vende artículos para los visitantes, este espacio generará ingresos económicos para toda la edificación.	35.65m2

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

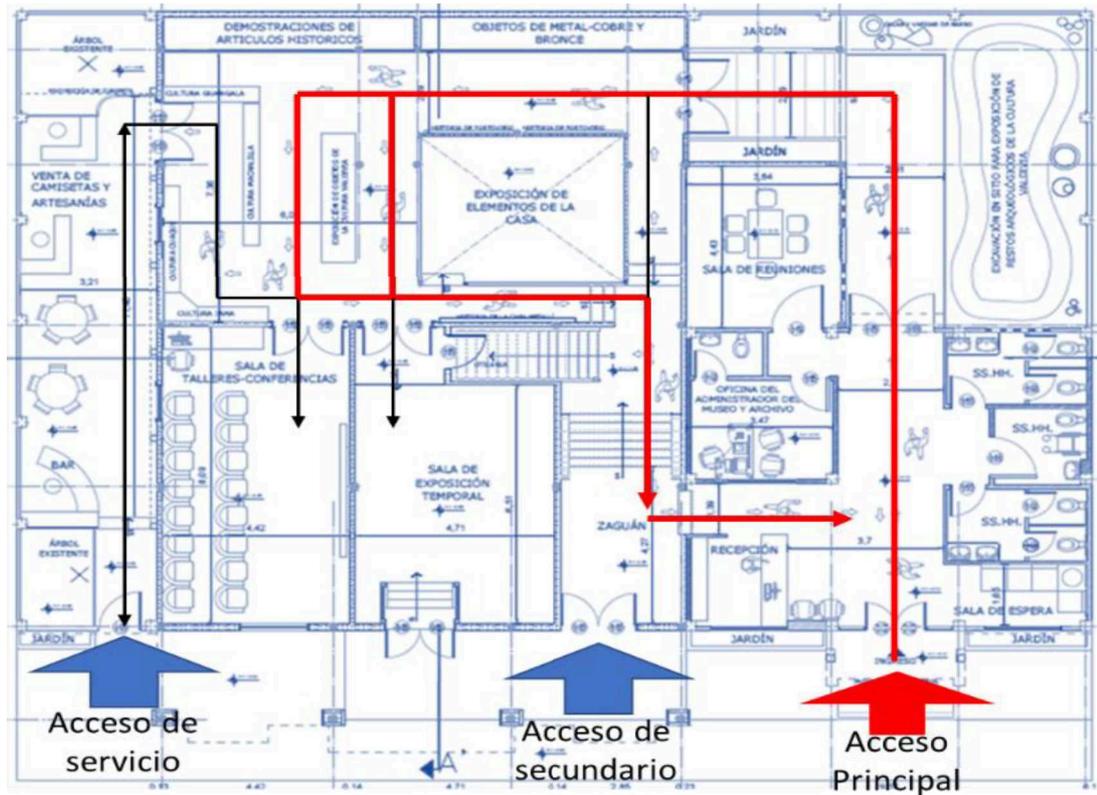
ZONA DE TRABAJO PLANTA ALTA		
ESPACIO	FUNCIÓN	ÁREA
Archivador tangible	Almacena, clasifica, conserva y ordena de manera tangible todas las fotografías de la ciudad de Portoviejo y de Manabí.	18.33m2
Sala de descanso	Espacio para descansar y relajarse.	5.50m2
Baterías Sanitarias	De uso exclusivo para el personal del archivo, solo posee uno para hombre y otro para mujer.	5.32m2
Mantenimiento y restauración	Dar mantenimiento y limpieza a piezas del museo, así como también realizar restauración a fotografías antiguas.	16.94m2
Archivo y digitalización	Área destinada a la clasificación y digitalización de las fotografías que estén en cualquier formato, están irán almacenadas en un sistema computarizado de manera virtual.	11.17m2

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

**Acceso:** La propuesta cuenta con tres accesos estos permitirán el libre y correcto ingreso hacia el museo o archivo:

- **Acceso Principal:** Este tendrá la función de dar acceso primordial para el museo, este lo usará los trabajadores y ciudadanía en general.
- **Acceso Secundario:** Destinado para tener ingreso directo hacia la planta alta, exclusivamente para los usuarios que solo tengan interés de visitar el archivo y no el museo.
- **Acceso de Servicio:** Este acceso es solo de uso exclusivo para el personal de servicio como ingreso de abastecimiento de esta zona.

Imagen 16: Esquema de Accesos



Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra.

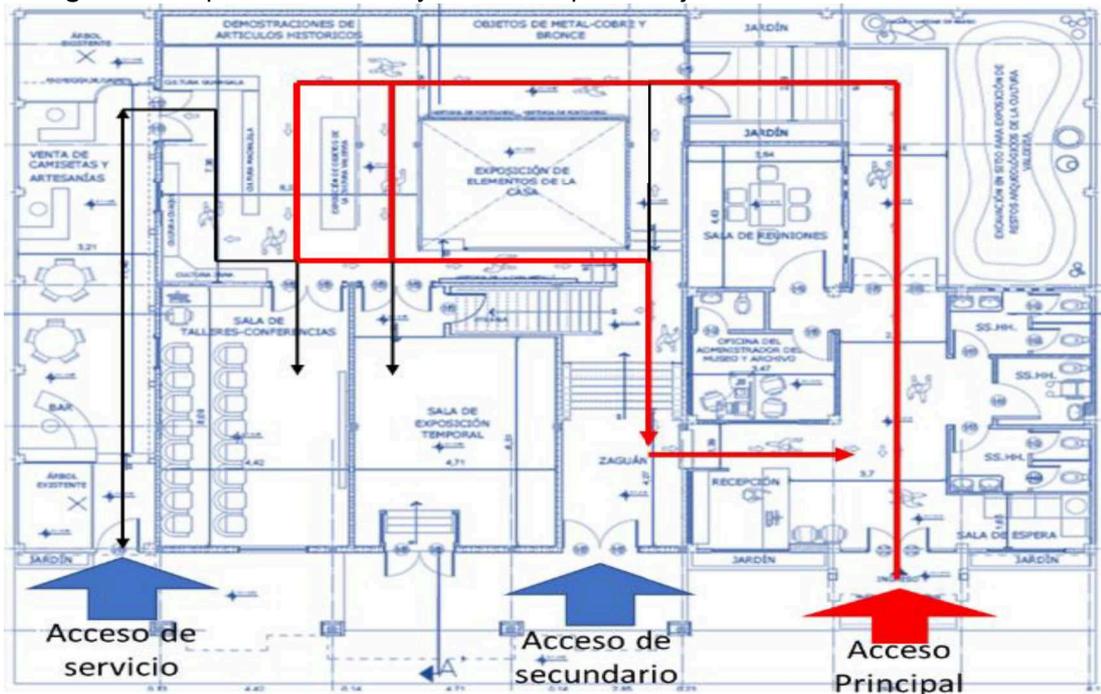
**Observación:** Se colocarán señaléticas para indicar el uso de cada acceso y que la ciudadanía no se confunda al momento de ingresar o salir de la edificación.

**Circulación o Recorrido:** Para este proyecto se distribuyó la circulación de la siguiente manera:

- En la planta baja en el caso del museo se genera un circuito con un inicio y un final, en la cual los visitantes ingresan por un lado y salen por otro; no se permite que el usuario recorra de nuevo la misma trayectoria para salir; todo esto se genera para que las personas aprecien cada una de las salas de exposiciones de la planta baja y accedan con mucha facilidad a los demás espacios que contiene.
- Para la planta alta donde se ubicará el archivo histórico la que continua con la circulación es la escalera, a diferencia del museo no posee el mismo

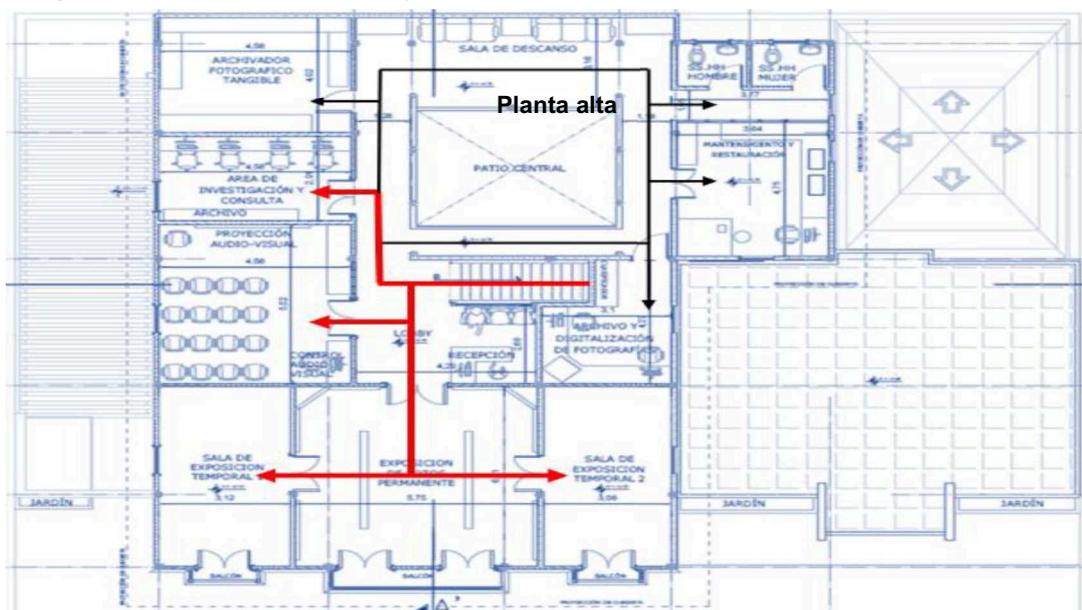
circuito; éste más bien se caracteriza por ir y venir, lo cual consiste en que las personas se desplacen de un espacio a otro pasando por la misma línea de movimiento para poder salir. Por otra parte, para los trabajadores de la edificación se les genera otro circuito, el cual les facilita el acceso a las demás áreas de trabajo.

**Imagen 17:** Esquema de acceso y circulación planta baja.



Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra.

**Imagen 18:** Esquema de acceso y circulación planta alta



Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra.

**Observación:** Se colocarán señaléticas para indicar al público en general hasta que zonas o áreas de la edificación puede circular.

**Mobiliarios:** Este tipo de proyecto maneja mobiliarios acordes para cada una de las funciones y actividades que se realicen en el museo y en el archivo.

**Imágenes 19:** Mobiliarios a adecuar en el Museo en sitio y archivo histórico.



**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra.

### 13.1.2. Aspectos Formales

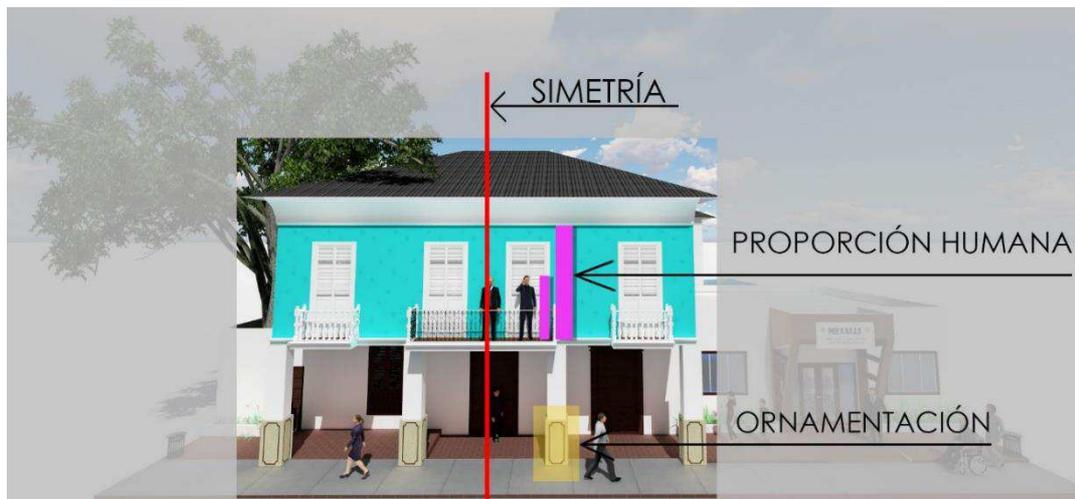
El resultado formal de la propuesta se divide en dos partes para su respectivo análisis:

**Aspecto formal de la edificación patrimonial:** No se modificó el diseño original, se mantiene los colores, las texturas, formas y dimensiones del mismo. El diseño arquitectónico formal de esta edificación es innato de la

época republicana con un estilo tradicional, caracterizado por su regularidad, simetría y proporción. Los elementos formales analizados son:

- Fachada recta con portada simple, vanos balaustrados y ventanas tipo chazas.
- Planta con forma regular en una composición compacta.
- Cubierta caracterizada por ser a múltiples pendientes.
- Patio central con arcos encolumnados de medio punto para iluminación y ventilación.
- Ornamentación en alto relieve en espacios interiores y fachadas
- Texturas en el interior como en la fachada principal en paredes
- Alturas sobredimensionadas de la escala humana.
- Acabados en color pastel y posee un soportal.

**Imagen 20:** Aspecto formal de la edificación patrimonial



**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra.

**Aspecto formal de la edificación nueva:** Contrasta con la edificación patrimonial, este posee una forma regular y pura, se articula con el otro volumen mediante un contacto lateral convirtiéndolos en uno solo.

Los componentes formales fueron los siguientes:

- Se jerarquiza el acceso principal a la vivienda mediante una marquesina en volado, el cual por el color y textura se diferencia del resto de la construcción.

- La edificación es un cubo en su forma más básica, sin ornamentación en paredes.
- La fachada se caracteriza por la simetría.
- Al ser un volumen puro, se eligió el color blanco para el acabado a excepción del ingreso que tienen un tratamiento diferente.

**Imagen 21:** Aspecto formal de la edificación nueva



**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra.

Para finalizar hay que destacar que la propuesta denota la adición de un volumen que no se mimetiza con el otro, se diferencian tanto en su color, escala, textura y materiales; todo esto realizado con el objetivo de preservar la historia del edificio patrimonial y no crear un falso histórico que le reste valor al proyecto; que se trata de diferenciar en formas un edificio del otro, se cuidó en mantener detalles como el color blanco, que le da unidad a todo el conjunto.

**Imagen 22:** Aspecto formal de la edificación patrimonial



**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra.

### 13.1.3. Aspectos Técnicos

Para el diseño de un museo y un archivo se tomarán en cuenta los siguientes aspectos técnicos:

- Realizar un análisis de suelo dado a la licuefacción que se produjo durante el sismo del 16A, el cual servirá como un estudio técnico que determinará el tipo de intervención a aplicar en la parte de la cimentación de la casa.
- Como la propuesta busca ante todo preservar y recuperar una vivienda patrimonial, se respetará al máximo todos los elementos originales que compone la casa.
- Aquellos elementos estructurales y arquitectónicos que no puedan ser rescatados, deberán ser sustituidos y reemplazados por materiales y técnicas similares a la construcción original.
- En la administración se utilizará el hormigón armado y bloque de hormigón, con acabado en pintura en paredes y el piso será de láminas madera para darle un toque de unidad y continuidad a toda la edificación.
- Los patios tendrán cubierta de policarbonato, con canalones metálicos para el drenaje del agua lluvia.
- Se procurará que las rampas de acceso y circulación de la propuesta tengan una textura antideslizante.
- Los mobiliarios de exposición deberán contar con iluminación propia, pero se dejará un punto eléctrico en la ubicación de cada uno.
- Los mobiliarios en salas de exposición temporal, deberán ser de fácil trasladar y mover.
- La iluminación en la zona de exposición será mediante fuentes puntuales, uso de proyectores, que pueden estar colocados en rieles electrificados o empotrados con lámparas led.
- Se deben dejar la toma regulada y normal en los lugares donde exista alta demanda de carga como el área de investigación y consulta, archivo y digitalización de fotografías, mantenimiento y restauración.

- En los accesos principales y corredores se deberán instalar lámparas de emergencia.
- En áreas como la de mantenimiento y restauración deben cumplir con ciertas condicionantes de iluminación y ventilación dado a las actividades que realiza este espacio.
- Por otro lado para el archivo de fotografías tangibles se deberán seguir unas medidas de control técnico las cuales hacen referencia al almacenamiento, sistemas de ubicación y condicionantes medioambientales.
- Se deberán colocar letreros, leyendas y señalética que sean fáciles de entender y que brinden la información requerida para los visitantes.
- Se debe impermeabilizar la cubierta inaccesible de administración con resinas acrílicas para una larga vida útil.

#### **13.1.4. Aspectos Ambientales**

La propuesta tiene las siguientes consideraciones:

- Conservar los dos árboles que se encuentran a un costado de la vivienda, que, aunque generan un alto contenido de residuos por las hojas que se desprenden en determinadas épocas del año, el preservarlos ayudará a combatir la contaminación de la ciudad.
- Toda la iluminación de la propuesta será mediante LED'S para mejorar la eficiencia energética y consumo.
- La reutilización material propios de la edificación, contribuye al medio ambiente al no generar desperdicios para la ciudad.
- El proyecto contempla áreas verdes, la cual compensara en cierta medida, la ocupación del suelo por parte de la propuesta.

### 13.2. Sistema, Subsistemas y componentes

Sistema	Subsistemas	Componentes
RECUPERACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA CASA METALLÍ	MUSEO EN SITIO	Recepción
		Sala de espera
		Baterías sanitarias
		Administración
		Excavación en sitio
		Sala de reuniones
		Sala de exposición permanente
		Salas de exposición temporal
		Sala de talleres y conferencias
		Bar-cafetería/venta de camisetas y artesanías
	ARCHIVO HISTÓRICO	Recepción
		Sala de espera
		Exposición de fotos permanente
		Sala de exposición 1 y 2
		Proyección audio visual
		Área de investigación y consulta
		Archivo
		Baterías sanitarias
		Restauración y mantenimiento
		Archivo y digitalización

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

### 13.3. Planes, programas, proyectos estrategias, acciones

Planes	Programas	Estrategias	Proyectos y acciones
Recuperación arquitectónica de la “Casa Metallí”	Restauración y mantenimiento de elementos patrimoniales de la “Casa Metallí”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurar elementos arquitectónicos de la vivienda.</li> <li>• Realizar limpieza y mantenimiento de la casa patrimonial.</li> <li>• Proteger elementos patrimoniales elaborados con metal y madera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restauración de vivienda patrimonial con la aplicación de técnicas y materiales propicios.</li> <li>• Protección de materiales ancestrales de construcción con productos idóneos para contrarrestar el ataque de hongos, humedad e insectos con productos idóneos.</li> </ul>
Implementación de Museo en Sitio en la “Casa Metallí”	Adecuación de espacios en la planta baja de la “Casa Metallí” e implementación de equipamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar plano.</li> <li>• Elegir equipamiento tecnológico y mobiliarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación e implementación de museo en sitio en la “Casa Metallí” para conservar el patrimonio cultural.</li> </ul>
Implementación de Archivo Histórico en la “Casa Metallí”.	Adecuación en la planta alta de la “Casa Metallí” e implementación de equipamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar plano.</li> <li>• Seleccionar equipamiento tecnológico y mobiliarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación e implementación de archivo histórico en la “Casa Metallí” para conservar el patrimonio cultural.</li> </ul>

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

### **13.4. Lógica de implantación de la propuesta**

El área de implantación de la propuesta se ubica en el centro de la ciudad de Portoviejo en las calles Chile y 10 de agosto en Portoviejo; siendo la ubicación de gran importancia debido a que esta zona tiene bastante afluencia de personas, por lo que tendrá acogida la ejecución de esta idea.

La superficie donde se realiza la propuesta es de 304m<sup>2</sup>, lo cual es suficiente para la implantación de todos los espacios que se plantean en el proyecto, además de contar con todos los servicios básicos en la zona.

La parcela tampoco presenta desniveles apreciables en la rasante de la calle principal de su superficie, permitiéndonos desarrollar la propuesta de manera más accesible para las personas que visiten el proyecto.

Lo más relevante de esta propuesta es la recuperación patrimonial de la Casa Metallí, mediante la adecuación para un museo en sitio en sitio y un archivo histórico, la cual se pretende que los ciudadanos tengan una conexión directa con el patrimonio que posee la ciudad, dado a que la casa de por sí ya tiene su propia historia y es una muestra existente de la belleza arquitectónica de aquella época, por eso se hace sumamente importante rescatarla.

Generar proyectos como este, influyen de manera positiva en el ámbito social, turístico y cultural de la ciudad

Para lograr que esta propuesta se lleve a cabo se analizaron los siguientes parámetros:

- Levantamiento de información de la casa: antecedentes, reseña histórica, propietarios del inmueble, entre otros.
- Levantamiento planimétrico total del inmueble, medir la casa con cinta métrica.
- Identificación y análisis de elementos como materiales y sistema de construcción.
- Análisis del estado actual de la vivienda, bueno, malo regular

### 13.5. Capacidad de la propuesta

UBICACIÓN	ESPACIO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CAPACIDAD (PERSONAS)
PLANTA BAJA MUSEO EN SITIO	Recepción	8.45 m <sup>2</sup>	2
	Sala de espera	5.67 m <sup>2</sup>	4
	Baterías sanitarias	20.49 m <sup>2</sup>	Para hombre y mujer
	Administración	11.14 m <sup>2</sup>	3
	Sala de reuniones	16.01 m <sup>2</sup>	6
	Excavación en sitio	31.09 m <sup>2</sup>	15
	Sala de exposición permanente	101.89 m <sup>2</sup>	50
	Sala de talleres y conferencias.	33.97m <sup>2</sup>	18
	Salas de exposición temporal	33.97 m <sup>2</sup>	18
	Bar-cafetería/venta de camisetas y artesanías	35.65 m <sup>2</sup>	18
PLANTA ALTA ARCHIVO HISTÓRICO	Recepción	11.49 m <sup>2</sup>	4
	Sala de exposición 1	19.33 m <sup>2</sup>	10
	Sala de exposición 2	19.07 m <sup>2</sup>	10
	Exposición de fotos permanente	35.66 m <sup>2</sup>	18
	Proyección audio visual	25.15 m <sup>2</sup>	18
	Área de investigación y consulta	13.28 m <sup>2</sup>	4
	Archivo	18.33 m <sup>2</sup>	2
	Baterías sanitarias	5.32 m <sup>2</sup>	2
	Restauración y mantenimiento	16.94 m <sup>2</sup>	5
Archivo y digitalización	11.17 m <sup>2</sup>	3	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

### 13.6. Requerimientos normativos

En los lineamientos legales no existen normas específicas para la adecuación de museos en sitios y archivos históricos pero se tienen de los requerimientos normativos que se exponen a continuación:

En cuanto a las normas para la intervención del Patrimonio Inmueble, se establece en la Ordenanza Municipal para la preservar, mantener y difundir el Patrimonio Cultural del cantón Portoviejo en el artículo 10 los tipos de intervención en inmueble y espacios públicos resaltando en el literal c) Recuperación.- Las edificaciones con protección absoluta, con niveles de deterioro reversible o que presenten elementos añadidos impropios, podrán ser objeto de intervenciones de recuperación, mediante obras de restauración, pudiendo complementarse, en casos de excepción, con obras de reconstrucción en donde se hubieren perdido partes de la edificación, siempre y cuando se apoye en documentación completa y detallada del original y si ningún aspecto está basado en conjeturas.

**Norma técnica Ecuatoriana (NTE INEN 2978:2015):** Museo. Sistema de Gestión de la calidad, la seguridad y el ambiente para la prestación de servicios al visitante, requisitos.

**Museo:** Institución permanente, sin fines de lucro y al servicio de la sociedad y su desarrollo, que es accesible al público y acopia, conserva, investiga, difunde y expone el patrimonio material e inmaterial de la humanidad con fines de estudio, educación y recreo.

### 13.7. Requerimientos Tecnológicos

A continuación, se detallarán los requerimientos tecnológicos por cada zona:

Requerimientos Tecnológicos	Zona	ADMINISTRACIÓN				
	Espacios	Recepción	Sala de espera	Administración	Sala de reuniones	Baterías sanitarias
• Iluminación	Natural	x	x		x	x
	Artificial	x	x	x	x	x
• Ventilación	Natural				x	
	Artificial	x	x	x	x	x
• Aislamiento Acústico	Alto					
	Medio			x	x	
	Nulo	x	x			x
• Instalaciones eléctricas	110v	x	x	x	x	
	220v			x	x	
	Trifásico					
• Instalaciones sanitarias	A.A.S.S.					x
	A.A.L.L.					
	A.A.P.P.					x
• Instalaciones especiales	A.C.	x	x	x	x	
	T.V.	x	x			
	Internet	x		x	x	
	Otras	Cámaras de seguridad				

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS	ZONA	SERVICIO	
	ESPACIOS	BAR	VENTA DE ARTESANÍA Y CAMISETAS
• Iluminación	Natural	X	X
	Artificial	X	X
• Ventilación	Natural	X	X
	Artificial		
• Aislamiento acústico	Alto		
	Medio		
	Nulo	X	X
• Instalaciones Eléctricas	110v	X	X
	220v		
	Trifásico		
• Instalaciones Sanitarias	A.A.S.S.		
	A.A.L.L.	X	X
	A.A.P.P.		
• Instalaciones Especiales	A.C.		
	T.V.		
	Internet		
	Otras	Cámaras de seguridad	

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS	ZONA	EXPOSICIÓN								
	ESPACIOS	EXPOSICIÓN EN SITIO	SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL	SALA DE TALLERES Y CONFERENCIAS	SALA PRINCIPAL DE EXPOSICIÓN	EXPOSICIÓN DE FOTOS TEMPORALES	SALAS DE EXPOSICIONES TEMPORALES	PROYECCIÓN AUDIO VISUAL	LOBBY Y RECEPCIÓN	ÁREA DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTA
Iluminación	Natural	X		X	X	X	X			X
	Artificial	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ventilación	Natural	X				X	X			X
	Artificial		X	X	X	X	X	X	X	X
Aislamiento Acústico	Alto			X				X		
	Medio		X							X
	Nulo	X			X	X	X			
Instalaciones Eléctricas	110v	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	220v		X		X			X	X	X
	Trifásico									
Instalaciones Sanitarias	A.A.S.S.									
	A.A.L.L.	X								
	A.A.P.P.									
Instalaciones Especiales	A.C.		X	X	X	X	X	X	X	X
	T.V.									
	Internet		X	X	X	X	X	X	X	X
	Otras		Cámaras de seguridad							

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS	ZONA	TRABAJO				
	ESPACIOS	ARCHIVO Y DIGITALIZACIÓN DE FOTOGRAFÍAS	MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN	ARCHIVADOR FOTOGRÁFICO TANGIBLE	SALA DE DESCANSO	BAÑOS
Iluminación	Natural				X	X
	Artificial	X	X	X	X	X
Ventilación	Natural				X	X
	Artificial	X	X	X	X	X
Aislamiento Acústico	Alto					
	Medio		X			
	Nulo	X		X	X	X
Instalaciones Eléctricas	110v	X	X	X	X	
	220v	X	X			
	Trifásico					
Instalaciones Sanitarias	A.A.S.S.					X
	A.A.L.L.					
	A.A.P.P.					X
Instalaciones Especiales	A.C.	X	X	X	X	
	T.V.				X	
	Internet	X	X		X	
	Otras			Cámara de Seguridad		

Elaborado por: María Daniela Santana Salvatierra

### Indicaciones de los requerimientos tecnológicos:

- En los baños se colocarán los respectivos extractores de aire, los cuales se encenderán mediante el interruptor de alumbrado
- La zona de trabajo se señalizará con rótulos el acceso restringido.
- Los mobiliarios incorporarán sistema propio de iluminación, para lo cual se dejarán puntos eléctricos en la ubicación de cada elemento.
- Los módulos de venta tendrán su sistema de cierre de seguridad.
- El sistema de cámaras, está conectado a: recepción, lobby y la oficina del administrador, también se enlazará con el UPC más cercano

### 13.8. Requerimientos de equipamiento

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	FIJO	MOVIL
Planta baja Zona de administración y zona de exposiciones	Recepción	3 sillas		x
		1 casilleros		x
		1 mesón	x	
	Sala de espera	Sofá		x
	Baterías sanitarias	5 inodoros	x	
		5 lavamanos	x	
	Administración	3 sillas		x
		1 mesa de escritorio		x
		1 inodoro	x	
		1 lavamanos	x	
	Sala de reuniones	6 sillas		x
		1 mesa de reuniones		x
	Excavación en sitio	Restos arqueológicos		x
	Sala de exposición permanente	6 vitrinas		x
		6 cuadros		x
	Sala de talleres y conferencias	17 sillas		x
		1 mesa		x
		1 computadora		x
		1 pantalla	x	
		1 proyector	x	
	Salas de exposición temporal	4 mobiliarios itinerantes		x
	Bar-cafetería/venta de camisetas y artesanías	1 bar	x	
		2 mesas		x
		10 sillas		x
		2 mesones de trabajo	x	
		2 taburetes		x

ZONA	ESPACIO	MOBILIARIO	FIJO	MOVIL
Planta alta Zona de exposiciones y trabajo	Recepción	1 mesón		X
		1 silla		
		1 sofá		
	Sala de exposición 1	6 mobiliario de exhibición		X
	Sala de exposición 2	6 mobiliario de exhibición		X
	Exposición de fotos permanente	10 paneles de exhibición		X
	Proyección audio visual	1 pantalla	x	
		1 proyector	x	
		1 mesa de oficina		X
		1 computadora		X
		18 sillas		X
	Área de investigación y consulta	1 mesón	x	
		4 computadoras		X
		4 sillas		X
		1 archivador	x	
	Archivo	4 archivadores	x	
	Sala de espera	2 sofás		X
		3 mesitas		X
	Baterías sanitarias	2 inodoros	x	
		2 lavamanos	x	
	Restauración y mantenimiento	1 mesón de trabajo	x	
		1 mesa de oficina		X
		1 computadora		X
		1 mesa de trabajo	x	
		4 sillas		X
	Archivo y digitalización	1 archivador	x	
		1 mesón	x	
2 sillas			X	
2 computadoras			X	
1 equipo de digitalización			X	

**Elaborado por:** María Daniela Santana Salvatierra

### 13.9 Pre factibilidad de la propuesta

#### 13.9.1. Pre factibilidad técnica

La construcción de la propuesta se ejecutará mediante un equilibrio entre técnicas tradicionales de construcción y actuales, ya que la ubicación geográfica es privilegia; hormigón armado, madera y aceros inoxidables, además la utilización de pisos antideslizantes y mobiliario urbano que convierta el entorno en un lugar acogedor y digno de ser visitado.

### **13.9.2. Pre factibilidad legal**

La propuesta está diseñada bajo los lineamientos generales legales e lo referente a ordenanza, arquitectura, uso y ocupación del suelo en el cantón Portoviejo; así como también se respetan los artículos legales para la conservación de bienes patrimoniales arquitectónicos.

### **13.9.3. Pre factibilidad económica-financiera**

La ejecución de la propuesta de recuperación arquitectónica patrimonial a través de la adecuación de museo en sitio y archivo histórico, se prevé que sea asumida en su totalidad por el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal del cantón Portoviejo, institución que actualmente tiene las competencias legales para hacerlo factible; por otra parte, el dueño de la casa también está sujeto a aportar económicamente con un porcentaje del total de la obra.

No hay que olvidar que cualquier entidad tanto pública como privada se le permite aportar de igual manera a la recuperación de edificaciones patrimoniales, la cual actualmente se estima que para la ejecución de una obra como esta se requerirá de un valor aproximado de \$500.000 (Quinientos mil 00/100 dólares).

## 14. CONCLUSIONES

- La recuperación arquitectónica patrimonial, es un proceso que permite mantener viva la arquitectura, construcción, historia e identidad de edificaciones que pertenecieron a una determinada época, demostrando a la ciudadanía en general el patrimonio arquitectónico que posee la ciudad de Portoviejo.
- El proceso de valoración de la “Casa Metallí” fue el referente principal que permitió conocer de manera directa la realidad existente de edificaciones de valor patrimonial, en la que se pudo apreciar que por la falta de aplicación de leyes adecuadas, no se realizan los respectivos mantenimientos y conservaciones de estos; sumando también el desconocimiento práctico sobre arquitectura patrimonial y el hecho de no valor las viviendas frecuentemente.
- La “Casa Metallí” fue elaborada con maderas y caña, siendo evidente el empleo de la técnica del enquinche; ciertas paredes interiores y exteriores están decoradas con metal repujado importado en el que se denota presencia de óxido; las puertas, ventanas y entrepisos presentan ataques de xilófagos, humedad y demás agentes biológicos que ponen en riesgo el estado actual de la vivienda patrimonial; en la estructura se observó deterioro y en otros elementos se presentaron daños leves.
- Se puede determinar que el 40% de la vivienda patrimonial está colapsada, sin embargo el otro 60% existente, es el que más valor tiene porque conserva los elementos más característicos de la casa, como la fachada que posee todo y cada uno de sus elementos arquitectónicos, así como también se mantiene el diseño y forma original, que sirve como un gran referente al momento de realizar la restauración total de la misma.
- Se diseñó una propuesta de recuperación arquitectónica en la que se plantea la adecuación de un museo en sitio y archivo histórico, siendo factible la elaboración de planos arquitectónicos donde se detallan los espacios a habilitar conservando el estado tradicional de la vivienda.

## 15. RECOMENDACIONES

Expuestas las conclusiones se redactan las siguientes recomendaciones:

- Difundir programas de recuperación arquitectónica de edificaciones de valor patrimonial, en los que intervengan estudiantes y profesionales poseedores de competencias idóneas sobre este referente.
- Actualizar la puesta en valor de las viviendas patrimoniales de la ciudad de Portoviejo, para garantizar el adecuado proceso de recuperación arquitectónica y de esta manera conservar, mantener difundir el patrimonio arquitectónico existente.
- Realizar las gestiones pertinentes para que se realice un proceso acertado de conservación en la “Casa Metallí”, particularmente rescatar los elementos estructurales de la vivienda patrimonial.
- Motivar a los egresados de la Carrera de Arquitectura para que realicen estudios teóricos-prácticos en los que se dé particular importancia a la arquitectura patrimonial porque en la ciudad y en la provincia se está teniendo poco valor.
- Presentar ante las autoridades pertinentes la propuesta planteada con el fin de emprender un proceso de mejoramiento de las viviendas patrimoniales de la ciudad de Portoviejo.

## 16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana, J. (2013). *Las emociones en el espacio arquitectónico*. Estados Unidos de América: Palibrio.
- Alegre, E., Perla, A., & López, J. (2016). *La materia del arte, técnicas y medios*. Madrid: UNED.
- Alvarez, P. (2013). *La arquitectura y la distribución espacial del poblado prehispánico de Parasca*. Perú: Universidad Católica de Santa María.
- Black & Decker. (2014). *La guía completa sobre albañilería y mampostería*. Estados Unidos: Creative Publishing.
- Bolaños, D. (2013). *Rehabilitación arquitectónica de una vivienda patrimonial para uso hotelero*. Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Cantagallo, J. (2015). *Conservación y restauración de bienes culturales*. Obtenido de <http://www.mailxmail.com/curso-conservacion-restauracion-bienes-culturales/elementos-que-conforman-museo>
- Cenalmor, M. (2013). *Cómo interpretar un plano*. Barcelona: CEAC.
- Chaves, N. (2012). *Arquitectura y diseño: fronteras y solapamientos*. Montevideo: Publicaciones Farq.
- Crespo, S. (2010). *Materiales de construcción para edificaciones y obra civil*. España: ECU.
- De Solminihae, H., & Thenoux, G. (2012). *Procesos y técnica de construcción*. Santiago: Universidad Católica de Chile.
- EcuRed. (2017). *Balcones en Trinidad*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Balcones\\_en\\_Trinidad](https://www.ecured.cu/Balcones_en_Trinidad)
- EcuRed. (2017). *Entrepiso*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Entrepiso>
- Galaz, D., & Fernández, M. (2012). *Reinvindicación del Patrimonio Tangible de Tocopilla*. Chile: Retruécanos inversos.
- Galeano, R. (2014). *Elementos estructural de la arquitectura*. Obtenido de <https://estudiandoloartistico.wordpress.com/2014/10/31/elementos-estructurales-de-la-arquitectura-el-arco/>
- García, C., & Pizza, A. (2015). *Historia del arte y de la arquitectura moderna (1851-1933)*. Barcelona: Iniciativa Digital Politécnica.
- García, P. (2012). *El patrimonio cultural*. España: Prensas Universitarias de Zaragoza.

- Garros, M., & Borla, S. (2016). *Ambientes y pobreza, una mirada interdisciplinaria*. Argentina: EUCASA.
- Gutiérrez, M. (2013). *Arquitectura y composición*. España: Editorial Club Universitario.
- Haden, J. (2012). *El diccionario completo de términos de bienes raíces explicados en forma simple*. Florida: Atlantic Publishing.
- Henao, F. (2013). *Riegos en la construcción*. Bogotá: Ecoe.
- José, C. (2016). *Recuperación del espacio público e intervención arquitectónica de los silos de la antigua hacienda las Cuadras para uso cultural en la parroquia de Chillogallo*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2017). *Archivo*. Obtenido de <http://www.culturaypatrimonio.gob.ec/archivo/>
- Molina, E. (2013). *Montaje e instalación de puertas y ventanas de madera*. España: Innovación y cualificación.
- Morales, R. (2013). *Limpieza doméstica*. Malaga: Innovación y Cualificación.
- Muñoz, E., & Grau, M. (2013). *Ingeniería Química*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a distancia.
- Nélida, S. (2017). *Rahabilitar para mejorar la calidad de vida*. Obtenido de <http://www.conceptourbanogb.com/articulos/rehabilitar.pdf>
- Orellana, J. (2017). *La importancia de la vista a un museo*. Obtenido de [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/vista/detalle\\_articulo.php?id\\_libro=121&id\\_articulo=727](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=121&id_articulo=727)
- Parro, D. (2017). *Diccionario de arquitectura y construcción*. Obtenido de <http://www.parro.com.ar/definicion-de-pasillo>
- Pérez, J., López, J., Tello, J., González, M., & Ochoa, O. (2014). *Manual del auxiliar de carreteras*. España: MAD.
- PNUD, UNESCO, & UNFPA. (2016). *Diálogo Post-2015 sobre la cultura y el desarrollo*. México: UNESCO.
- Ramos, P. (2014). *Técnica de construcción ancestral se usa en Manabí*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/tecnica-construccion-ancestral-manabi-casas.html>
- Registro Oficial. (2016). *Ley Orgánica de Cultura*. Ecuador: Editora Nacional.
- Rojas, A. (2012). *Proyecto arquitectónico en zonas sísmicas*. Bloomington: Palibrio.

- Romero, E. (2017). *Patrimonio geológico y minero una apuesta por el desarrollo sostenible*. España: Servicio de Publicaciones Universidad de Huelva.
- Toledo, É. (2016). *El archivo hostórico*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/EdisonToledoDaz/los-archivos-histicos>
- Torres, C. (2014). *La rehabilitación arquitectónica planificada*. Obtenido de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962014000300006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962014000300006)
- Urbán, P. (2012). *Construcción de estructuras de madera*. España: Editorial Club Universitario.
- Vázquez, P. (2016). *Arquitectura contemporánea en contextos patrimoniales*. México: ITESO.
- Wood, M. (2013). *Definición de estructura*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/woodcarmelle/2-definicion-de-estructura>

# 17. ANEXOS



**UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**ENCUESTA**

**Objetivo General:** Determinar las condiciones físicas de la "Casa Metalli" para elaborar una propuesta de adecuación de un museo en sitio y archivo histórico como una alternativa de solución que permita la recuperación de un bien inmueble patrimonial en la ciudad de Portoviejo.

**Instrucciones:** Estimado encuestado/a por favor responda a las siguientes interrogantes según lo que usted estime conveniente, escogiendo una sola opción a cada alternativa.

**1) ¿Tiene conocimiento sobre arquitectura patrimonial?**

- a) Si (     ) )  
b) No (     ) )

**2) ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el patrimonio arquitectónico existente en la ciudad de Portoviejo?**

- a) Alto (     ) )  
b) Medio (     ) )  
c) Bajo (     ) )  
d) Ninguno (     ) )

**3) ¿Conoce los motivos por los cuales las autoridades competentes no hacen cumplir las leyes de Patrimonio y Cultura?**

- a) Sí (     ) Cuáles? \_\_\_\_\_  
b) No (     ) )

**4) ¿Cuál es la autoridad principal encargada de mantener, preservar y difundir el patrimonio cultural en la ciudad de Portoviejo?**

- a) El Instituto de Patrimonio y Cultura (     ) )  
b) El Municipio (     ) )  
c) El Gobierno (     ) )  
d) Los Propietarios de bienes patrimoniales (     ) )  
e) Otro (     ) Especifique \_\_\_\_\_

**5) ¿El incumplimiento de las leyes de patrimonio y cultura es la razón principal de una escasa recuperación arquitectónica patrimonial en la ciudad de Portoviejo?**

- a) Sí (     ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
b) No (     ) )

**6) ¿Qué nivel de influencia negativa tiene la pérdida de la puesta en valor de bienes patrimoniales en la ciudad?**

- a) Alto (     ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
b) Medio (     ) )  
c) Bajo (     ) )  
d) No influye (     ) )

- 7) **¿Conoce los tipos de materiales de construcción que fueron los utilizados en las casas patrimoniales de Portoviejo?**  
 a) Sí ( ) ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
 b) No ( )
- 8) **¿Tiene conocimiento de por qué se deteriora una vivienda patrimonial?**  
 a) Sí ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 b) No ( )
- 9) **¿Con qué frecuencia se realiza un registro del estado actual de viviendas patrimoniales?**  
 a) Siempre ( )  
 b) En ocasiones ( )  
 c) Nunca ( )
- 10) **¿Qué tipos de recuperaciones arquitectónicas se han empleado para la conservación de casas antiguas en la ciudad de Portoviejo?**  
 a) Integrales ( )  
 b) Parciales ( )  
 c) Interiores ( )  
 d) Ninguno ( )  
 e) Otro ( ) Especifique \_\_\_\_\_
- 11) **¿De qué manera el análisis del estado actual de la casa “Metalli” aportará para una adecuación de un bien patrimonial para la ciudad de Portoviejo?**  
 a) Favorablemente ( )  
 b) Desfavorablemente ( )  
 c) No tiene mayor aporte ( )
- 12) **¿Por qué es trascendente una propuesta de recuperación arquitectónica de una vivienda patrimonial en la ciudad de Portoviejo?**  
 a) Desarrolla el Patrimonio y la Cultura ( )  
 b) Mejora el entorno de la Ciudad ( )  
 c) Valora, conserva, protege y difunde el Patrimonio Arquitectónico ( )

***Gracias por su colaboración***



**UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**ENTREVISTA**

**Objetivo General:** Determinar las condiciones físicas de la "Casa Metalli" para elaborar una propuesta de adecuación de un museo en sitio y archivo histórico como una alternativa de solución que permita la recuperación de un bien inmueble patrimonial en la ciudad de Portoviejo.

**Instrucciones:** Estimado entrevistado por favor responda a las siguientes interrogantes según lo que usted estime conveniente.

1) ¿Qué características debe tener una vivienda para ser declarada patrimonial?

-----  
-----  
-----  
-----

2) ¿Quiénes son las principales autoridades encargadas en la conservación, preservación y difusión del patrimonio arquitectónico cultural?

-----  
-----  
-----  
-----

3) ¿Cuáles son las razones que han provocado la escasa recuperación arquitectónica patrimonial de viviendas en la ciudad de Portoviejo?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

4) ¿Mencione las razones del deterioro de viviendas patrimoniales?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

5) ¿Qué elementos estructurales y arquitectónicos intervienen en la adecuación en un inmueble patrimonial?

\_Estructurales\_-----  
-----

-----  
-----  
\_Arquitectónicos\_  
-----  
-----  
-----

6) ¿Sería conveniente el diseño de una propuesta de adecuación de un museo en sitio y un archivo histórico en la “Casa Metalli”? ¿Por qué?

-----  
¿Porqué?-----  
-----  
-----  
-----

7) ¿Por qué es trascendente la elaboración de una propuesta de recuperación arquitectónica patrimonial de la “Casa Metalli” en la ciudad de Portoviejo?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

8) ¿De qué manera influye una propuesta de recuperación arquitectónica patrimonial para la ciudad de Portoviejo?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

9) ¿Qué es la puesta en valor del patrimonio arquitectico, y cuáles serían las razones de la pérdida de ésta en la ciudad?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

10)¿Qué tipo de sugerencia profesional puede dar usted sobre la recuperación arquitectónica patrimonial de la “Casa Metalli”?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

***Gracias por su colaboración***





## FOTOS

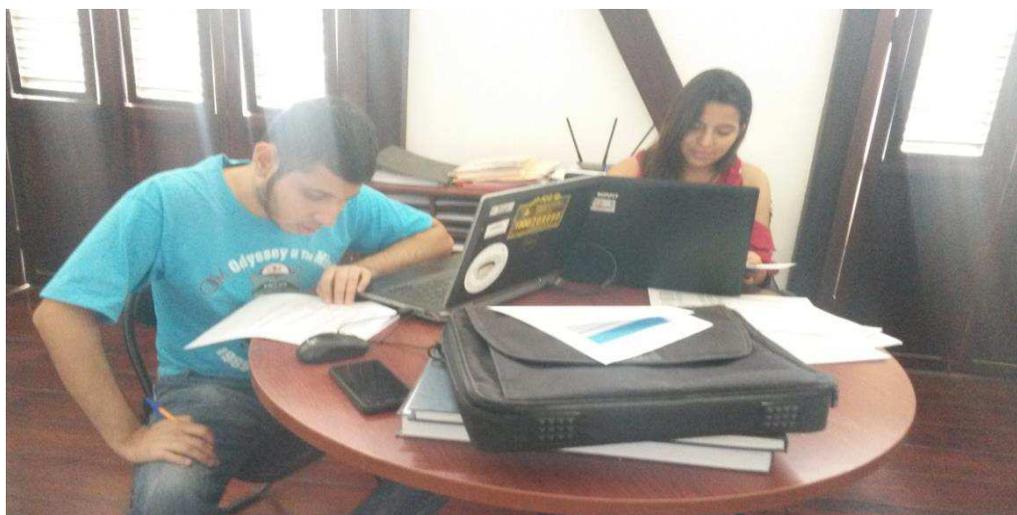
### Entrevista a la Ing. Liliana Cabrera



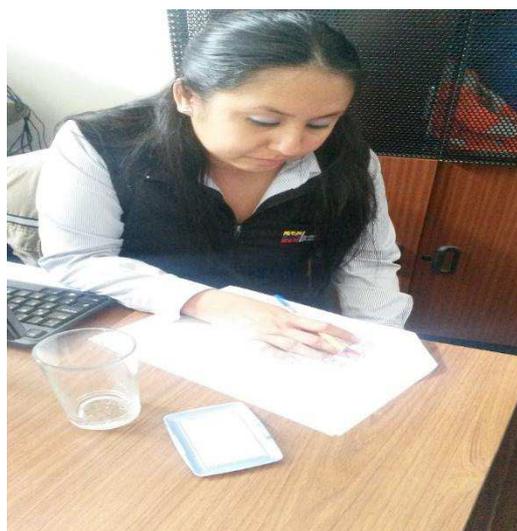
### Conversatorio con Arquitectos restauradores del INPC.



## Encuestas a grupo de funcionario del INPC



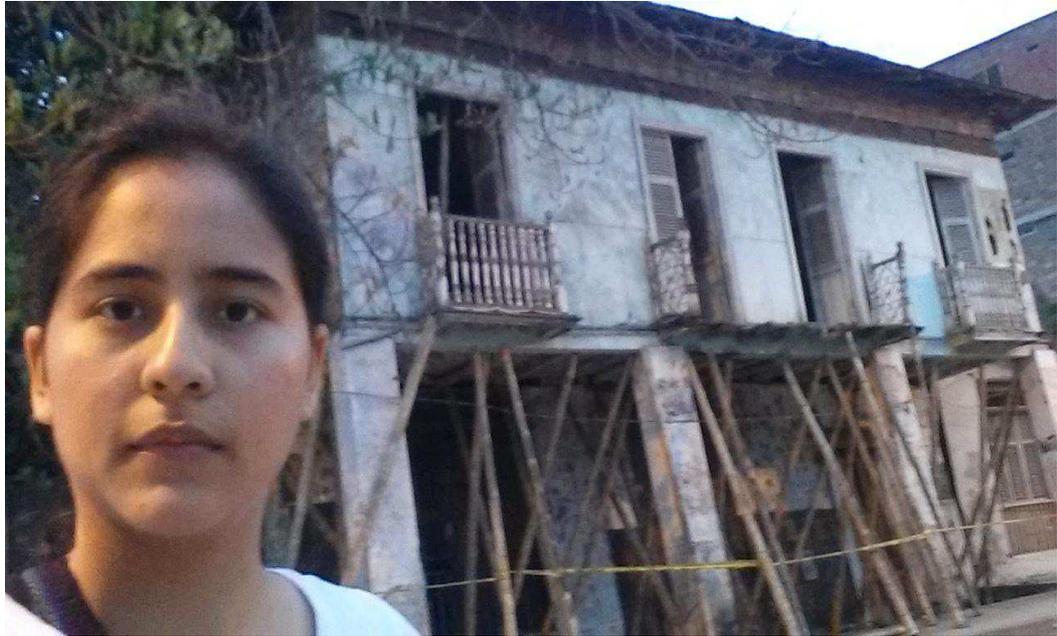
**Encuestas a grupo de funcionario del INPC**



**Encuesta a funcionarios del Museo y Archivo Histórico de Portoviejo.**



**Autora del trabajo de titulación durante proceso de observación en la “Casa Metalli”.**



**Ilustración “Casa Metalli” del Año 1950**



**Fuente:** Ing. Eduardo Vallejo