



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, VINCULACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

Maestría en: Restauración y Conservación de Bienes Culturales con Mención en
Patrimonio Edificado
Cohorte: II

Trabajo de Titulación para optar al título de Magister en restauración y conservación de
bienes culturales con mención en patrimonio edificado

TEMA: “PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE LA CASA MUSEO DE LA
CIUDAD DE RIOBAMBA”

Proyecto de Investigación Aplicada y/o de Desarrollo

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TUTOR:

Arq. Erika Tamara López Saavedra, Mgs.

Riobamba, Ecuador, 2026.

Declaración de Autoría y Cesión de Derechos

Yo, **ALINA SORAYA CORTEZ ORDOÑEZ**, con número único de identificación **060314568-1**, declaro y acepto ser responsable de las ideas, doctrinas, resultados y lineamientos alternativos realizados en el presente trabajo de titulación denominado: **“Plan De Conservación Preventiva De La Casa Museo de la ciudad de Riobamba”** previo a la obtención del grado de Magíster en Restauración y Conservación de Bienes Culturales con mención en Patrimonio Edificado.

- Declaro que mi trabajo investigativo pertenece al patrimonio de la Universidad Nacional de Chimborazo de conformidad con lo establecido en el artículo 20 literal j) de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES.
- Autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo que pueda hacer uso del referido trabajo de titulación y a difundirlo como estime conveniente por cualquier medio conocido, y para que sea integrado en formato digital al Sistema de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, dando cumplimiento de esta manera a lo estipulado en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES.

Riobamba, septiembre de 2026



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**ALINA SORAYA CORTEZ
ORDONEZ**

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

N.U.I. 060314568-1

Acta de culminación de Trabajo de Titulación

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	ACTA DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN		 SGC SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
	CÓDIGO: GD.07.04. P02.F08.	VERSIÓN: 00	
	FECHA: 14-04-2026		
	MACROPROCESO: GESTIÓN DE DOCENCIA PROCESO: GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN CURRICULAR DE PROGRAMAS SUBPROCESO: EJECUCIÓN DE LA TITULACIÓN		

En la ciudad de Riobamba, a los 8 días del mes de agosto del año 2026, quien suscribe, en calidad de tutor del Trabajo de Titulación, certifica que ha realizado la revisión del Trabajo de Titulación desarrollado bajo la opción de titulación: Proyecto de titulación con componente de investigación aplicada y/o desarrollo.

Una vez revisado el trabajo titulado: "PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA", correspondiente a la línea de investigación: Patrimonio y Saberes Ancestrales, presentado por la maestrante Cortez Ordoñez Alina Soraya, portador/a de la cédula de ciudadanía N.º 060314568-1, estudiante del programa de Maestría en Restauración y Conservación de Bienes Culturales con Mención en Patrimonio Edificado, se verifica que el mismo cumple en su totalidad con los parámetros académicos, metodológicos y normativos establecidos por la Dirección de Posgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo.

En constancia de lo expuesto, suscribo la presente certificación para los fines académicos y administrativos pertinentes.

Atentamente,



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**ERIKA TAMARA LOPEZ
SAAVEDRA**

Arq. Erika Tamara López
Saavedra
TUTOR



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**PAUL EDUARDO GARCIA
GAVIDIA**

Arq. Paúl Eduardo García
Gavidia
MIEMBRO DEL TRIBUNAL 1



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**FARID ALEXANDER
ESPINOZA TOUMA**

Arq. Farid Alexander Espinoza
Touma
MIEMBRO DEL TRIBUNAL 2

Certificado de similitud

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	CERTIFICADO DE SIMILITUD		 SGC SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
	CÓDIGO: GD.07.04. P02.F11.	VERSIÓN: 00	
	FECHA: 14-04-2026		
MACROPROCESO: GESTIÓN DE DOCENCIA PROCESO: GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN CURRICULAR DE PROGRAMAS SUBPROCESO: EJECUCIÓN DE LA TITULACIÓN			

Yo, Erika Tamara López Saavedra, certifico que **ALINA SORAYA CORTEZ ORDOÑEZ** con cédula de identidad No. 0603145681 estudiante del programa de Maestría Restauración y Conservación de Bienes Culturales con mención en Patrimonio Edificado, cohorte II presentó su trabajo de titulación bajo la modalidad de Proyecto de titulación con componente de investigación aplicada/desarrollo denominado: **PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**, el mismo que fue sometido al sistema de verificación de similitud de contenido COMPILATION identificando el porcentaje de similitud del 9% en el texto y el porcentaje de similitud del 2% en inteligencia artificial (si posee).

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



Validar únicamente en Firm@C.
Firmado electrónicamente por:
**ERIKA TAMARA LOPEZ
SAAVEDRA**

Erika Tamara López Saavedra

CI: 1715621049

Adj.-

- Resultado del análisis de similitud (sistema)
- Certificado similitud (sistema)

Dedicatoria

Este trabajo va dedicado en primer lugar a Dios por todas las bendiciones que me da, por la salud y la fortaleza otorgada a mi persona para poder cumplir cada sueño y meta que me propongo. De manera muy especial a mi amado esposo Ronald por ser la persona que cree siempre en mí y nunca suelta mi mano impulsándome para hacer que mis sueños se conviertan en realidad; a mis amados padres Carlos y Piedad por ser el pilar principal de mi vida, por darme un apoyo incondicional y lleno de amor en cada una de las decisiones y pasos que doy; y finalmente a mis queridos hermanos Darío y Alexandra quienes sin saberlo se convirtieron en ese gran ejemplo de superación que me impulsó a no tener límites y prepararme día a día.

Alina

Agradecimiento

Mi agradecimiento más profundo a mi círculo familiar más allegado que me ha impulsado a continuar con mi formación académica a pesar de cualquier situación: mi esposo, mis padres, mis hermanos y mis sobrinos, quienes con su amor me han sostenido en este largo camino y no han permitido que me desanime en alcanzar mi objetivo. De manera especial a mi tutora Arq. Tamara López, quien me brindó una guía, conocimiento, pero sobre todo un gran apoyo para el perfeccionamiento de este trabajo de investigación; de la misma manera a todos los docentes que no solo compartieron sus conocimientos, sino que me enseñaron a valorar el gran patrimonio de mi querida ciudad. Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba, por permitirme el acceso a las instalaciones y a la información de la Casa Museo; finalmente a mis compañeros de aulas por su colaboración y amistad que nos permitieron vivir momentos y experiencias muy gratificantes. A todos gracias.

Alina

Resumen

Este trabajo de investigación tiene como objetivo general desarrollar una propuesta de plan de conservación preventiva para la “*Casa Museo de la ciudad de Riobamba*”, ante la ausencia de una guía técnica que permita gestionar de manera sistemática el mantenimiento y conservación del bien inmueble patrimonial. Esta investigación se enmarca en el enfoque de conservación preventiva, orientado a la identificación, control y seguimiento de patologías y factores de riesgo, sin intervenir directamente en la estructura. Para ello, se utilizó una metodología de carácter descriptivo y analítico fundamentada en investigación de campo, levantamiento arquitectónico y registro fotográfico minucioso de elementos constructivos originales y de aquellos incorporados en la intervención realizada en el año 2004. Como resultado del diagnóstico se identificaron principalmente patologías asociadas a la humedad por filtración, así como afectaciones derivadas de intervenciones antrópicas. Estas lesiones se localizaron, clasificaron y priorizaron de acuerdo con el nivel de afectación, por medio de fichas técnicas del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), lo que permitió establecer criterios de evaluación. Con los resultados conseguidos, se estructuró la propuesta de Plan de Conservación Preventiva, que incluye protocolos técnicos, cronograma, presupuesto base de mantenimiento y responsables, convirtiendo este plan en una herramienta operativa para la gestión del deterioro y preservación de la Casa Museo.

Palabras claves: *conservación, patologías, plan, propuesta, riesgos.*

Abstract

The general objective of this research work is to develop a proposed preventive conservation plan for the “Casa Museo de la ciudad de Riobamba,” given the lack of a technical guide for the systematic management of the maintenance and conservation of this heritage property. This research falls within the preventive conservation approach, oriented toward the identification, control, and monitoring of pathologies and risk factors without directly intervening in the structure. To this end, a descriptive and analytical methodology was used, based on field research, architectural surveying, and detailed photographic recording of both original construction elements and those incorporated during the 2004 intervention. As a result of the diagnosis, the main pathologies identified were associated with moisture seepage and damage resulting from human activity. These damages were located, classified, and prioritized by severity using technical data sheets from the National Institute of Cultural Heritage (NICH), which allowed for the establishment of evaluation criteria. Based on the results, the proposed Preventive Conservation Plan was structured to include technical protocols, a schedule, a baseline maintenance budget, and designated personnel, turning it into an operational tool for managing deterioration and preserving the Museum House.

Keywords: conservation, pathologies, plan, proposal, risks.



Reviewed by:
Mgs. Hugo Romero
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0603156258

Índice de Contenidos

Declaración de Autoría y Cesión de Derechos	II
Acta de culminación de Trabajo de Titulación.....	III
Certificado de similitud.....	IV
Dedicatoria	V
Agradecimiento.....	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
Índice de Contenidos	IX
Índice de Figuras	XVII
Índice de Tablas.....	XXII
Introducción	24
Capítulo 1 Antecedentes.....	26
1.1 Planteamiento del problema	26
1.2 Justificación.....	27
1.3 Objetivos.....	29
1.3.1 Objetivo General	29
1.3.2 Objetivos Específicos	29
1.4 Metodología.....	30
1.4.1 Tipo de Enfoque	30
1.4.2 Delimitación del objeto de estudio y alcance.....	30

1.4.3	Investigación de campo y recolección de información	32
1.4.3.1	Instrumentos	33
1.4.4	Procesamiento y Análisis de la Información.....	34
1.4.4.1	Identificación y Clasificación de Patologías	34
1.4.5	Trazabilidad.....	35
1.4.6	Análisis por componente	35
1.4.7	Valoración del estado de Conservación	36
Capítulo 2	Marco Teórico.....	37
2.1	Fundamentación teórica.....	37
2.1.1	Estructura conceptual del patrimonio.....	37
2.1.1.1	Clasificación del patrimonio.....	38
2.1.2	Patrimonio Cultural.....	39
2.1.2.1	Clasificación del patrimonio cultural	41
2.1.3	Patrimonio Material.....	42
2.1.3.1	Bienes inmuebles.....	43
2.1.3.2	Tipos de Bienes Inmuebles.....	43
2.2	Marco Normativo Para la Protección y Conservación del Patrimonio Cultural.....	45
2.2.1	Ámbito Internacional.....	45
2.2.1.1	Cartas Internacionales.....	45
2.2.2	Ámbito Ecuatoriano	45

2.2.2.1 Constitución de la Republica del Ecuador 2008.....	46
2.2.2.2 Tratados y Convenios Internacionales Ratificados	47
2.2.2.3 Ley Orgánica de Cultura.....	48
2.2.2.4 Reglamento General a la Ley Orgánica de Cultura.....	50
2.2.2.5 Código Orgánico Integral Penal	51
2.2.2.6 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.....	51
2.2.2.7 Acuerdos Ministeriales	52
2.2.2.8 Resoluciones INPC.....	53
2.3 Conservación de Bienes Patrimoniales.....	53
2.3.1 Conservación Preventiva.....	54
2.3.1.1 Componentes del Sistema de Conservación Preventiva.....	55
2.4 Plan de Conservación Preventiva	56
2.4.1 Diagnóstico y evaluación de patologías y riesgos.....	57
2.4.2 Relación entre valores patrimoniales, deterioro, vulnerabilidad y toma de decisiones.....	58
Capítulo 3 Análisis de Conservación del Inmueble Patrimonial Casa Museo.....	60
3.1 Delimitación de la Casa Museo con niveles de envoltura.....	60
3.2 Análisis del Inmueble Casa Museo	61
3.2.1 Análisis a nivel histórico	61
3.2.2 Análisis a nivel arquitectónico	64

3.2.2.1 Fachada.....	64
3.2.2.2 Cubierta	67
3.2.2.3 Plantas arquitectónicas	67
3.2.2.4 Tipología y Organización Espacial.....	69
3.2.2.5 Funcionalidad	71
3.2.2.6 Materiales	74
3.2.3 Análisis a nivel estructural	79
3.2.3.1 Muros.....	80
3.2.3.2 Cubierta	81
3.2.3.3 Entrepisos	85
3.2.4 Análisis a nivel urbano	87
3.3 Estado actual de la Casa Museo	90
3.3.1 Identificación del inmueble según Ficha de Inventario del INPC	90
3.3.2 Distribución de espacios en el inmueble	94
3.4 Análisis de Patologías en la Casa Museo	98
3.4.1 Identificación de patologías por planta	100
3.4.2 Fichas de Deterioro de la Casa Museo	104
3.4.3 Cuadro de Patologías.....	119
3.5 Identificación de riesgos que afectan a la Casa Museo	120
3.5.1 Tipos de Riesgos presentes en la Casa Museo	121

3.5.1.1 Riesgos Naturales	121
3.5.1.2 Riesgos Antrópicos.....	124
3.5.2 Propuesta para la Identificación de Riesgos en la Casa Museo	126
3.5.3 Ficha de Riesgos y patologías de la Casa Museo.....	126
Capítulo 4 Diagnóstico: Análisis y Discusión de Resultados	136
4.1 Patologías de la Casa Museo identificadas en las Fichas de Deterioro	136
4.1.1 Lesiones Físicas.....	136
4.1.1.1 Humedad por Filtración.....	136
4.1.1.2 Erosión Atmosférica	139
4.1.1.3 Suciedad por Depósito.....	142
4.1.1.4 Suciedad por Lavado Diferencial	142
4.1.2 Lesiones Mecánicas.....	143
4.1.2.1 Erosiones mecánicas con pérdida de material superficial por golpes	144
4.1.2.2 Desprendimiento Falta de Adherencia de Materiales.....	145
4.1.2.3 Fisuras por Reflejo del soporte.....	148
4.1.3 Lesiones Químicas	149
4.1.3.1 Organismos - plantas	150
4.1.3.2 Organismos – plantas microscópicas.....	150
4.2 Riesgos de la Casa Museo identificados en la Ficha de Riesgos	151
4.2.1 Eventos adversos naturales.....	152

4.2.1.1 Sismos.....	152
4.2.1.2 Erupciones volcánicas	153
4.2.2 Eventos adversos antrópicos	154
4.2.2.1 Falta de mantenimiento, abandono, descuido y/o destrucción	154
4.2.2.2 Incendios.....	155
4.2.2.3 Robo, Vandalismo, Protesta Social, Manifestaciones Masivas, Conflicto Armando Interno	156
4.2.2.4 Intervenciones Inadecuadas	157
4.3 Diagnóstico del estado de conservación y vulnerabilidad del inmueble	157
4.3.1 Estado de los Materiales Constructivos	160
4.3.2 Estado Estructural y Comportamiento del Sistema Constructivo	161
4.3.3 Evaluación de riesgos y vulnerabilidad de la Casa Museo	164
4.3.3.1 Eventos adversos naturales	164
4.3.3.2 Eventos adversos antrópicos.....	165
4.3.3.3 Interpretación integral de la vulnerabilidad del inmueble	166
4.4 Discusión de Resultados	166
Capítulo 5 Propuesta de Plan de Conservación Preventiva	170
5.1 Fundamentación de la propuesta	170
5.1.1 Alcance y limitaciones de la propuesta	170
5.2 Marco Normativo de Responsabilidades	171
5.2.1 Obligaciones legales del administrador patrimonial	171

5.2.2	Responsables directos de la ejecución del plan de conservación.....	172
5.3	Estructura General de la Propuesta de Plan de Conservación.....	173
5.4	Procedimientos de Mantenimiento por Componentes.....	174
5.4.1	Mantenimiento de Cubiertas	175
5.4.1.1	Protocolo para cubierta de teja	175
5.4.1.2	Protocolo para Cubierta de vidrio.....	177
5.4.1.3	Protocolo para Cubierta de fibrocemento con lámina asfáltica.....	178
5.4.2	Mantenimiento de Canales y Bajantes de aguas lluvias.....	178
5.4.3	Mantenimiento de Cielos Rasos.....	179
5.4.3.1	Protocolo para cielo raso de gypsum.....	180
5.4.3.2	Protocolo para cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal - arena y pintura mural.....	181
5.4.4	Mantenimiento de Muros portantes y Paredes	184
5.4.5	Mantenimiento de Pisos	185
5.4.5.1	Protocolo para pisos de piedra (patios y contrapiso).....	186
5.4.5.2	Protocolo para pisos de madera	187
5.4.6	Mantenimiento de Elementos Internos (Escaleras, Pasamanos, Puertas y Ventanas)	188
5.5	Intervenciones Prioritarias a corto, mediano y largo plazo.	189
5.6	Mantenimiento General e Instalaciones	190
5.7	Sistemas de seguridad.....	191

5.8	Monitoreo y Control	192
5.9	Protocolos de inspecciones rutinarias.....	194
5.10	Protocolos de actuación ante patologías no previstas.....	196
5.11	Cronograma General para la Propuesta del Plan de Conservación Preventiva ..	198
5.12	Presupuesto base para el mantenimiento anual de la Casa Museo	199
Conclusiones.....		202
Recomendaciones.....		206
Referencias Bibliográficas		208
Anexos.....		212
Anexo A. FICHAS DE DETERIORO		212
Anexo B. CUADRO DE PATOLOGÍAS.....		227
Anexo C. FICHAS DE RIESGOS Y PATOLOGÍAS		229
Anexo D. INTERVENCIONES PRIORITARIAS A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO		236
Anexo E. PLANOS DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO.....		238
Anexo F. PLANOS DE FUNCIONALIDAD.....		244
Anexo G. PLANOS DE MATERIALIDAD		247
Anexo H. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN.....		253
Anexo I. PLANOS DE PATOLOGÍAS		256

Índice de Figuras

Figura 1	<i>Mapa turístico de la ciudad de Riobamba</i>	31
Figura 2	<i>Emplazamiento de la Casa Museo</i>	31
Figura 3	<i>Vista exterior Casa Museo</i>	32
Figura 4	<i>Diagrama del proceso de desarrollo del proyecto investigativo</i>	36
Figura 5	<i>Clasificación del Patrimonio</i>	39
Figura 6	<i>Clasificación del Patrimonio Cultural</i>	42
Figura 7	<i>Niveles de envoltura Casa Museo</i>	60
Figura 8	<i>Casa del Señor Costales año 1920</i>	61
Figura 9	<i>Ubicación de la Farmacia París</i>	62
Figura 10	<i>Restauración de la Casa Museo año 2004</i>	64
Figura 11	<i>Fachada calle Primera Constituyente</i>	65
Figura 12	<i>Fachada calle Eugenio Espejo</i>	66
Figura 13	<i>Fachadas de la Casa Museo</i>	66
Figura 14	<i>Elementos que conforman la cubierta</i>	67
Figura 15	<i>Corte A-A; niveles</i>	68
Figura 16	<i>Corte B-B; niveles</i>	68
Figura 17	<i>Tipología de la Casa Museo</i>	69
Figura 18	<i>Organización espacial del Museo</i>	70
Figura 19	<i>Funcionalidad Planta Baja</i>	71
Figura 20	<i>Funcionalidad Planta Alta</i>	72

Figura 21	<i>Materiales identificados en Planta Baja.....</i>	74
Figura 22	<i>Materiales identificados en Planta Alta.....</i>	75
Figura 23	<i>Tipos de cielos rasos en Planta Baja</i>	76
Figura 24	<i>Tipos de cielos rasos en Planta Alta</i>	77
Figura 25	<i>Materiales identificados en la cubierta.....</i>	78
Figura 26	<i>Materiales que forman parte de la Casa Museo.....</i>	79
Figura 27	<i>Heterogeneidad de materiales en muro</i>	80
Figura 28	<i>Discontinuidad estructural por cambio de material.....</i>	81
Figura 29	<i>Cerchas de madera reforzadas</i>	82
Figura 30	<i>Anclaje de solera en muro grueso de cangahua</i>	82
Figura 31	<i>Anclaje de solera en muro delgado de cangahua</i>	83
Figura 32	<i>Anclaje con varillas entre la solera (viga de hormigón) y muro de cangahua..</i>	83
Figura 33	<i>Anclaje de viga de madera en remate de antepecho del muro de cangahua</i>	84
Figura 34	<i>Losa de fibrocemento con recubrimiento de lámina asfáltica</i>	85
Figura 35	<i>Niveles interiores Casa Museo.....</i>	85
Figura 36	<i>Elementos incorporados de hormigón</i>	87
Figura 37	<i>Ubicación Casa Museo</i>	88
Figura 38	<i>Manzana de ubicación de la Casa Museo.....</i>	89
Figura 39	<i>Entorno de la Casa Museo.....</i>	90
Figura 40	<i>Distribución de Planta Baja N - 1.08 y N+ 0.00</i>	96

Figura 41 <i>Planta Alta Casa Museo</i>	98
Figura 42 <i>Diagrama del proceso de un estudio patológico</i>	100
Figura 43 <i>Identificación de patologías en planta baja N+0.00</i>	101
Figura 44 <i>Identificación de patologías N+3.65</i>	102
Figura 45 <i>Identificación de patologías N+4.90</i>	103
Figura 46 <i>Identificación de patologías en la cubierta</i>	104
Figura 47 <i>Modelo de Ficha de Deterioro</i>	105
Figura 48 <i>Ficha 1 erosión mecánica por golpes en contrapiso de patio de servicio y patio secundario</i>	106
Figura 49 <i>Humedad por filtración en arcos de medio punto en patio principal 2</i>	107
Figura 50 <i>Humedad por filtración en cielo raso de gypsum</i>	108
Figura 51 <i>Lesión mecánica de desprendimientos por falta de adherencia en cielo raso de gypsum</i>	109
Figura 52 <i>Ficha 5 erosión atmosférica en escaleras</i>	110
Figura 53 <i>Ficha 6 - Humedad por filtración de aguas lluvias en el muro de cangahua del patio de servicio</i>	111
Figura 54 <i>Ficha 7 erosión atmosférica en pasamanos de madera</i>	112
Figura 55 <i>Ficha 8 Suciedad por depósito en pasamanos de madera</i>	113
Figura 56 <i>Ficha 9 Suciedad por lavado diferencial en muros portantes del patio de servicio</i>	114
Figura 57 <i>Ficha 10 Desprendimientos por falta de adherencia en cielo raso de malla metálica</i>	115

Figura 58	<i>Ficha 11 Fisuras por reflejo del soporte en cielo raso de malla metálica.....</i>	116
Figura 59	<i>Ficha 12 erosión mecánica en cubierta de teja</i>	117
Figura 60	<i>Ficha 13 presencia de organismos en cubierta de vidrio claro</i>	118
Figura 61	<i>organismos en uniones de lámina asfáltica</i>	119
Figura 62	<i>Mapa de amenaza sísmica por cantones en el Ecuador</i>	121
Figura 63	<i>Eventos sísmicos de magnitud mayor o igual a 6.0</i>	122
Figura 64	<i>Nivel de amenaza volcánica por cantones en el Ecuador.....</i>	123
Figura 65	<i>Falta de mantenimiento - afectación de drenajes</i>	125
Figura 66	<i>Consecuencias de nuevos materiales añadidos</i>	125
Figura 67	<i>Ficha de Riesgos y Patologías de la Casa Museo</i>	127
Figura 68	<i>Clasificación del origen de la patología.....</i>	133
Figura 69	<i>Descripción de las lesiones de acuerdo a su origen.....</i>	134
Figura 70	<i>Humedad por filtración en arcos de medios punto del patio principal 2</i>	137
Figura 71	<i>Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00 en pasillo 2 y corredor 2</i>	138
Figura 72	<i>Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+4.90 en corredor 1 y corredor 2</i>	138
Figura 73	<i>Humedad por filtración en muro portante de cangahua del patio de servicio</i>	139
Figura 74	<i>Erosión atmosférica en escalera principal N+0.00.....</i>	140
Figura 75	<i>Erosión atmosférica en escalera acceso planta alta de Teatrino N+3.65.....</i>	140
Figura 76	<i>Erosión atmosférica en escalera acceso oficinas N+6.90.....</i>	141

Figura 77 <i>Erosión atmosférica en pasamanos de escalera de acceso a planta alta Teatrino N+3.65</i>	141
Figura 78 <i>Suciedad por depósito en muros del patio de servicio</i>	142
Figura 79 <i>Suciedad por lavado diferencial en los muros del patio de servicio</i>	143
Figura 80 <i>Erosión mecánica con pérdida de material superficial por golpes en contrapiso de patio de servicio y patio secundario</i>	144
Figura 81 <i>Erosión mecánica con pérdida de material superficial por golpes en cubierta de teja</i>	145
Figura 82 <i>Desprendimiento de cielo raso de gypsum ingreso Teatrino</i>	146
Figura 83 <i>Desprendimiento de cielo raso de gypsum planta alta Teatrino N+3.65</i>	146
Figura 84 <i>Desprendimiento de cielo raso de gypsum corredor 2 N+4.90</i>	147
Figura 85 <i>Desprendimiento de cielo raso de malla metálica - Dirección de Cultura y Oficina Técnicos N+4.90</i>	148
Figura 86 <i>Desprendimiento de cielo raso de malla metálica Sala de exposición 8 N+4.90</i>	148
Figura 87 <i>Fisuras por reflejo del soporte en oficinas de Técnicos y Dirección de Cultura N+4.90</i>	149
Figura 88 <i>Organismos - Plantas presentes en la cubierta del patio de servicio</i>	150
Figura 89 <i>Organismos - Plantas microscópicas presentes en las juntas de la lámina asfáltica en la cubierta de policarbonato</i>	151
Figura 90 <i>Eventos adversos naturales que afectan en el entorno del inmueble</i>	152
Figura 91 <i>Eventos adversos antrópicos que afectan en el entorno del inmueble</i>	154
Figura 92 <i>Ficha de evaluación y diagnóstico de la Casa Museo</i>	159

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Bienes Muebles que contiene la Casa Museo</i>	73
Tabla 2 <i>Identificación del inmueble según ficha de inventario</i>	91
Tabla 3 <i>Distribución de áreas Planta Baja</i>	95
Tabla 4 <i>Distribución de áreas Planta Alta</i>	97
Tabla 5 <i>Cuadro de Patologías</i>	120
Tabla 6 <i>Promedio de Sismos en Ecuador</i>	153
Tabla 7 <i>Valoración del estado de conservación y vulnerabilidad</i>	158
Tabla 8 <i>Estado de conservación del inmueble</i>	164
Tabla 9 <i>Responsables directos de la ejecución del plan de conservación</i>	173
Tabla 10 <i>Protocolo para cubiertas con tejas rotas o cuarteadas</i>	175
Tabla 11 <i>Protocolo para organismos en Cubierta de tejas</i>	176
Tabla 12 <i>Acumulación de tierra en Cubierta de tejas</i>	177
Tabla 13 <i>Acumulación de tierra en Cubierta de vidrio (claraboyas)</i>	177
Tabla 14 <i>Organismos en Cubierta de fibrocemento y lámina asfáltica</i>	178
Tabla 15 <i>Limpieza de canales y bajantes de aguas lluvias</i>	179
Tabla 16 <i>Cielo raso de Gypsum con afectación por humedad por filtración</i>	180
Tabla 17 <i>Desprendimiento de cielo raso de Gypsum</i>	181
Tabla 18 <i>Desprendimiento parcial de Cielo raso de malla metálica, cal, arena y pintura mural</i>	182
Tabla 19 <i>Fisuras en Cielo raso de malla metálica</i>	182

Tabla 20 <i>Mantenimiento de Cabezas de muro y Estructura de Cubierta por Fisuras en el Cielo raso de malla metálica</i>	183
Tabla 21 <i>Ensuciamiento en muros portantes y paredes</i>	184
Tabla 22 <i>Desprendimientos por Ensuciamiento de muros portantes y paredes</i>	185
Tabla 23 <i>Pérdidas de material en pisos de piedra</i>	186
Tabla 24 <i>Manchas superficiales en pisos de piedra</i>	186
Tabla 25 <i>Erosión atmosférica en pisos de madera</i>	187
Tabla 26 <i>Mantenimiento de elementos internos (escaleras, pasamanos, puertas y ventanas)</i>	188
Tabla 27 <i>Intervenciones Prioritarias a corto, mediano y largo plazo.</i>	189
Tabla 28 <i>Limpieza general interna de la Casa Museo</i>	190
Tabla 29 <i>Mantenimiento de instalaciones en la Casa Museo</i>	191
Tabla 30 <i>Sistemas de Seguridad de la Casa Museo</i>	191
Tabla 31 <i>Sistema de indicadores de seguimiento</i>	193
Tabla 32 <i>Registro y documentación de la propuesta de plan de conservación preventiva</i>	194
Tabla 33 <i>Protocolo de actuación ante patologías no previstas</i>	196
Tabla 34 <i>Cronograma General de la Propuesta del Plan de Conservación Preventiva</i> .	198
Tabla 35 <i>Presupuesto base de mantenimiento anual de la Casa Museo</i>	200

Introducción

El patrimonio material edificado, como manifestación visible de la historia y la identidad cultural de un pueblo, debe ser protegido con responsabilidad y de forma continua, tanto por el Estado como por la sociedad, es decir, con una responsabilidad compartida con el fin de asegurar la salvaguarda de los bienes patrimoniales a través del tiempo (ICOMOS, 2010). El primer paso del Ecuador para garantizar la salvaguarda del patrimonio fue incluir dentro del cuerpo normativo de la *Constitución de la República del Ecuador (2008)*, en su artículo 264 numeral 8, la competencia de los *Gobiernos Autónomos Descentralizados* para la protección y preservación del patrimonio arquitectónico, cultural y natural (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Sin embargo, desde ese momento, el “*Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Riobamba*” ha mostrado inexactitudes en la aplicación de protocolos de conservación preventiva de los bienes patrimoniales edificados. En este sentido, al ser la Casa Museo un inmueble patrimonial de alto valor histórico y arquitectónico y, pese a ser un bien de titularidad pública con funciones culturales y administrativas relevantes para la ciudad, no cuenta con una guía técnica que permita aplicar procedimientos sistemáticos de mantenimiento preventivo ante la presencia de patologías y riesgos antrópicos o naturales que puedan afectarlo.

Para establecer la propuesta de plan de conservación preventiva se realizó un proceso sistemático, iniciando con el levantamiento arquitectónico del Museo para identificar los elementos originales y aquellos añadidos en la intervención realizada en el año 2004, así como también los materiales que lo componen, las patologías y riesgos a los que se encuentra expuesto. Con esta información se llenaron las fichas de deterioro, patologías y riesgos establecidas por el “*Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, (INPC)*” bajo la resolución

Nro. 012-DE-INPC-2025 (INPC, 2025). Con los resultados obtenidos se estableció de manera clara los agentes agresores, los elementos afectados y el análisis real del estado actual de conservación de la Casa Museo.

Una vez obtenido el diagnóstico, se estableció la base para crear la presente propuesta de plan de conservación preventiva, la misma que comprende los procedimientos de mantenimiento preventivo que deben ser aplicados ante las patologías y riesgos que se encuentran presentes actualmente en la Casa Museo, para gestionar proactivamente su conservación y evitar su deterioro.

Cabe recalcar que la presente investigación se limita al diagnóstico del estado de conservación, evaluación de patologías, identificación de riesgos, diseño de protocolos de mantenimiento preventivo, monitoreo bajo un cronograma periódico y un presupuesto base operativo; es decir que, no se ejecutará ni propondrá intervenciones curativas o de consolidación, modelación y restauración estructural o ensayos de laboratorio.

Capítulo 1

Antecedentes

1.1 Planteamiento del problema

En el centro histórico de la ciudad de Riobamba existen inmuebles patrimoniales que aún mantienen sus características originales como su materialidad, arquitectura y cuyos sistemas constructivos parecen estar bien conservados. Actualmente, la mayoría de los inmuebles son utilizados para realizar gestiones comerciales, institucionales y culturales. No obstante, los inmuebles patrimoniales donde operan las instituciones públicas, como es el caso de la Casa Museo, carecen de un plan de conservación preventiva que les permita identificar de manera sistemática los problemas constructivos presentes y aquellos que se generen a futuro por la acción de agentes químicos, biológicos y climáticos, y de esta manera aplicar a tiempo los mantenimientos preventivos necesarios.

El caso específico de la Casa Museo, que no cuenta con dicho plan, es especialmente crítico por su doble función: la primera como contenedor y expositor de bienes muebles patrimoniales y obras de arte, y la segunda como oficinas administrativas del GADM de Riobamba. Esta multifuncionalidad, sumada al libre acceso al público, acrecienta su vulnerabilidad al deterioro.

El problema central se basa en que la ausencia de un diagnóstico técnico y de un protocolo preventivo de actuación ante las patologías y riesgos (antrópicos o naturales) expone al inmueble a un deterioro progresivo. Cuando este deterioro no es tratado a tiempo, puede comprometer la integridad estructural y funcional de la edificación, así como también la seguridad de los bienes muebles que contiene y de los visitantes o trabajadores que laboraron en este inmueble.

Por tal razón, la ausencia de un diagnóstico técnico que permita estructurar un plan de conservación preventiva del inmueble Casa Museo constituye la principal brecha de conocimiento y el problema práctico que impulsa la presente investigación, pues expone al inmueble y los muebles que contiene a un deterioro progresivo que puede llegar a ser irreversible. En este sentido, cabe establecer una pregunta de investigación que guíe el presente estudio: ¿De qué manera el diagnóstico de patologías y la identificación de riesgos ambientales permite estructurar un plan de conservación preventiva alineado a la normativa del INPC para el adecuado cuidado y preservación de la Casa Museo de la ciudad de Riobamba?

Para atender la incógnita planteada, este trabajo tiene como objetivo general establecer una propuesta de plan de conservación preventiva, desglosado en la necesidad de analizar el estado de conservación actual del inmueble, identificar los riesgos a los que se expone el inmueble y preparar una propuesta que asegure un mantenimiento preventivo de manera controlada y segura.

1.2 Justificación

La Casa Museo es un bien inmueble con un alto valor histórico, cultural y patrimonial; por lo tanto, su conservación es clave para que su historia permanezca en el tiempo. La conservación del patrimonio cultural material se ampara en una normativa jurídica y técnica dentro del país.

De acuerdo a la *Ley Orgánica de Cultura (2024)*, el patrimonio cultural edificado es de interés público, pues el Estado, a través de las instituciones competentes, tiene la obligación de garantizar la protección, conservación y preservación del patrimonio para futuras generaciones. Bajo este enfoque, la falta de un plan sistemático de

conservación preventiva representa un riesgo para el inmueble tanto en su integridad material como funcional. (Ley Orgánica de Cultura, 2024)

Esta investigación se justifica, en primer lugar, desde un enfoque técnico y normativo. Para ello, es imperativo realizar, como paso inicial, un diagnóstico integral del estado actual de conservación del inmueble para establecer los criterios técnicos para su tratamiento preventivo, alineado a lo señalado por el “*Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC)*”, donde todo bien patrimonial debe poseer un estudio previo que contendrá la identificación de patologías constructivas para definir las acciones de conservación. (INPC, 2025)

De igual manera, es imprescindible que la investigación se sustente en metodologías que permitan la identificación de riesgos manteniendo concordancia con las fichas técnicas y las diferentes herramientas que establece el INPC para la gestión del patrimonio edificado, donde la detección de riesgos naturales, estructurales y antrópicos responde claramente a los principios de conservación preventiva. De acuerdo con INPC (2025), dentro los protocolos generales de actuación ante eventos naturales y antrópicos debe priorizarse la identificación de riesgos para reducir las amenazas antes de que ocasione daños irreversibles en el bien inmueble.

En segundo lugar, la investigación se justifica por su aporte práctico y su relevancia local, pues se entrega una propuesta de plan conservación preventiva como resultado del diagnóstico del estado de conservación, convirtiéndose en una herramienta de gestión fundamental para el GADM del cantón Riobamba. Esta guía para el mantenimiento preventivo controlado y seguro del bien inmueble propone la optimización de recursos y la anticipación a los procesos de deterioro para garantizar la sostenibilidad del inmueble patrimonial.

Finalmente, la propuesta está enmarcada en los criterios técnicos señalados en la normativa del INPC y en los principios internacionales de conservación del patrimonio como los establecidos en la Carta de Venecia (1964), donde se enfatiza la importancia de realizar intervenciones mínimas que sean compatibles y reversibles, pero sobre todo lo importante que es realizar un mantenimiento preventivo continuo como estrategia fundamental para que el patrimonio arquitectónico sea preservado. Además, esta propuesta no se trata solo de un documento aislado, sino que es el resultado lógico y técnico de un proceso investigativo que busca garantizar el correcto cuidado del bien inmueble para su perduración en el tiempo.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Elaborar una propuesta de plan de conservación preventiva de la Casa Museo de la ciudad de Riobamba para el adecuado proceso del cuidado del bien inmueble.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar el estado de conservación de la Casa Museo de la ciudad de Riobamba, para plantear una propuesta de tratamiento y mantenimiento preventivo ante las patologías mecánicas identificadas.
- Identificar los riesgos que se presentan en la Casa Museo de la ciudad de Riobamba a través de fichas de evaluación.
- Preparar una propuesta de plan de conservación preventiva del inmueble para su correcto mantenimiento de manera controlada y segura.

1.4 Metodología

Para esta investigación la metodología se sustentaa en un enfoque cualitativo-descriptivo, se aplicó herramientas técnico-diagnósticas de conservación preventiva de patrimonio en la Casa Museo, y se estructuraron sistemáticamente de la siguiente manera:

1.4.1 *Tipo de Enfoque*

El prente estudio posee un desarrollo no experimental con un enfoque cualitativo que parte de la formulación del problema, cumpliendo los objetivos propuestos sin que exista la formulación de una hipótesis, sino más bien que permita la comprensión de como está ocurriendo los daños en el objeto de estudio partiendo de la observación.

1.4.2 *Delimitación del objeto de estudio y alcance*

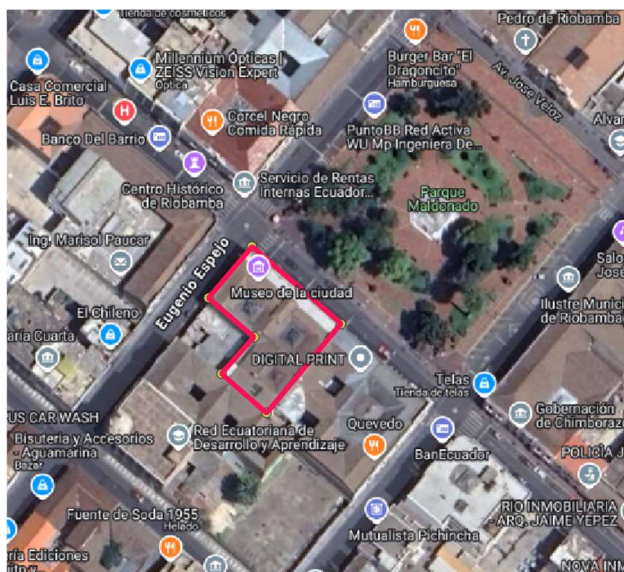
Para este estudio se definió como objeto de estudio al bien inmueble patrimonial de la “*Casa Museo de la ciudad de Riobamba*” por su integridad arquitectónica, estructural, material y funcional; por lo tanto, la investigación se aborda como un estudio de caso único. Este enfoque permite que el análisis se realice a profundidad, por lo que no se aplican conceptos de población y muestra, pues el objetivo no es generalizar los hallazgos a otros inmuebles, sino evaluar y diagnosticar la realidad de la Casa Museo para generar la propuesta de conservación preventiva.

En este sentido, es necesario identificar de manera correcta la delimitación del objeto de análisis con base en tres puntos importantes:

- 1) El contexto del Centro Histórico: donde nace la ciudad de Riobamba se ubica la Casa Museo y otros bienes patrimoniales que son empleados para áreas administrativas y culturales, conforme a lo indicado en la Figura 1.

Figura 1*Mapa turístico de la ciudad de Riobamba**Nota: Fotografía tomada por el Autor.*

- 2) La investigación: se enfoca en el inmueble patrimonial *Casa Museo* señalado en la Figura 2, el cual tuvo una intervención en el año 2004 para rehabilitar sus espacios e incorporaron nuevos materiales como el hormigón y el bloque.

Figura 2*Emplazamiento de la Casa Museo**Nota: Fuente: QGIS y modificación realizada por el Autor .*

- 3) La Casa Museo de la Figura 3 contiene en su interior varios espacios destinados a labores administrativas y de cultura. Las salas de exhibición equivalen a un 20% del espacio del inmueble y en ellas se exponen de manera temporal y permanente fotografías, pinturas, esculturas y obras de arte; mientras que los espacios destinados para oficinas administrativas, bodegas y baños ocupan el 80% del espacio total del Museo.

Figura 3

Vista exterior Casa Museo



Nota: Fotografía tomada por el Autor

1.4.3 Investigación de campo y recolección de información

Esta fase contempló la recolección de todos los datos posibles sobre el contexto y la situación actual del inmueble patrimonial como historias, imágenes, documentos y planos digitales del año 1999; con la información recolectada se realizó un análisis e interpretación profundo para identificar claramente la situación actual de la Casa Museo. Cabe recalcar que la recolección de datos se realizó de una forma técnico – analítica, pues esta información representa una pieza fundamental dentro del proceso investigativo.

Para recolectar los datos se emplearon los siguientes métodos:

- Revisión documental: se realizó con los documentos que reposan en el Departamento de Gestión Documental del “*Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Riobamba*”, lo que permitió el acercamiento a la historia del bien e identificar las intervenciones que se han realizado a lo largo de los años.
- Observación cualitativa: permitió evidenciar las patologías y los probables riesgos a los que se halla vulnerable la Casa Museo; también se identificó los materiales de los elementos originales y añadidos que conforman el inmueble posterior a la intervención del año 2004

1.4.3.1 Instrumentos

Los instrumentos que se aplicaron para recabar la información de campo son:

- Levantamiento y Planos arquitectónicos
- Registro fotográfico
- Fichas de riesgos y patologías UGRPC-DTZ7 ENE25 (INPC)
- Ficha de deterioros DCTCSPC – INPC(1)

Con la aplicación de los instrumentos se obtiene una lectura inicial del estado actual de la edificación. En primer lugar, se realizó el levantamiento arquitectónico de la configuración actual de la edificación y se desarrolló el trazado en planos arquitectónicos, acompañado de un registro fotográfico de cada espacio y elemento constructivo del inmueble. En segundo lugar, se realizó una comparación con los planos del año 1999 para evidenciar las alteraciones que se realizaron en la configuración original tanto espacial como constructiva, se verificó cuáles son los elementos originales y cuales los añadidos, finalizando con la identificación de los materiales constitutivos que hoy en día forman parte de la estructura del inmueble patrimonial.

1.4.4 Procesamiento y Análisis de la Información

El tratamiento de los datos se efectuó con base en el protocolo de valoración establecido en la método aplicado del “*Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, INPC*” señalado en la “*resolución Nro. 012-DE-INPC-2025*”. Este proceso se estructuró de la siguiente manera:

1.4.4.1 Identificación y Clasificación de Patologías

Para la detección de las patologías se utilizó la ficha de deterioros “*DCTCSPC - INPC(1)*”, donde se clasifican las lesiones encontradas en tres grupos: físicas, mecánicas y químicas. Esta clasificación permitió que la información se organice adecuadamente y se establezca un lenguaje común para el diagnóstico. Para la identificación de las patologías se establecieron criterios basados en:

- Elemento afectado: estructura y cimentación, muros o tabiquerías exteriores/interiores, cubiertas, azoteas y cielos rasos. (INPC, 2025)
- Tipo de lesión; física, mecánica y química. (INPC, 2025)
- Causa: directa o indirecta. (INPC, 2025)

Además se empleó la ficha de riesgos y patologías “*UGRPC-DTZ7 ENE25*” para identificar las condiciones de riesgo a los que se expone el inmueble. En esta ficha, para la determinación de las lesiones contempla los siguientes criterios:

- Tipo de lesión: física, mecánica y química.
- Escala de afectación: bajo (1), medio (2) y alto (3).
- Causa: directa o indirecta.

Estas fichas se usaron como una matriz de diagnóstico. Una vez procesada la información se pudo determinar los niveles de prioridad de intervención (urgente/corto plazo, alta/mediano plazo, media, baja/largo plazo), los cuales se vinculan directamente con

la frecuencia del mantenimiento y las acciones preventivas que se proponen. También se puede identificar si los elementos incorporados en la estructura como reforzamiento tales como: mamposterías de bloque y ladrillo; cielo raso de gypsum; vigas y columnas de hormigón armado; y losa de cubierta de fibrocemento fueron adecuados, o si por el contrario esto está ocasionando el deterioro de los elementos originales por incompatibilidad de materiales.

1.4.5 Trazabilidad

Es importante señalar que cada lesión identificada fue registrada fotográficamente y georreferenciada en los planos arquitectónicos, así como también fue documentado en la ficha de deterioro con su respectiva numeración, conjuntamente con la ubicación, material afectado, el tipo de lesión, la causa, el diagnóstico y tratamiento recomendado. Esto permite garantizar la trazabilidad de los hallazgos y el seguimiento de su evolución.

1.4.6 Análisis por componente

El diagnóstico se realizó de manera conjunta tomando en cuenta cuatro niveles que están interrelacionados, esto facilitó una comprensión integral del estado del inmueble:

- **Análisis Arquitectónico:** se evalúa la tipología, organización espacial, funcionalidad y materiales que conforman el inmueble, distinguiendo cuales materiales son los originales y cuales añadidos desde la intervención del año 2004.
- **Análisis Estructural:** mediante una inspección visual se revisó el sistema constructivo conformado por muros portantes de cangahua, estructura de cubierta y entresijos, para identificar alguna falla estructural como fisuras que se deban a la incompatibilidad de los materiales añadidos.
- **Análisis Patológico:** se identifica y describe las lesiones provocadas por la humedad, fisuras, desprendimientos, etc., y determina las posibles causas.

- **Análisis de Riesgos:** se evaluaron las amenazas a las que se expone el inmueble sean estas de origen natural (sismos, erupciones volcánicas) o antrópico (falta de mantenimiento, vandalismo, etc.)

Con el diagnóstico obtenido se establece el fundamento para desarrollar la propuesta de plan de conservación preventiva que sea coherente con el proceso investigativo, detallando las acciones a ejecutarse ante cada patología y riesgo identificado, con la finalidad de que se pueda realizar una adecuada conservación de la edificación donde se priorice el mantenimiento periódico preventivo.

1.4.7 Valoración del estado de Conservación

Con base en el instructivo del INPC (2025), donde se asigna una escala de 1 a 3 para cada lesión encontrada dependiendo de su gravedad, una vez identificadas todas las lesiones se realiza la sumatoria de las escalas con lo que se obtiene un porcentaje de afectación del inmueble, el mismo que es contrastado con lo señalado en el manual de uso de la ficha de riesgos y patologías para determinar el estado de conservación y el nivel de vulnerabilidad del inmueble.

En resumen, la metodología planteada en el presente estudio se fundamenta en 5 etapas claves detalladas en la Figura 4:

Figura 4

Diagrama del proceso de desarrollo del proyecto investigativo



Nota: Elaboración del Autor

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1 Fundamentación teórica

Para desarrollar este proyecto es fundamental plantear los conceptos que están íntimamente relacionados con el tema propuesto desde el enfoque de “*organismos de cooperación internacional para la protección y salvaguarda del patrimonio cultural - UNESCO, ICCROM, ICOMOS*”, y también de las entidades ecuatorianas “*Ministerio de Educación, Deporte y Cultura y el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC)*”.

2.1.1 Estructura conceptual del patrimonio

El patrimonio es considerado como el grupo de bienes que se heredan a lo largo de las generaciones ya sea de persona a persona o la historia de un pueblo, estas características brindan una distinción particular a la sociedad dándole una identidad. Cabe destacar que el patrimonio es considerado como un activo de gran valor que se desarrolla del pasado al futuro mediante la transferencia a las generaciones futuras tomando como base los valores que definen al patrimonio como por ejemplo la autenticidad y la integridad. Es imprescindible mencionar que gran parte de los casos el patrimonio resulta ser considerado como no renovable, pues resulta imposible que vuelva a su estado original; en dichos casos es importante el adecuado manejo de estos bienes.

Una de las primeras acciones documentadas para el resguardo del patrimonio es la “*Carta de Atenas (1931)*”, donde define que el patrimonio se encuentra en una constante evolución por lo que se presentan las cooperaciones internacionales creando la conocida “*Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)*”, y a la cual se encuentran adheridos varios estados o países, con lo que se ha

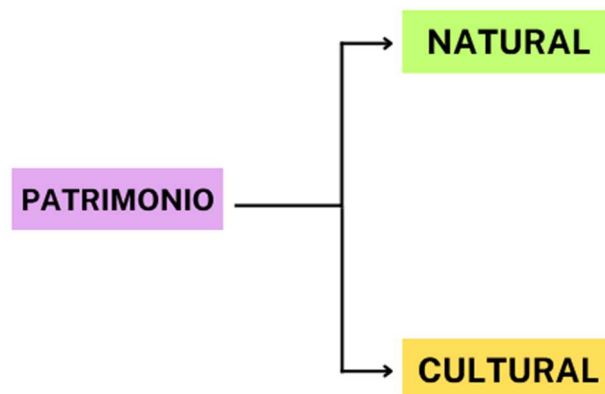
establecido diferentes convenios, declaraciones y otros documentos que buscan el beneficio y resguardo del patrimonio.

La UNESCO se ha transformado en la entidad líder en la cooperación internacional en lo concerniente a la conservación del patrimonio, pues todos los componentes naturales y culturales son un gran legado a nivel global y la responsabilidad de su conservación compete a todos. Los bienes patrimoniales en general no solo son el símbolo de las memorias de un pueblo, sino que son respaldos de identidad y sentimiento; por lo tanto, su conservación es imperiosa pues no son renovables.

2.1.1.1 Clasificación del patrimonio

De acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador (CRE) en su artículo 379, en sus numerales del 1 al 4, se ha contemplado como parte del patrimonio cultural tangible e intangible del Ecuador diferentes formas de expresión como: las lenguas, manifestaciones y creaciones culturales; edificaciones, espacios y conjuntos urbanos; documentos, objetos, colecciones, museos de gran valor; creaciones artísticas, científicas y tecnológicas, entre otros. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Con base en lo descrito anteriormente y de acuerdo al ente rector a nivel nacional “*Ministerio de Educación, Deporte y Cultura*” y del “*Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC)*”, se ha establecido dentro de su normativa la clasificación general del patrimonio, el mismo que se encuentra señalado en la Figura 5.

Figura 5*Clasificación del Patrimonio**Nota: Elaborado por el Autor*

En cuanto al patrimonio natural, engloba toda la naturaleza como: “*las reservas de la biosfera, monumentos naturales, reservas nacionales y parques naturales*”; en el Ecuador existen varios sitios reconocidos como patrimonio natural. Sin embargo, el objetivo de este estudio es el bien inmueble Casa Museo cuyas características lo ubican como Patrimonio Cultural.

2.1.2 Patrimonio Cultural

Siendo la UNESCO el organismo internacional principal que defiende y salvaguarda el patrimonio cultural, estableció en “*la Convención sobre la Protección Mundial Cultural y Natural*” la siguiente definición:

- i) los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia; ii) los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia; iii) los lugares:

obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico. (UNESCO, 1972)

Cabe aclarar que el concepto de patrimonio cultural no solo describe lo manifestado en primera instancia por la UNESCO, sino que se ha ido acordando y reforzando conceptos con el paso de los años formando una base para que las sociedades adquirieran una mejor percepción respecto a su reconocimiento y valorización. Es así que en la conferencia mundial de México 1982 se estableció:

El Patrimonio Cultural de un pueblo percibe las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, y de sus creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas. (UNESCO, 1982)

Sin embargo, en la Convención de París se estableció otra definición sobre el patrimonio cultural:

Es el conjunto de bienes muebles e inmuebles, materiales e inmateriales, de propiedad de particulares o de instituciones u organismos públicos o semipúblicos que tengan valor excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte, de la ciencia y de la cultura y por lo tanto sean dignos de ser considerados y conservados para la nación y conocidos por la población a través de las generaciones. (UNESCO, 1977)

En lo que se refiere a nivel nacional, el ente rector es el “*Ministerio de Educación, Deporte y Cultura*”, define las políticas públicas en el país para la gestión de la cultura y patrimonio con la finalidad de salvaguardarlo, para ello se apoya en el “*Instituto Nacional*

de Patrimonio Cultural (INPC)” como la institución responsable de realizar un control técnico de todos los bienes patrimoniales materiales e inmateriales (Reglamento General a la Ley Orgánica de Cultura, 2017).

Sin embargo, es necesario mencionar que se ha realizado la transferencia de competencias hacia los *Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos* para que se encarguen de preservar, mantener y difundir el patrimonio; esta transferencia se fundamenta en:

El Código Orgánico de Organización Territorial (COOTAD) en su artículo 55 literal h señala: la competencia exclusiva del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal para preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón. (COOTAD, 2024)

Por otra parte, la Ley Orgánica de Cultura señala que:

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados y de Régimen Especial poseen la competencia exclusiva sobre la gestión de mantenimiento, preservación y difusión del patrimonio cultural. (Ley Orgánica de Cultura, 2024)

Así también la Resolución 006-CNC-2017 emitida para realizar una reforma a la resolución 0004-CNC-2015, donde transfiere formalmente la competencia de gestión del patrimonio a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos. (Resolución 006-CNC-2017, 2017)

2.1.2.1 Clasificación del patrimonio cultural

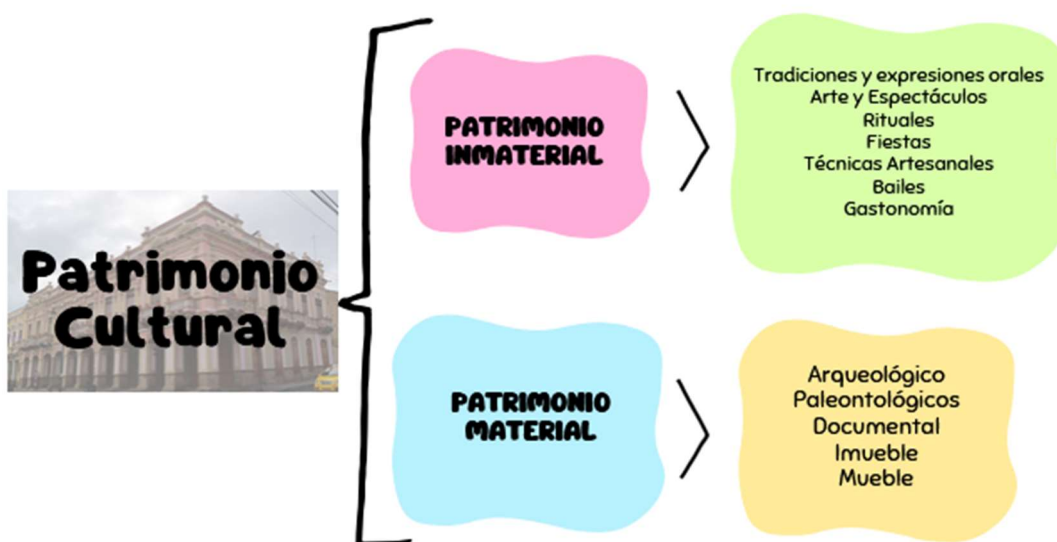
La protección y salvaguarda del patrimonio cultural no solo depende del *Ministerio de Educación, Deporte y Cultura* y del *Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC)*, pues desde que se realizó la transferencia de competencias a los *Gobiernos Autónomos*

Descentralizados Municipales y Metropolitanos, estas tres instituciones se han posicionado como el pilar esencial para la protección del patrimonio, cada una de ellas desde sus atribuciones.

En este sentido, bajo sus competencias la “*Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME)*” estableció la actual clasificación del Patrimonio Cultural de acuerdo con el Oficio No. MINEDEC-SPC-2025-0011-0 (2025), el mismo que se evidencia en la Figura 6.

Figura 6

Clasificación del Patrimonio Cultural



Nota: Elaboración del Autor

2.1.3 Patrimonio Material

Como se evidenció en la Figura 6, el patrimonio material posee su propia clasificación dentro de la cual se consideran los bienes arqueológicos, paleontológicos, documentales, bienes inmuebles y muebles. Al ser la Casa Museo un bien inmueble, la investigación se puntualizará en este ámbito; para ello es necesario describir de mejor manera a los bienes inmuebles y qué edificaciones se consideran dentro de esta clasificación.

2.1.3.1 Bienes inmuebles

Son bienes culturales que han sido contruidos por humanos y cuya característica principal es que no pueden ser trasladados. Dentro de estos se encuentran puentes, espacios públicos, caminos, cementerios, centros históricos, entre otros; provenientes de diferentes momentos en la historia y se identifican por su estética, sus características constructivas y sus materiales.

El patrimonio material inmueble por si solo o de manera conjunta expresa un cúmulo de valores; entre ellos se destacan los culturales, históricos, artísticos y científicos. Sin embargo, es necesario mencionar que en lo referente al valor cultural, a la percepción de uno y otro individuo su concepto puede cambiar, es decir que es considerado como un valor susceptible de modificación o de incorporaciones debido a los cambios sociales de la zona donde se encuentren ubicados.

En este sentido, el patrimonio inmueble puede ser sometido a propuestas de modificaciones siempre y cuando las mismas sean planteadas de una manera reversible y que ocasione el menor daño posible al bien patrimonial, tomando en consideración que predominará el reconocimiento de los valores específicos de dicho bien para la toma de decisiones de intervención.

2.1.3.2 Tipos de Bienes Inmuebles

De acuerdo con las cartas internacionales se definen tipos de bienes inmuebles (patrimonio arquitectónico) que se detallan a continuación:

De acuerdo con la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Arquitectónico de Europa en su artículo 1, menciona que los bienes inmuebles son los monumentos (elementos de interés arqueológico, histórico, artístico, etc.); los conjuntos

arquitectónicos (grupos homogéneos de construcción con interés históricos, arqueológico, etc.); y los sitios (obras combinadas del hombre y de la naturaleza). (Convención de Granada, 1985)

Según Carta de Cracovia (2000), en sus numerales 5, 6 y 8 manifiesta que las clases de patrimonio arquitectónico corresponde a “*patrimonio arqueológico; edificios históricos y monumentos; y ciudades históricas y los pueblos*” respectivamente.

Por otro lado, en el ámbito nacional el *Instituto Nacional de Patrimonio Cultural* considera una división del patrimonio edificado en cuatro ejes importantes:

- **Bienes:** También denominados como inmuebles aislados, se refiere a las obras que no pueden trasladarse y poseen valores históricos, culturales, artísticos y simbólicos, así como también sus características particulares permiten que se puedan interpretar como pensaban las sociedades pasadas.
- **Conjuntos urbanos:** corresponde a la integración de dos o más bienes inmuebles establecidos dentro de una manzana o cuadra específica; su característica principal a primera vista es que debido a sus detalles arquitectónicos destacan en el entorno urbano.
- **Espacios públicos:** son de libre circulación pero al mismo tiempo se encuentran bajo las regulaciones de la administración pública; son comúnmente utilizadas para encuentros y usos sociales tal y como lo hacían en el pasado guardando su valor histórico.
- **Equipamiento funerario:** usado para otorgar el descanso eterno a los ciudadanos de las zonas aledañas; son considerados espacios de mucho silencio y tranquilidad.

2.2 Marco Normativo Para la Protección y Conservación del Patrimonio Cultural

2.2.1 Ámbito Internacional

Existen mecanismos que buscan proteger el patrimonio, como base para cada uno de los Estados que forman parte, entre los que se tiene:

2.2.1.1 Cartas Internacionales

Los documentos que procuran la protección del patrimonio y su debida conservación son denominados “Cartas Internacionales” y cuyo texto fue aprobado por la UNESCO; su contenido manifiesta las medidas y parámetros que se deben contemplar para proteger los bienes patrimoniales; las cartas son las siguientes:

- Carta de Venecia 1964: Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios. (Carta de Venecia, 1964)
- Carta de Cracovia 2000: Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido. (Carta de Cracovia, 2000)
- *Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico*. (ICOMOS, 2004)
- Conservación de lugares con valor de patrimonio cultural. (ICOMOS, 2010)
- *Criterios de Conservación del patrimonio arquitectónico del siglo XX*. (ICOMOS, 2011)

2.2.2 Ámbito Ecuatoriano

El patrimonio cultural está protegido bajo leyes y reglamentos jerárquicamente establecidos y que son de carácter obligatorio, cuya finalidad es que el Estado y la ciudadanía brinden la salvaguarda de todos los bienes catalogados como patrimoniales.

2.2.2.1 Constitución de la Republica del Ecuador 2008

Esta es la ley superior aplicable en el Ecuador y en su reforma del año 2008 se consideró la importancia del patrimonio para el Ecuador, donde se incluyó dentro de su estructura artículos que benefician y buscan proteger el patrimonio en el Ecuador.

Deberes primordiales del Estado: Art. 3 numeral 7.- “Brindar la protección al patrimonio natural y cultural del país”. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 7)

Cultura y Ciencia: Art. 21.- “Los individuos tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 13)

Derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades: Art. 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.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 23)

Responsabilidades: Art. 83 numeral 13.- “Conservar el patrimonio cultural y natural del país, cuidar y mantener los bienes públicos” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 33).

Régimen de competencias: Art. 264 numeral 8.- “Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines”. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 101)

Cultura: Art. 377.- “El sistema nacional de cultura tiene como finalidad fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural. Se garantiza el ejercicio pleno de los derechos culturales”. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 137)

Responsabilidades del Estado: Art. 380 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, de la memoria colectiva y del conjunto de valores y manifestaciones que configuran la identidad plurinacional, pluricultural y multiétnica del Ecuador”. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 141)

2.2.2.2 Tratados y Convenios Internacionales Ratificados

Se incluye a la UNESCO (1972) que trata sobre “*el Patrimonio Mundial Cultural y Natural*” y detalla en su articulado la protección del patrimonio cultural, las condiciones y modalidad para obtener la asistencia internacional; así como también los programas educativos que los Estados que pertenecen al Convenio deben aplicar para que sus pueblos adquieran el aprecio al patrimonio cultural.

Art. 4.- “Los Estados Parte están obligados a identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio.” (Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural, 1972, pág. 3)

Art. 11.- “Cada uno de los Estados Partes en la presente Convención presentará al Comité del Patrimonio Mundial, en la medida de lo posible, un inventario de los bienes del patrimonio cultural y natural situados en su territorio y aptos para ser incluidos en la lista.” (Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural, 1972, pág. 6)

2.2.2.3 Ley Orgánica de Cultura

Siguiendo el orden jerárquico la Ley de cultura es la segunda normativa que brinda protección al patrimonio, dentro de su estructura encontramos:

Fines: Art. 3 numeral e.- “Salvaguardar el patrimonio cultural y la memoria social, promoviendo su investigación, recuperación y puesta en valor”. (Ley Orgánica de Cultura, 2024, pág. 3)

Derechos culturales: Art. 5 numeral b.- “Protección de los saberes ancestrales y diálogo intercultural. Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tienen derecho a la protección de sus saberes ancestrales, al reconocimiento de sus cosmovisiones como formas de percepción del mundo y las ideas; así como, a la salvaguarda de su patrimonio material e inmaterial y a la diversidad de formas de organización social y modos de vida vinculados a sus territorios”. (Ley Orgánica de Cultura, 2024, pág. 4)

De los bienes que conforman el Patrimonio Cultural: Art. 50.- “Los bienes que conforman el patrimonio cultural del Ecuador son tangibles e intangibles y cumplen una función social derivada de su importancia histórica, artística, científica o simbólica, así como por ser el soporte de la memoria social para la construcción y fortalecimiento de la identidad nacional y la interculturalidad”. (Ley Orgánica de Cultura, 2024, pág. 10)

Del patrimonio tangible o material: Art. 51.- “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, filmico, 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”. (Ley Orgánica de Cultura, 2024, pág. 10)

De los bienes y objetos pertenecientes al patrimonio cultural nacional: Art. 54 literal e, serán considerados como bienes patrimoniales cuando se trate de “edificaciones y conjuntos arquitectónicos como templos, conventos, capillas, casas, grupos de construcciones urbanos y rurales como centros históricos, obrajes, fábricas, casas de hacienda, molinos, jardines, caminos, parques, puentes, líneas férreas de la época colonial y republicana construidos hasta 1940, que contengan un valor cultural e histórico que sea menester proteger”. (Ley Orgánica de Cultura, 2024, pág. 11)

De la prohibición de destrucción de los bienes del patrimonio cultural nacional: Art. 67.- “Se prohíbe la destrucción total o parcial de bienes del patrimonio cultural nacional, en el caso de edificaciones patrimoniales se promoverá su conservación y rehabilitación, evitando menoscabar su integridad física o su significado, y priorizando los usos culturales frente a otros usos”. (Ley Orgánica de Cultura, 2024, pág. 12)

De la adopción de medidas precautelatorias: Art. 69.- “El ente rector de la Cultura y el Patrimonio está facultado para exigir a las instituciones del sector público, propietarios,

administradores, tenedores, poseedores, Gobiernos Autónomos Descentralizados y de Régimen Especial, y en general a cualquier persona natural o jurídica que tenga bajo su cargo bienes pertenecientes al patrimonio cultural, la adopción de medidas precautelatorias, preventivas y correctivas, para la protección y conservación del patrimonio cultural nacional, en arreglo a la presente Ley, su Reglamento y a la política pública nacional”. (Ley Orgánica de Cultura, 2024, pág. 13)

2.2.2.4 Reglamento General a la Ley Orgánica de Cultura

De los bienes y objetos pertenecientes al patrimonio cultural Art. 45.- “Los bienes y objetos reconocidos como pertenecientes al patrimonio cultural nacional en el Art. 54 de la Ley no requieren de otra formalidad para su reconocimiento, los bienes detallados en el literal e) de dicho artículo se someterán a la normativa técnica que se establezca para el efecto. Estos bienes y objetos deberán ser incorporados al inventario nacional del patrimonio cultural a través del mecanismo establecido en el presente Reglamento, debiendo para ello notificarse a sus propietarios o titulares a través de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y de Régimen Especial”. (Reglamento General a la Ley Orgánica de Cultura, 2017, pág. 13)

De la adopción de medidas precautelares, preventivas y correctivas Art. 56.- “El MCYP, previo informe técnico emitido por el INPC, podrá exigir a las instituciones del sector público, a los Gobiernos Autónomos Descentralizados o de Régimen Especial, así como a los propietarios, administradores, tenedores, poseedores y en general a cualquier persona natural o jurídica que tenga bajo su cargo bienes pertenecientes al patrimonio cultural, la adopción de medidas precautelares, preventivas y correctivas para la protección y conservación de los bienes patrimoniales. El INPC definirá los niveles de

afectación al patrimonio cultural y los procesos de acción, remediación y mitigación”.
(Reglamento General a la Ley Orgánica de Cultura, 2017, pág. 16)

2.2.2.5 Código Orgánico Integral Penal

Este marco normativo se enfoca en las sanciones ante eventuales situaciones que ocasionen daños y destrucción del patrimonio cultural.

De la destrucción de bienes del patrimonio cultural Art. 237.- “La persona que dañe, deteriore, destruya total o parcialmente, bienes del patrimonio cultural del Estado, considerados como tales en la legislación nacional o en los instrumentos internacionales ratificados por el Ecuador, sin importar el derecho real que tenga sobre ellos, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Con la misma pena será sancionado la o el servidor o la o el empleado público que actuando por sí mismo o como miembro de un cuerpo colegiado, autorice o permita, contra derecho, modificaciones, alteraciones o derrocamientos que causen la destrucción o dañen bienes pertenecientes al Patrimonio Cultural de la Nación; así como al funcionario o empleado cuyo informe u opinión haya conducido al mismo resultado. Cuando no sea posible la reconstrucción o restauración del bien objeto de la infracción, se aplicará el máximo de la pena privativa de libertad. Si se determina responsabilidad penal de persona jurídica se impondrá la pena de disolución.”. (Código Orgánico Integral Penal, 2023, pág. 97)

2.2.2.6 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

Esta normativa se enfoca en determinar el ámbito competencial de los “*Gobiernos Autónomos Descentralizados*” para gestionar la protección y conservación del patrimonio material y de manera específica el patrimonio edificado; sus artículos se definen por:

Fines: Art. 4 numeral e.- “La protección y promoción de la diversidad cultural y el respeto a sus espacios de generación e intercambio; la recuperación, preservación y desarrollo de la memoria social y el patrimonio cultural”. (COOTAD, 2024, pág. 6)

Funciones: Art. 54 numeral s.- “Fomentar actividades orientadas a cuidar, proteger y conservar el patrimonio cultural y memoria social en el campo de la interculturalidad y diversidad del cantón”. (COOTAD, 2024, pág. 34)

Competencia de preservar, mantener y difundir el patrimonio cultural: Art. 144.- “Formular, aprobar, ejecutar y evaluar los planes, programas y proyectos destinados a la preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio arquitectónico, cultural y natural; el patrimonio será considerado tanto tangibles e intangibles. La preservación abarcará el conjunto de acciones que permitan su conservación, defensa y protección. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán, mediante convenios, gestionar concurrentemente con otros niveles de gobierno las competencias de preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio cultural material e inmaterial”. (COOTAD, 2024, pág. 87)

2.2.2.7 Acuerdos Ministeriales

Los acuerdos ministeriales se destacan porque permiten inventariar o desvincular el patrimonio cultural:

DM-2020-063: especifica “*la norma técnica para el inventario, declaratoria, delimitación, desvinculación y pérdida de calidad de bienes inmuebles patrimoniales*”, es decir que indica el procedimiento a seguir para evaluar si un bien inmueble patrimonial es o debe ser siendo considerado como tal (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2020).

2.2.2.8 Resoluciones INPC

La resolución Nro. 012-DE-INPC-2025 presenta los diferentes procesos a seguir ante la presencia de eventos adversos ya sean provocados de manera natural o antrópica que pueden perjudicar el patrimonio cultural; dentro de su estructura se incluyen diferentes protocolos de actuación ante los escenarios de riesgos, además se evidencian distintas fichas de evaluación direccionadas a eventos específicos. Para el análisis de la Casa Museo se tomó en consideración las Fichas de Deterioros, Riesgos y Patologías.

2.3 Conservación de Bienes Patrimoniales

Existen varios conceptos que buscan dar una definición acertada a la conservación de bienes entre los que se puede mencionar:

- Según lo señalado en la Carta de Burra (1999) en su artículo 14: “La conservación son todos aquellos procesos de cuidado de un sitio propensos a mantener su significación cultural”.
- De acuerdo a ICOM (1984) la conservación se refiere “a una actividad direccionada para el conservador – restaurador y consiste en realizar un análisis técnico de preservación, conservación/restauración de los bienes culturales”.

Es decir que la conservación de bienes patrimoniales son todos los procesos que se realizan para brindar protección a la propiedad cultural que el bien posea, ya sea esta histórica, religiosa, artística, etc.; la finalidad de esto es preservar la integridad del bien al realizar una correcta intervención y evitar de esa manera el deterioro al que se pueda encontrar expuesto. Para ello es imprescindible que el análisis del bien se realice a profundidad en cada uno de sus componentes.

2.3.1 Conservación Preventiva

Este tipo de conservación busca en lo posible que se retrase el deterioro de los bienes patrimoniales o en su defecto evitarlos con la característica principal que no existe una intervención de forma directa sobre dichos bienes; estos deterioros por lo general son producto de la acción del medio ambiente y de la acción antrópica. (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2011)

Conservar se trata del control de todo lo que puede dañar los bienes patrimoniales a través de acciones contra los agentes ambientales, o estabilizar los materiales que componen el bien; esto con la única finalidad de otorgar un ambiente óptimo para su preservación. Es importante resaltar que dentro de las acciones a realizar de manera directa en el bien patrimonial se debe considerar que:

- Se trate de una intervención mínima
- Se respete su autenticidad
- Se diferencie lo que ya existe y lo que ha sido restaurado
- Las intervenciones sean en caso que realmente se necesite

En definitiva, la conservación preventiva se enfoca en estrategias establecidas a partir de un trabajo metódico con procedimientos ordenados que buscan minimizar los deterioros ocasionados en el bien patrimonial; esto se lleva a cabo a través de un control o seguimiento de los daños que puedan afectar a la edificación. Cada una de las acciones de intervención que se aplicarán son dirigidas de modo que el procedimiento realizado en cada elemento sea el más óptimo, tomando en consideración el análisis de los deterioros que pueden poner en peligro la existencia del bien patrimonial.

2.3.1.1 Componentes del Sistema de Conservación Preventiva.

2.3.1.1.1 Mantenimiento

De acuerdo a la Carta de Burra (1999), “el mantenimiento es el cuidado permanente de la fábrica y el entorno de un sitio y debe distinguirse de reparación, considerando que la reparación involucra restauración o reconstrucción.”

Según la Carta de la Conservación y Restauración de los Objetos de Arte y Cultura (1987), el mantenimiento son las acciones recurrentes en los programas de intervención para mantener objetos de interés cultural en condiciones óptimas de integridad y funcionalidad, sobre todo después de que hayan sufrido intervenciones excepcionales de conservación y/o restauración. (Carta de la Conservación y Restauración de los Objetos de Arte y Cultura, 1987)

Considerando estos principios el mantenimiento es un proceso de conservación para anticipar el deterioro del bien patrimonial, es decir, proporcionar un mantenimiento preventivo a corto, mediano y largo plazo dependiendo de los agentes ambientales y de las condiciones de accesibilidad al bien; al mismo tiempo optimiza la inversión y promueve la identidad y el orgullo local de la ciudad.

2.3.1.1.2 Monitoreo

El monitoreo de bienes patrimoniales es importante para llevar un control de las afectaciones o deterioros que puede sufrir las edificaciones. Para ello, se debe realizar una observación minuciosa y periódica de cada elemento interior y exterior del bien patrimonial para llevar un registro de cualquier cambio o alteración que haya ocurrido en el tiempo. En el caso que no exista la accesibilidad adecuada, se puede usar dispositivos aéreos sobre todo en lo referente a las cubiertas; esto permitirá que se realicen los procedimientos más adecuados para impedir que el deterioro avance y destruya el bien patrimonial.

Estos dos componentes articulan el plan de conservación preventiva, que se aplica como una herramienta para gestionar las acciones de mantenimiento y monitoreo; donde se incluye un diagnóstico detallado del estado del bien, la identificación patologías y riesgos, se define las acciones y responsabilidades, un cronograma de actividades y un presupuesto base de mantenimiento. Implementar este plan no solo garantiza que el bien sea preservado, sino que también optimiza los recursos y promueve la cultura de cuidado de bienes patrimoniales.

2.4 Plan de Conservación Preventiva

Es un plan ordenado de acciones o procedimientos para mitigar los daños y conservar los bienes patrimoniales; se fundamenta en acciones y medidas que se aplican ante la presencia de los deterioros o amenazas identificadas dentro del inmueble. La conservación preventiva es una mecanismo de preservación más importantes dentro del ámbito patrimonial. Dentro del plan de conservación preventiva se considera lo siguiente:

- Levantamiento e inventario
- Diagnóstico o análisis de patologías y riesgos
- Acciones y medidas de tratamiento
- Medidas de control y mantenimiento

Es importante que la estructura del plan de conservación preventiva sea planteada para mejorar el estado del bien patrimonial y establecer varios aspectos tales como la sostenibilidad del bien, la optimización de los recursos tanto técnicos, humanos y económicos, pero sobre todo el acercamiento que se le da a la sociedad con el patrimonio que posee. Sin embargo, la carencia de recursos administrativos por parte de las instituciones a cargo no debe convertirse en un obstáculo para que se implanten las estrategias de conservación que mejoren las condiciones de los bienes culturales.

2.4.1 Diagnóstico y evaluación de patologías y riesgos

El diagnóstico es el paso más importante para un plan de conservación preventiva; se fundamenta en realizar una evaluación integral del inmueble para identificar el estado de conservación que posee, las patologías que lo afectan y los riesgos a los que puede estar expuesto.

- **Patologías constructivas:** son las lesiones o daños que afectan a los materiales y elementos constructivos que conforman el inmueble; éstas pueden ser físicas (humedad, suciedad, erosión), mecánicas (fisuras, desprendimientos, deformaciones) y químicas (organismos, eflorescencias, corrosión) (INPC, 2025). Lo que busca el estudio patológico es la identificación de la causa que origina las lesiones, los mecanismos de deterioro y sus consecuencias.
- **Riesgos:** son considerados como la posibilidad de que ocurra un evento desfavorable que pueden causar daños al inmueble patrimonial, y estos pueden ser:
 - Naturales: sismos, erupciones volcánicas, lluvias, humedad. (INPC, 2025)
 - Antrópicos: pueden ser la falta de mantenimiento, vandalismo, incendios, robos, conflictos sociales, intervenciones inadecuadas. (INPC, 2025)
 - Químicos: como la contaminación atmosférica. (INPC, 2025)

Cabe mencionar que la vulnerabilidad es considerada como la susceptibilidad que posee el inmueble para sufrir daños ante la ocurrencia de un riesgo, y depende directamente del estado de conservación del mismo; es decir, si un inmueble se encuentra en mal estado, es más vulnerable y posee un mayor riesgo de pérdida de valor o su colapso. Por lo tanto, identificar los riesgos y evaluar la vulnerabilidad del inmueble son primordiales para la priorización de acciones dentro del plan de conservación preventiva. (Pesantez, M. & Aguirre, M., 2022)

2.4.2 Relación entre valores patrimoniales, deterioro, vulnerabilidad y toma de decisiones

Este marco teórico permite que se establezca una síntesis de la relación crítica que existe entre los valores patrimoniales, el deterioro, la vulnerabilidad y la toma de decisiones, que precisamente justifican y guían la presente propuesta. Comprender esta relación es importante para que la conservación preventiva no sea considerada como una lista de tareas, sino que sea catalogada como una estrategia integral y fundamentada.

Los valores patrimoniales son el punto de partida para un plan de conservación, pues en el caso de la Casa Museo posee altos valores patrimoniales (histórico, arquitectónico, simbólico) que han sido reconocidos en su momento por el INPC otorgándole una protección absoluta. Eso significa que este inmueble requiere cualquier esfuerzo de conservación, pues si no se comprende que es lo que se está valorando y por qué, no se puede establecer qué es lo que se debe proteger y su prioridad.

Por otro lado, los mecanismos de deterioro son una amenaza a los valores patrimoniales, los mismos que no son inmunes al paso del tiempo. Los mecanismos de deterioro como la humedad por filtración, la erosión atmosférica, la incompatibilidad de materiales o la acción biológica son agentes que degradan las características materiales del inmueble. Por ejemplo, en el caso de la humedad no solo es una mancha en un muro, sino que puede provocar el desprendimiento del revestimiento, lo que afecta su valor estético y autenticidad. En esta investigación se identifican específicamente los mecanismos de deterioro que afectan al inmueble de la Casa Museo.

Es importante dentro del análisis de conservación identificar la vulnerabilidad del inmueble, considerando que esto es una condición dinámica que depende directamente del

estado de conservación y también de las características del sistema constructivo del bien inmueble (Huarancca, 2020). Cuando existe una falta de mantenimiento, la presencia de materiales incompatibles o sistemas de drenaje inadecuados, ocasionan un incremento de la vulnerabilidad, lo que significa que ante un evento adverso el daño se incrementa, es decir que, la vulnerabilidad actúa como un multiplicador de daños. Por lo tanto, es necesario que un inmueble se encuentre bien conservado y que sus sistemas funcionen de manera correcta, lo que lo hace menos vulnerable.

Finalmente, la conservación preventiva es en esencia la definición de acciones con base en las patologías y riesgos identificados, para ello es necesario:

- Identificar y priorizar los valores que se quiere proteger.
- Diagnosticar cuales son los mecanismos de deterioro y que factores aumentan la vulnerabilidad.
- Examinar la posibilidad de eventos de riesgos naturales y antrópicos, y sus efectos.
- Planificar e implementar las acciones preventivas de mantenimiento y monitoreo para mitigar los riesgos y disminuir la vulnerabilidad del bien inmueble, y evitar que se ocasionen daños irreversibles.
- Monitorear y evaluar que las acciones sean efectivas, lo que significa que el plan puede ser ajustado de manera cíclica.

En definitiva, esta investigación no se limita en la descripción del estado de conservación de la Casa Museo, sino que se convierte en un modelo de aplicación integrando el conocimiento de los valores patrimoniales, los mecanismos de deterioros y la vulnerabilidad, para definir las acciones preventivas concretas, jerarquizadas y sostenibles. Lo que significa que el plan de conservación preventiva presentado se alinea al enfoque de gestión de riesgo patrimonial, a las prácticas internacionales y a la normativa ecuatoriana.

Capítulo 3

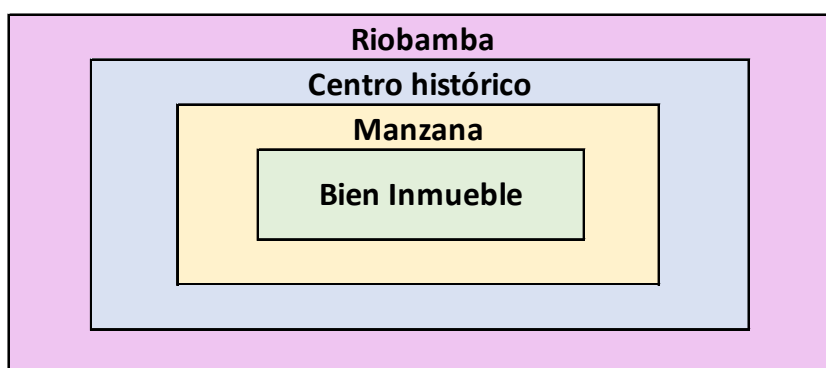
Análisis de Conservación del Inmueble Patrimonial Casa Museo

3.1 Delimitación de la Casa Museo con niveles de envoltura

Para realizar un adecuado análisis de la Casa Museo es necesario establecer los niveles de envoltura en que se desarrolló la investigación; para esto se ha planteado la Figura 7 para una mejor identificación.

Figura 7

Niveles de envoltura Casa Museo



Nota: Elaboración del Autor

En la Figura 7, la ciudad de Riobamba es el cuarto nivel de envoltura considerando que dentro de sus límites existen muchos bienes patrimoniales de gran importancia y que se encuentran inventariados; como tercer nivel se ubica el centro histórico que agrupa gran parte de los bienes inmuebles patrimoniales inventariados. Como segundo nivel se ubica la manzana donde se encuentra la Casa Museo en las calles *Primera Constituyente, 10 de Agosto, Eugenio Espejo y 5 de Junio*, además de otros inmuebles con gran historia y valor patrimonial para la ciudad; y finalmente se estableció como primer nivel de análisis el inmueble en su totalidad.

3.2 Análisis del Inmueble Casa Museo

3.2.1 Análisis a nivel histórico

La historia de la Casa Museo es hasta cierto punto incierta, pues no se ha evidenciado registros documentales que sirvan como fundamento real de cómo fueron los inicios de la edificación; sin embargo, existen varios autores entre ellos periodistas e historiadores que han planteado hechos relevantes ocurridos en la edificación.

De acuerdo a Herrera (2013), la edificación conocida anteriormente como la mansión de la familia Cobo Costales León se sitúa en la esquina de las actuales calles Primera Constituyente y Espejo como se observa en la Figura 8; el aporte histórico se fundamenta en la narración de la señora Judith Alzamora de del Castillo, nieta del señor Vicente Costales Capelo, quien señaló que la construcción del edificio se realizó a inicios del siglo XX para ser más precisos en los años 1900. El señor Vicente Costales fue conocido en la denominada época de oro por también participar en la construcción del edificio donde hoy en día funciona la Gobernación de la provincia de Chimborazo.

Figura 8

Casa del Señor Costales año 1920



Nota: Tomado de (Cepeda, F. & Ramos, I., 2018)

Para la construcción del inmueble, el señor Costales Capelo tomo la decisión de que su diseño sea a través de arquitectos de Europa e inclusive los materiales decorativos provienen de dicho continente; esto es lo que actualmente hace atractivo y honor a su pasado. Una vez que finalizó la construcción, su dueño decidió ceder la edificación a su hijo Francisco Costales y a su esposa Blanca León Dávalos de Costales como regalo de matrimonio; esto se efectuó en el año 1915. En la parte baja de la edificación se instaló una farmacia denominada “Paris” como se observa en la Figura 9, esto se debió a que Francisco Costales fue un farmacéutico. Adicionalmente, junto a esta edificación, Vicente Antonio Costales Capelo decidió construir un nuevo edificio que contaba con el mismo estilo y arquitectura.

Figura 9

Ubicación de la Farmacia París



Nota: Tomado de (Cepeda, F. & Ramos, I., 2018)

Entre estos hechos es necesario mencionar que, de acuerdo a la Dirección de Gestión de Turismo de GADM Riobamba (2020), en el año 1905 en esta edificación funcionó de manera inicial la Gobernación; esto sucede mucho antes de que existiera el parque Maldonado que se ubica al frente del inmueble.

Desde el año 1915 se realizaron varios traspasos o ventas de la vivienda iniciando por la primera cuando Francisco Costales, hijo del constructor original, la vendió a favor de Max Tomaselli; posteriormente, se vendió a favor de Carmela León Hidalgo quien fue considerada como la última propietaria hasta el día de su fallecimiento, cediendo de esta manera la propiedad a sus herederos. Con fecha 2 de octubre del año 1980 se realiza un remate voluntario del bien inmueble acordado entre el Municipio y los herederos de la señorita Carmela León Hidalgo, cuyos linderos corresponden al Norte: calle Primera Constituyente; Sur: propiedad del Ing. Marco G. Ricaurte y otros; Este: propiedad del Lcdo. Carlos Mancheno, y Oeste: calle Eugenio Espejo.

Cabe mencionar que dentro de la documentación con la que cuenta el GADM de Riobamba se encuentra la escritura del remate voluntario debidamente registrada con fecha 30 de octubre de 1980. Sin embargo, también se evidencia una escritura de compraventa con fecha 23 de octubre de 1980 que se realizó entre el Lcdo. Carlos Mancheno y el Municipio de Riobamba; esta venta corresponde a la propiedad ubicada entre los siguientes linderos: Norte: calle Primera Constituyente, Sur: propiedad de los herederos de la señorita Carmela León Hidalgo; Este: propiedad de la señora María Guevara de Santillán, y Oeste: propiedad de los herederos de la señorita Carmela León Hidalgo, esta escritura tiene fecha de registro el 27 de Diciembre de 1980.

Con la documentación existente se presume que con la adquisición de las dos propiedades se realizó una escritura de unificación, es decir, los dos edificios que fueron contruidos por el señor Vicente Costales Capelo forman actualmente la Casa Museo. Desde su conformación como una sola edificación se ha presentado una sola intervención identificada en la Figura 10 en el año 2004, donde se interviene el interior, el exterior y el cambio completo de la cubierta.

Figura 10*Restauración de la Casa Museo año 2004*

Nota: Tomado de (Cepeda, F. & Ramos, I., 2018)

3.2.2 Análisis a nivel arquitectónico

La Casa Museo objeto de análisis es un ejemplo significativo de la arquitectura republicana donde predominan los estilos neoclásicos y eclécticos. Mantiene en su composición una simetría tanto vertical como horizontal; adicionalmente, su morfología y composición característica realzan su estilo en el centro histórico de Riobamba.

3.2.2.1 Fachada

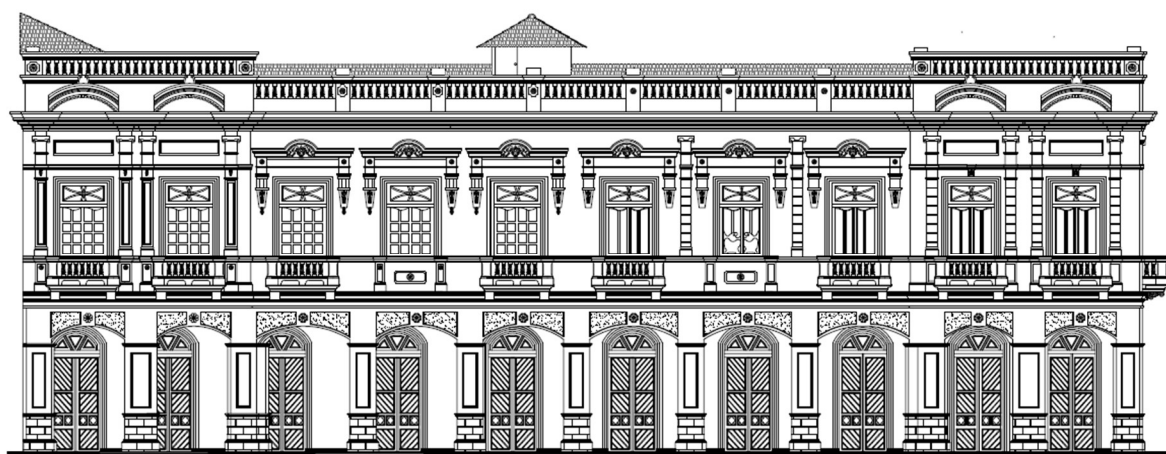
En la calle Primera Constituyente se evidencia una fachada recta, simétrica, sobria y ordenada; en la planta alta se ubica una cornisa superior con remates caracterizados por su estilo ornamental como: *molduras curvilíneas, frontoncillos, pilastras, almohadillado floral, ménsulas de piedra, cipos, balaustres y claves*. Para resaltar la verticalidad de la fachada las ventanas son altas y se encuentran enmarcadas por las molduras, destacándose

la presencia de ocho balcones con barandales metálicos y ménsulas decorativas que aportan un relieve a la fachada consolidando de esta manera la horizontalidad del inmueble.

La planta baja se caracteriza por ser aporricada con arcos rebajados que articulan una adecuada vinculación del inmueble con el espacio público. Las ventanas y puertas son de madera y se caracterizan por formar un arco de medio punto; finalmente la fachada posee un zócalo de piedra. Estos elementos se encuentran graficados en la Figura 11.

Figura 11

Fachada calle Primera Constituyente



FACHADA CALLE PRIMERA CONSTITUYENTE

Nota: Elaboración del Autor

Por otra parte, en la fachada de la calle Eugenio Espejo se mantiene el mismo lenguaje arquitectónico pero en menor extensión, repitiéndose los elementos formales como los barandales metálicos, vanos verticales y las molduras decorativas. La planta alta presenta ventanas altas de manera enmarcadas por molduras y se ubican cuatro balcones que conservan la modulación anterior; mientras que en la planta baja se ubican arcos de medio punto en cada una de las puertas de madera y posee un zócalo de piedra mostrado en la Figura 12.

Figura 12*Fachada calle Eugenio Espejo*

FACHADA CALLE ESPEJO

Nota: Elaboración del Autor

La esquina del inmueble actúa como un punto de transición para la integración de las fachadas a través de la continuidad de las cornisas, pilastras y ornamentación, demostrada en la Figura 13. El inmueble en conjunto presenta una composición jerarquizada y consolida una imagen urbana de gran representación del periodo republicano en la ciudad de Riobamba.

Figura 13*Fachadas de la Casa Museo**Nota: Fotografía tomada por el Autor*

3.2.2.2 Cubierta

Posee una estructura portante de madera labrada constituida por un sistema de cerchas, vigas y correas, con un soporte de malla electrosoldada y lámina asfáltica para la fijación de la cubierta. En la parte exterior se ha ubicado teja artesanal en diferentes planos inclinados para favorecer el drenaje de las aguas lluvias. Además, se han incorporado claraboyas con la finalidad de facilitar el ingreso de iluminación natural al interior del inmueble, además de un ducto utilizado para la ventilación; finalmente, las cumbreras y limatesas se ubican en cada unión de los faldones.

Adicionalmente en la parte superior existe una cubierta accesible de fibrocemento apoyada en vigas de madera; el recubrimiento que posee la cubierta en su totalidad es una lámina asfáltica conocida como chova, esto se demuestra en la Figura 14.

Figura 14

Elementos que conforman la cubierta



Nota: Fotografía tomada por el Autor

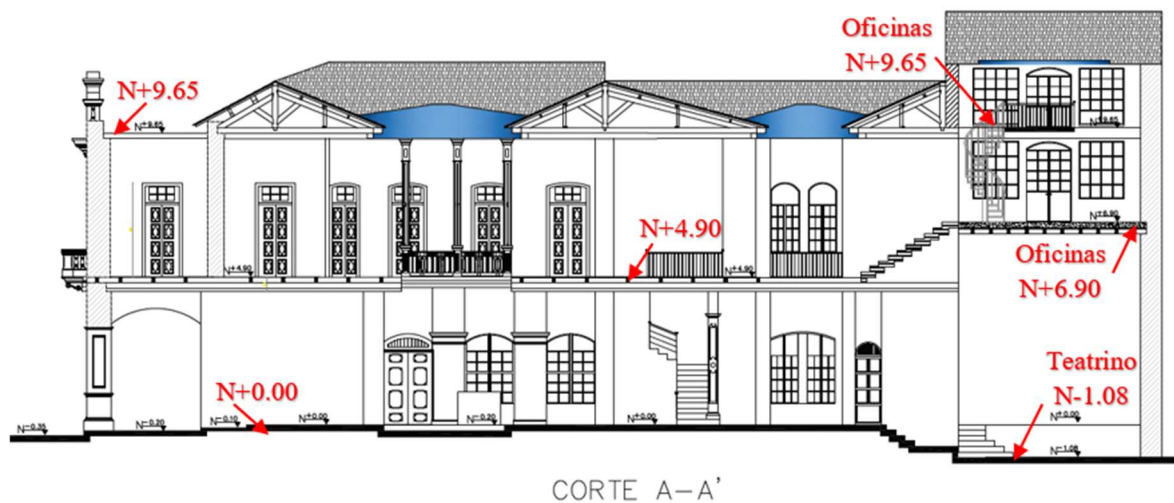
3.2.2.3 Plantas arquitectónicas

La edificación actualmente se compone de plantas arquitectónicas regulares y en las fachadas se observa claramente tres niveles principales N+0.00, N+4.90 y N+9.65. Sin

embargo, en la parte interior se presentan otros niveles: en la planta baja donde se ubica el teatrino “Tomás Oleas Carrasco” el nivel N-1.08 corresponde a la parte baja y el nivel N+3.65 corresponde a la parte alta de este espacio. En la planta alta se identifican dos niveles el N+6.90 y N+9.65 para el uso de oficinas administrativas del GADM Riobamba. Esta distribución se aprecia en la Figura 15 y en la Figura 16.

Figura 15

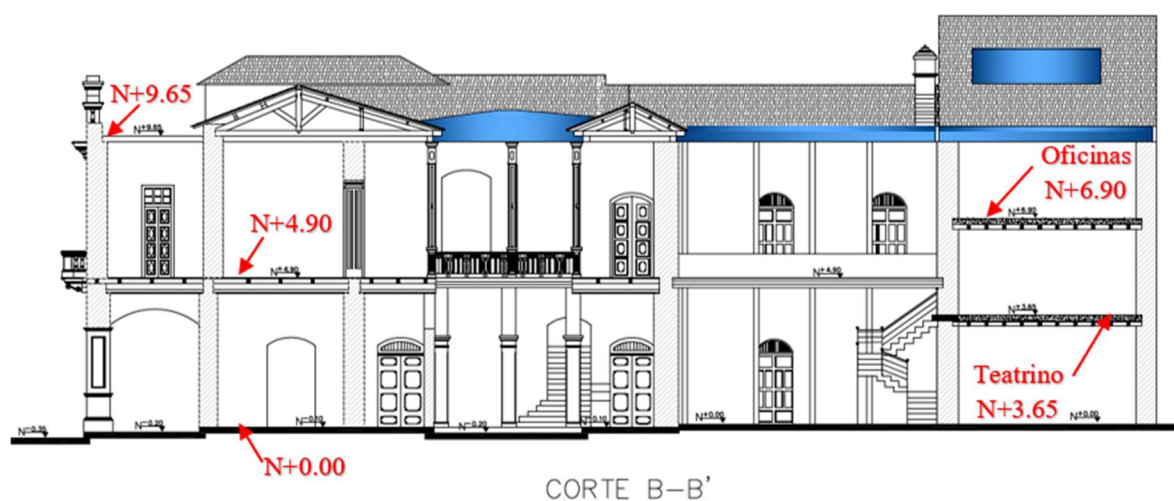
Corte A-A; niveles



Nota: Elaboración del Autor

Figura 16

Corte B-B; niveles



Nota: Elaboración del Autor

Cada una de las plantas identificadas contiene espacios interiores amplios y elegantes que se distinguen desde el acceso principal hasta su interior, además de poseer una distribución funcional que se adapta al uso actual. La planta baja se utiliza para la enseñanza artística, mientras que en la planta alta están las salas de exhibición, oficinas administrativas y bodegas. Cabe mencionar que en el nivel N+9.65 se ubica una terraza accesible que facilita el acceso al interior de la cubierta.

3.2.2.4 Tipología y Organización Espacial

La Casa Museo se encuentra emplazada en la esquina de las calles Primera Constituyente y Eugenio Espejo; se caracteriza porque a finales del siglo XX se trataba de dos viviendas unifamiliares tradicionales de dos pisos y a inicios del siglo XIX se fusionan para ser usada como un solo espacio cultural moderno. Debido a su implantación se generan dos fachadas sin retiros frontales y se caracteriza por ser sobrio y elegante evidenciado en la Figura 17.

Figura 17

Tipología de la Casa Museo



Nota: Fotografía tomada por el Autor

Mantiene el esquema tradicional de las viviendas coloniales y republicanas, pues se forman con base en crujías totales con patios interiores principales, secundarios y de servicio que, a pesar de poseer diferentes dimensiones, mantienen la misma materialidad de piedra. Estos patios son visibles debido a la disposición de la cubierta con la presencia de lucernarios o claraboyas que facilitan la iluminación y la ventilación natural. El patio principal 1 se encuentra en el acceso principal de la edificación donde se ubica el monumento conocido como “Nacimiento de Venus”; el patio principal 2 se ubica en el módulo derecho y en la parte posterior se ubican un patio secundario y otro de servicio; esta distribución se contempla en la Figura 18.

Figura 18

Organización espacial del Museo



Nota: Fotografía tomada por el Autor

Estos patios son muy importantes para la iluminación y la ventilación de manera natural, además se encuentran rodeados por corredores o pasillos conformados por arcos de medio punto que cuentan con columnas de ladrillo y acero, Estos espacios permiten la conexión con las salas de exhibición tanto permanentes como temporales, los espacios para talleres, oficinas administrativas, bodegas, baños y el teatrino.

3.2.2.5 Funcionalidad

La Casa Museo se ha convertido en un espacio multifuncional donde la arquitectura patrimonial y los bienes muebles que contiene logran transmitir la vida histórica de la ciudad, lo que genera un eje fundamental para la conservación, difusión y valoración del patrimonio cultural e identidad de Riobamba. En este sentido, la funcionalidad se establece desde el uso original como vivienda patrimonial y con el transcurso de los años se ha adecuado para los fines que hoy desempeña.

Para identificar de mejor manera la funcionalidad que posee en la actualidad la Casa Museo, es necesario conocer la distribución interna que combina actividades culturales y administrativas. Por lo tanto, en la planta baja se tiene: bodegas, patios, salas de exhibición, teatrino, baños, oficinas y otros servicios que se identifican por colores en la Figura 19.

Figura 19

Funcionalidad Planta Baja

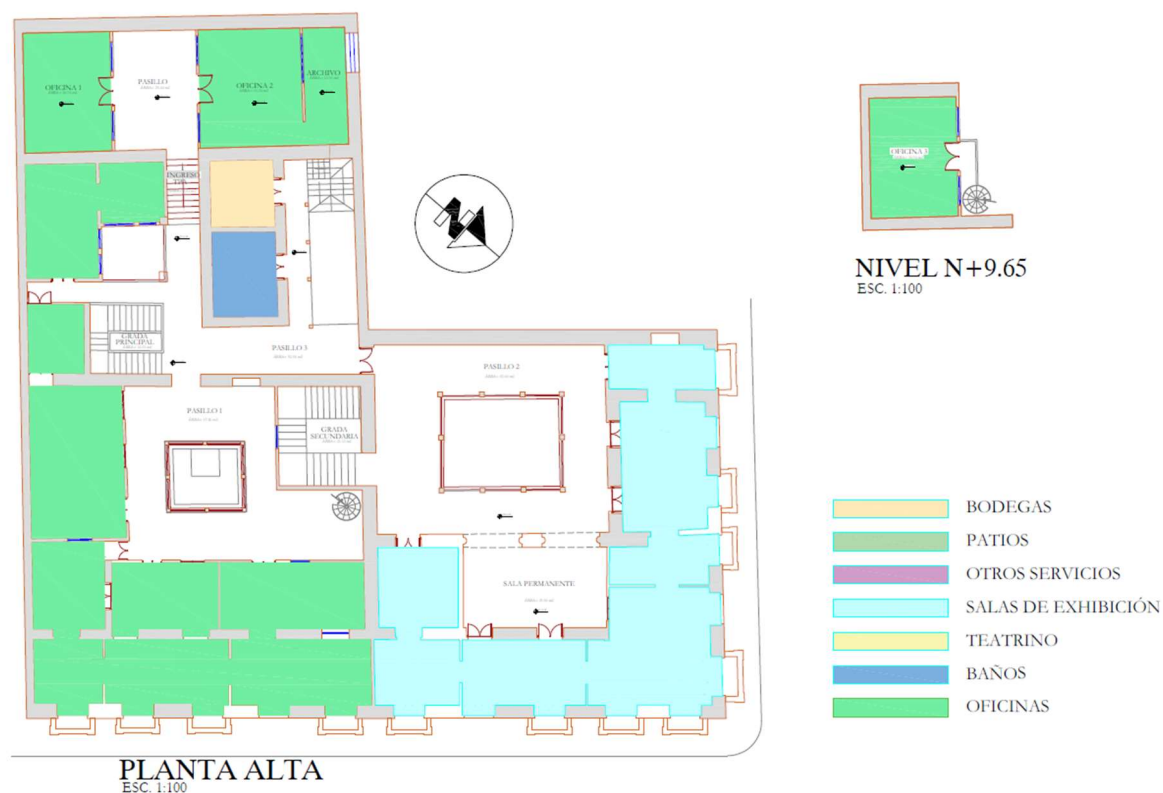


Nota: Elaboración del Autor

En la planta alta identificada en la Figura 20 están los espacios destinados como áreas administrativas para diferentes oficinas, dejando solo el bloque derecho para la proyección permanente de los bienes muebles que posee actualmente la Casa Museo.

Figura 20

Funcionalidad Planta Alta



Nota: Elaboración del Autor

El inmueble cumple la función de contenedor de bienes históricos y culturales que cuentan la historia, tradiciones y procesos sociales por los que ha atravesado la ciudad de Riobamba. Los ambientes interiores del museo tales como salas, corredores y patios son comúnmente utilizados para presentaciones continuas y transitorias de obras artísticas y culturales. En la Tabla 1 se detallan los bienes muebles que posee el Museo.

Tabla 1*Bienes Muebles que contiene la Casa Museo*

Mobiliario Antiguo	Artísticos Decorativos	Bienes muebles			Documentales y bibliográficos
		y	Etnográficos y	Doméstico tradicional	
Mesas auxiliares y de centro	Pinturas		Instrumentos de medición	Vasijas de barro	Fotografías antiguas de Riobamba
Sillas de respaldo alto con asiento de cuero o tejido	Grabados		Prendas de vestir tradicionales y formales	Bandejas y recipientes decorativos	Escrituras
	Marcos ornamentales			Candelabros	Cartas
	Relojes de pared y mesa		Tapices		Actas
Sillones y butacas de madera tallada			Bordados		Manuscritos
			Sombreros		Libros Antiguos
Vitrinas de madera y puertas de vidrio			Cinturones		Publicaciones de época
Escritorios					Mapas
Libreros y archivadores					Planos
					Registros Históricos

Nota: Elaboración del Autor

Los bienes muebles mencionados en la Tabla 1 suelen ubicarse en espacios seleccionados bajo conceptos que permiten a los visitantes identificarlos de manera clara para comprender visualmente la historia que se cuenta a través de las obras de arte expuestas. Entre los espacios seleccionados se puede mencionar a la sala de exposición republicana, de personajes ilustres de la misión geodésica, la cultura puruhá, la antigua Riobamba y los personajes de pases de niño entre los más destacados. Sin embargo, es importante recalcar que dentro de las exposiciones temporales se utilizan más salas e inclusive los corredores de los patios donde se brinda el espacio para que los nuevos talentos riobambeños expongan sus obras.

3.2.2.6 Materiales

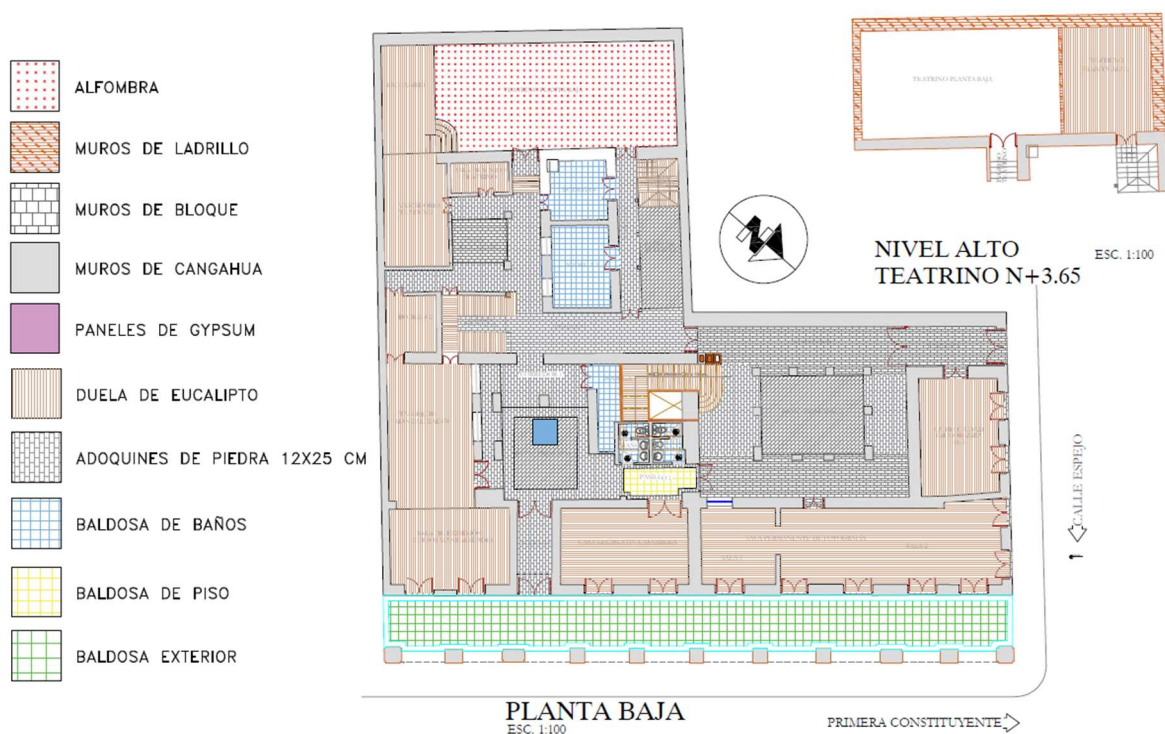
3.2.2.6.1 Cimentación, Contrapiso, pisos y Muros

La cimentación de la casa Museo es característica de la época republicana, pues consiste en cimientos corridos conformados por bloques de piedra no labrada (piedra de cantera o canto rodado) conectados con morteros de cal y arena, cuyo diseño soporta y distribuye el peso de los muros portantes; por lo tanto, estos cimientos se ubican bajo la línea de los muros de carga perimetrales e internos.

En la planta baja, el contrapiso del exterior posee cerámica, mientras que en el interior el contrapiso de los corredores y patios son de piedra; las bodegas y baños son de cerámica; los espacios para varios servicios y parte del teatrino son de madera; este último espacio tiene como acabado una alfombra. Los muros de la estructura son de cangahua y las paredes son de ladrillo y bloque, representados en la Figura 21.

Figura 21

Materiales identificados en Planta Baja

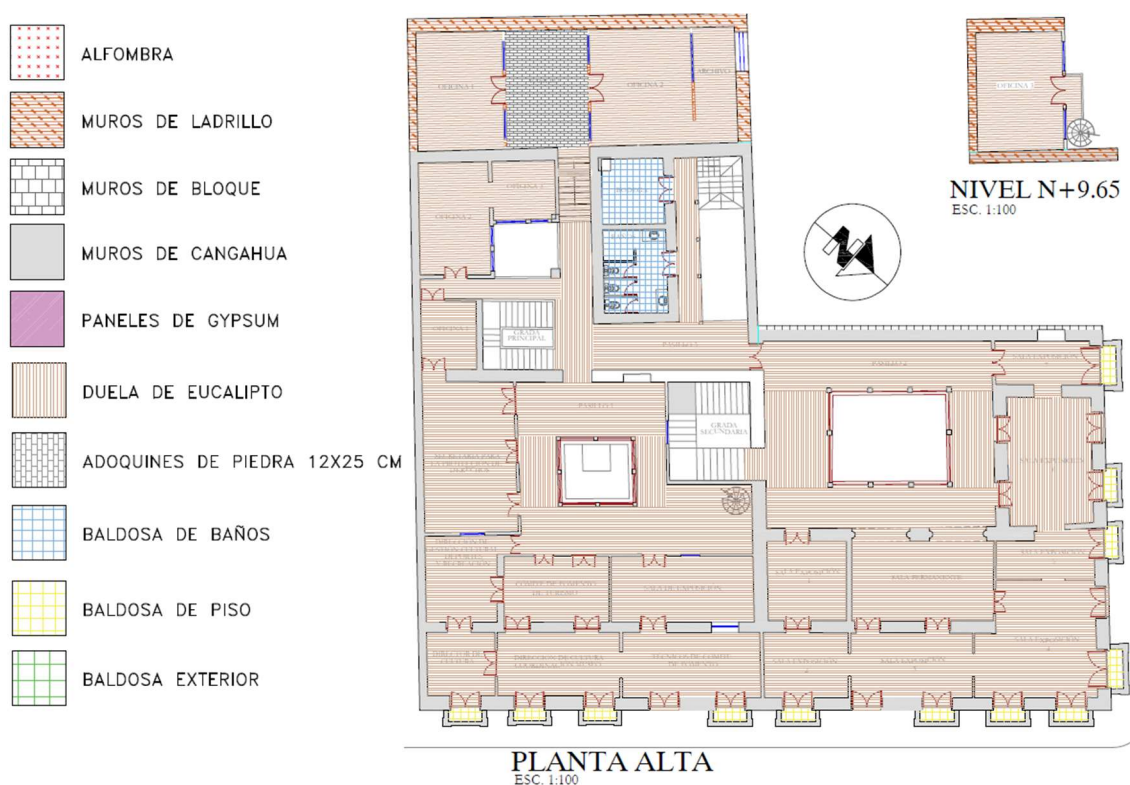


Nota: Elaboración del Autor

Las escaleras de acceso principal y las posteriores presentan una combinación de materiales: la escalera principal y secundaria son de piedra con un recubrimiento de madera, mientras que las escaleras que permiten el acceso al teatrino tienen una estructura de hierro con un recubrimiento de madera. Por otra parte, el piso de la planta alta está compuesto de duela de eucalipto, a excepción de los baños y la bodega cuyo recubrimiento es baldosa; el pasillo del desnivel N+6.90 es de piedra; los muros son de cangahua y se han añadido mamposterías de ladrillo y bloque exhibido en la Figura 22.

Figura 22

Materiales identificados en Planta Alta



Nota: Elaboración del Autor

3.2.2.6.1 Cielos Rasos

En los cielos rasos se presenta una variedad de materiales. Aquellos con su materialidad original como: la madera, el soporte de malla hexagonal de alambre

galvanizado cal - arena con acabados en pintura mural, los casetones metálicos y el chancado de caña guadúa; mientras que como nuevo elemento incorporado corresponde a planchas de gypsum en diferentes modelos.

En planta baja se tiene cielos rasos de planchas de gypsum de diversos modelos, madera, chancado de caña guadúa y de malla; se destaca en el interior y exterior del inmueble los casetones metálicos identificados en la Figura 23.

Figura 23

Tipos de cielos rasos en Planta Baja



Nota: Elaboración del Autor

En planta alta el material predominante en el cielo raso corresponde al gypsum en diferentes modelos, pero hay áreas donde se destaca los casetones metálicos, malla y pintura mural. Adicionalmente, en la Figura 24 se visualiza que en el nivel N+6.90 al tratarse de

nuevas incorporaciones se evidencia un cielo raso de gypsum con una claraboya de vidrio, y en el desnivel N+9.65 predomina el cielo raso de gypsum.

Figura 24

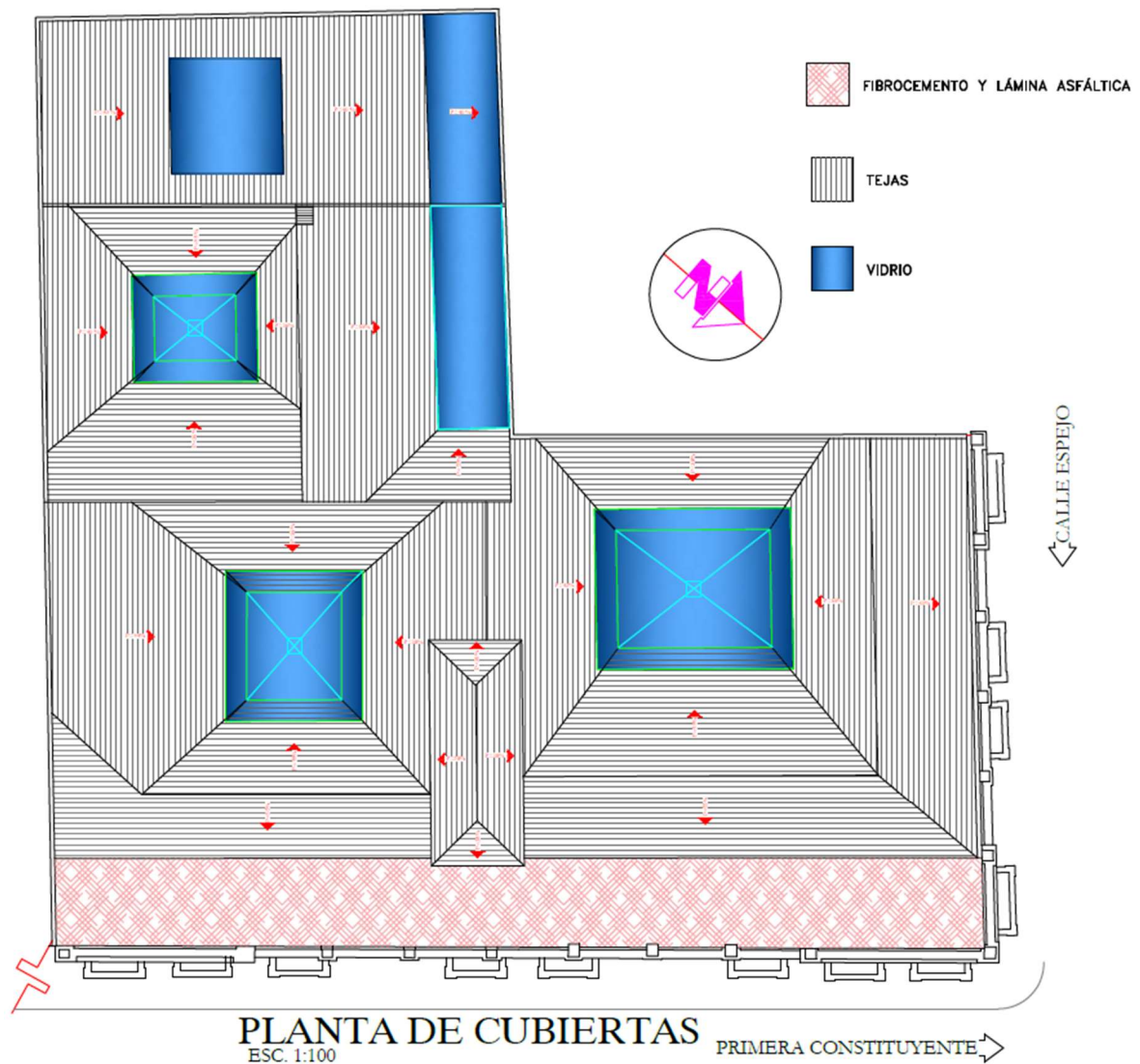
Tipos de cielos rasos en Planta Alta



Nota: Elaboración del Autor

3.2.2.6.2 Cubierta

En la cubierta inaccesible se destaca la presencia de madera en su estructura con un recubrimiento de teja que incluye cuatro claraboyas de estructura metálica y vidrio que permiten el acceso de iluminación natural hacia el interior del inmueble. Mientras que la cubierta accesible consta de planchas de fibrocemento con un recubrimiento de lámina asfáltica; esto se distingue en la Figura 25.

Figura 25*Materiales identificados en la cubierta**Nota: Elaboración del Autor*

Dentro de la intervención que se realizó en el inmueble en el año 2004 se incluyeron nuevos materiales como el bloque, el ladrillo, el gypsum y el hormigón armado; estas combinaciones han permitido la conformación de mamposterías, vigas, columnas y losa de cubierta. Estos elementos fueron instalados en zonas específicas para generar nuevos espacios, tal como se muestra en la Figura 26.

Figura 26

Materiales que forman parte de la Casa Museo



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

3.2.3 Análisis a nivel estructural

En la inspección visual efectuada se evidencia que el sistema constructivo del inmueble se ha configurado con base en la lógica de una caja estructural conformada por muros portantes de mampostería de gran espesor de cangahua y ladrillo, siendo estos materiales característicos de la arquitectura patrimonial andina. La conformación de estos muros permiten que las crujías o pórticos soporten las cargas verticales, pues son absorbidas por el considerable espesor que posee y su elevada capacidad de compresión.

No obstante, ante las fuerzas laterales o acciones sísmicas, su desempeño resulta ser limitado debido a que los materiales que conforman los muros poseen baja resistencia a los esfuerzos de tracción y corte que suelen presentarse ante eventos sísmicos. Sin embargo, a pesar de las condiciones descritas, la estructura del inmueble no presenta daños visibles que puedan ocasionar su colapso.

3.2.3.1 Muros

En la última intervención se realizaron modificaciones e incorporaron nuevos elementos estructurales en el muro posterior del bien inmueble como las vigas y columnas de hormigón armado y mampostería de bloque y de ladrillo. Es decir, que existe una marcada heterogeneidad material de la configuración de los muros donde se destaca las técnicas constructivas en los anclajes de los elementos añadidos. En esta parte del muro se identifica que la parte inferior se compone de cangahua como material original y en la parte superior se ha incorporado una mampostería de bloque, la misma que se asienta sobre una viga de hormigón, evidenciada en la Figura 27.

Figura 27

Heterogeneidad de materiales en muro



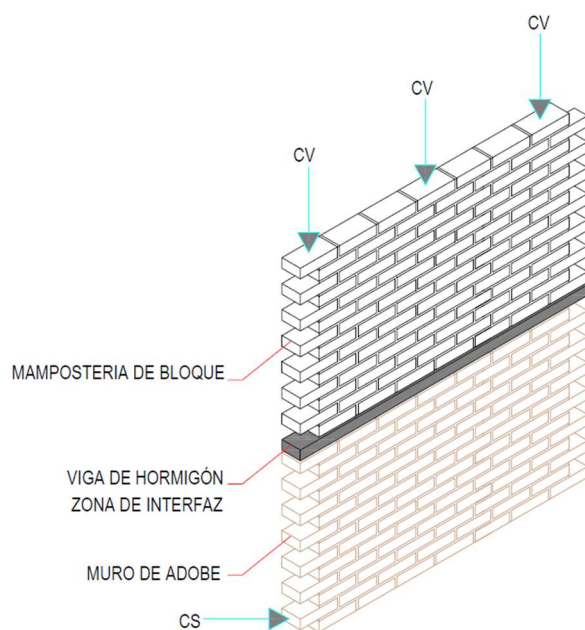
Nota: Fotografía tomada por el Autor

Sin embargo, esta transición de material genera de manera clara una zona de interfaz descrita en la Figura 28, derivando una discontinuidad física y mecánica de la mampostería. La rigidez diferencial del hormigón (debido a su módulo de elasticidad elevado) en comparación con la flexibilidad y menor resistencia mecánica de la cangahua, provoca una

concentración de esfuerzos en la zona de interfaz (puntos de anclajes) frente a cargas dinámicas o vibraciones sísmicas. Aunque la inspección visual no muestra que se puedan presentar colapsos imprevistos, esta zona se considera como un punto de vulnerabilidad para la presencia de fisuras por reflejo de soporte y desprendimientos de los enlucidos limítrofes.

Figura 28

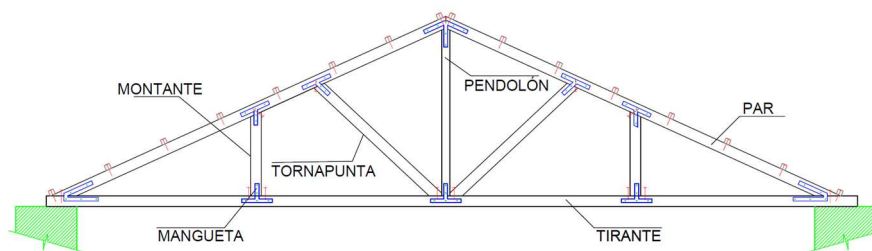
Discontinuidad estructural por cambio de material



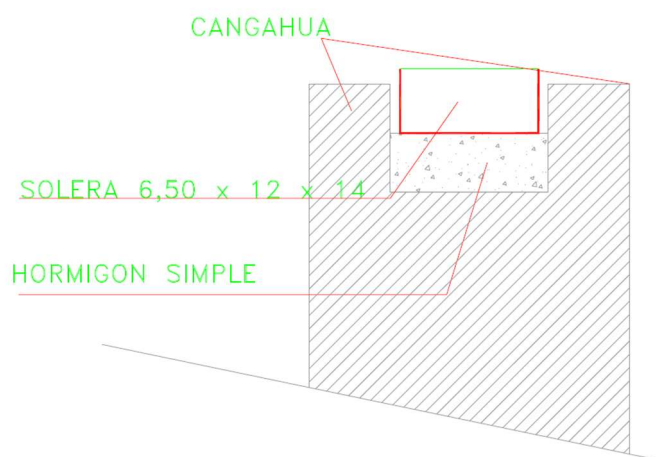
Nota: Elaboración del Autor

3.2.3.2 Cubierta

En cuanto a la cubierta, actualmente su estructura está compuesta por cerchas tipo de madera conformadas por sus pares, rey o pendolón, tirante, tornapuntas y montantes. En la cubierta se han realizado reforzamientos en cada una de las cerchas colocando platinas con tirafondos en cada unión de los elementos como se ve en la Figura 29. Este reforzamiento permite que las cerchas de madera se comporten adecuadamente ante la actuación de cargas propias de la cubierta y las cargas vivas que se incorporen en ella.

Figura 29*Cerchas de madera reforzadas**Nota: Elaboración del Autor*

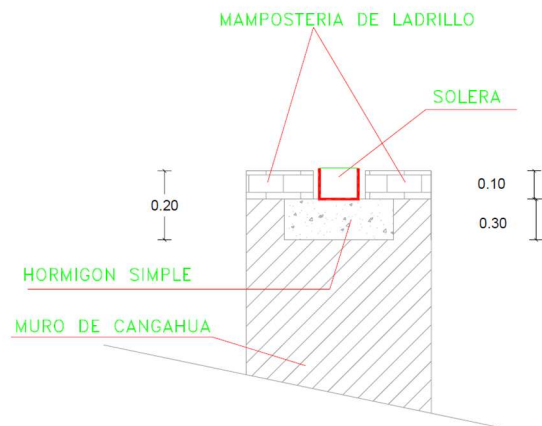
Es necesario precisar que las cerchas se conectan a una solera ubicada en la cabeza de los muros portantes de cangahua. Sin embargo, en la Figura 30, donde los muros son originales y de gran espesor, la solera se ubica en una ranura realizada en el propio muro y está apoyada en una base de hormigón simple.

Figura 30*Anclaje de solera en muro grueso de cangahua**Nota: Elaboración del Autor*

Mientras que en la Figura 31, que corresponde a los muros de menor espesor, la solera se ubica sobre la base de hormigón simple y su anclaje se realiza a través de una mampostería de ladrillo que llega al nivel de la solera.

Figura 31

Anclaje de solera en muro delgado de cangahua

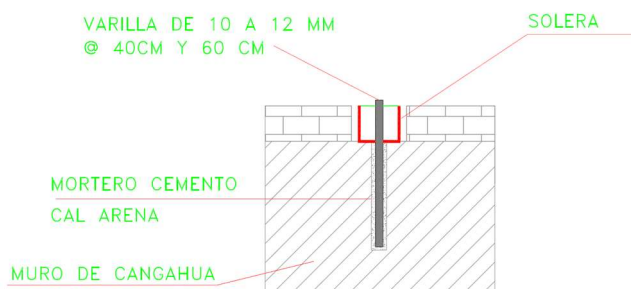


Nota: Elaboración del Autor

En la parte del muro donde se añadieron nuevos materiales como la viga de hormigón y la mampostería de bloque, el anclaje de la solera es la propia viga de hormigón. Para esto se realizaron perforaciones en el muro de cangahua a una distancia de entre 40 y 60 cm para posteriormente colocar varillas de acero de diámetro de 10 o 12 mm ancladas con ayuda de mortero; esto permite que la combinación de la viga y el muro trabajen en conjunto, tal y como se observa en la Figura 32. Esta viga de hormigón o solera funciona como un elemento de amarre pero también permite la distribución de cargas sirviendo como un elemento estructural para la transferencia de esfuerzos.

Figura 32

Anclaje con varillas entre la solera (viga de hormigón) y muro de cangahua



Nota: Elaboración del Autor

Adicionalmente, a partir de la última intervención se configuro a nivel de la cubierta N+9.65 una terraza accesible. Considerando que el sistema constructivo original resulta ser sensible a cargas adicionales, es necesario colocar un anclaje de una solera o viga de amarre para incorporar el nuevo elemento. En este inmueble optaron por colocar en el remate del antepecho madera estructural que resulta ser un material más compatible con el muro de cangahua para que sirva como estructura portante de la losa y evitar causar daños a la edificación patrimonial; En la Figura 33 se visualiza el detalle constructivo.

Figura 33

Anclaje de viga de madera en remate de antepecho del muro de cangahua



Nota: Elaboración del Autor

La losa liviana se apoya sobre la estructura de madera y está conformada con planchas de fibrocemento de entre 8 y 12 mm debidamente ancladas con tornillos autoperforantes; posee juntas de dilatación entre cada plancha y finalmente le dieron un sellado impermeable al colocar la lámina asfáltica más conocido como chova en toda el área de la losa, tal y como se contempla en la Figura 34. Este nuevo elemento incorporado facilita que las cargas que actúan sobre la losa se distribuyan uniformemente evitando de esta manera la concentración de esfuerzos.

Figura 34

Losa de fibrocemento con recubrimiento de lámina asfáltica



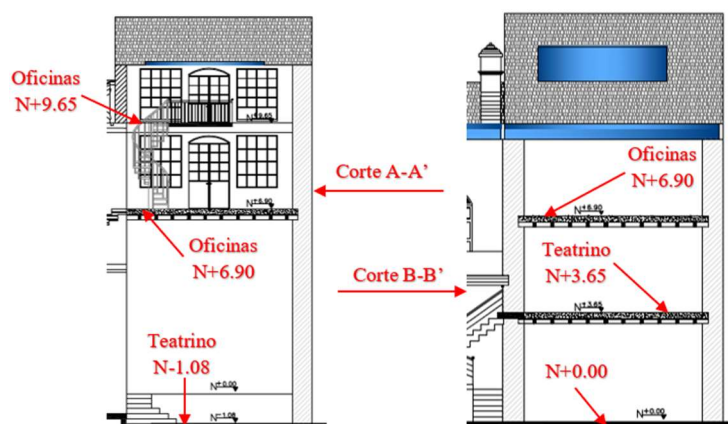
Nota: Fotografía tomada por el Autor

3.2.3.3 Entrepisos

De acuerdo a la configuración del inmueble y a pesar de ser regular tanto en planta como en altura de fachadas, en la parte interior se han establecido desniveles para implementar nuevos espacios. Los niveles implementados corresponden a N-1.08 y N+3.65 para el área del teatrino y el N+6.90 y N+9.65 para los espacios de oficinas detallados en la Figura35.

Figura 35

Niveles interiores Casa Museo



Nota: Elaboración del Autor

Cada uno de los niveles cumplen una función específica y se componen de diferentes elementos. El nivel N-1.08 corresponde al contrapiso del teatrino con un acabado de duela y recubierto de alfombra. El nivel N+3.65 corresponde a la parte alta del teatrino donde para su conformación se colocó en la parte posterior del muro de cangahua una viga de hormigón que sigue el mismo procedimiento constructivo descrito anteriormente, y en la parte delantera una viga de madera conformando junto a la solera una estructura base para colocar las vigas secundarias; sobre esta estructura se apoyan las duelas de madera y para las mamposterías se usó ladrillo.

El nivel N+6.90 y N+9.65 fueron implementados para el uso de oficinas. El piso del pasillo de las oficinas en el nivel N+6.90 está conformado de piedra y las oficinas de ese nivel y del N+9.65 poseen un piso de duela. Para lograr estas áreas, en los muros de cangahua existentes se incorporan vigas de hormigón en cada nivel y se usó ladrillo como mampostería. El anclaje de las vigas en el ladrillo es más compatible que con el muro de cangahua, permitiendo que se comporten como un solo elemento ante eventos sísmicos y que el soporte ante las cargas puntuales sean de manera uniforme, cuyo esfuerzo sea transmitido hacia la estructura completa.

Todos los elementos incorporados en la última intervención representados en la Figura 36, en términos generales han generado una demanda de carga reducida sobre el sistema estructural que actualmente posee el bien inmueble. En consecuencia, después de realizar la inspección visual no se evidencia que se haya generado deformaciones apreciables ni alguna alteración en sus elementos, lo que sugiere que existe una adecuada capacidad de resistencia en conjunto y al mismo tiempo representa una tolerable compatibilidad entre los materiales existentes y los incorporados. Sin embargo, no se descarta la presencia de fisuras ante eventos sísmicos.

Figura 36*Elementos incorporados de hormigón**Nota: Fotografía tomada por el Autor*

3.2.4 Análisis a nivel urbano

El análisis urbano implica examinar de manera multidimensional la inserción de la Casa Museo en el tejido de la ciudad, cuál es su función dinámica urbana y el valor patrimonial cultural y arquitectónico que posee el bien. En este sentido, la Casa Museo está en el centro histórico específicamente en el área donde se dio origen a la ciudad tras su reasentamiento caracterizado por ser damero (cuadrícula típica del siglo XIX), donde se configuran manzanas regulares con una plaza central, y donde a su alrededor se ubica el poder religioso y administrativo, además de contar con calles adoquinadas que mantienen un ancho vial constante que crece en varias direcciones aportando un gran valor histórico y cultural.

El Museo se encuentra implantado frente al parque Maldonado en la esquina de las calles *Primera Constituyente* y *Eugenio Espejo* dentro del área de protección del *Centro*

Histórico de la ciudad como se muestra en la Figura 37. Se ubica en un tramo heterogéneo, esto debido a que en la zona de emplazamiento además de las edificaciones de la época republicana se encuentran también edificaciones modernas de hormigón armado con alturas que alcanzan las dos o tres plantas, diferenciándose de manera clara dentro de la unidad arquitectónica del sector. En esta zona se desarrolla un alto porcentaje de actividades de carácter administrativo, comercial, cultural y financiero.

Figura 37

Ubicación Casa Museo



Nota: Tomado de (INPC, 2007)

Por otro lado, al considerar la manzana donde se ubica la Casa Museo señalada en la Figura 38, se presentan más edificaciones de valor patrimonial incalculable por su historia y lo que ha significado para Riobamba. Por ejemplo: por el costado de la calle Primera Constituyente se ubican tres inmuebles patrimoniales: el conocido *edificio Castro*, el anteriormente conocido “*Hotel Ritz*” y la *Casa Museo de la ciudad*; mientras que en el sentido de la calle Espejo encontramos la conocida “*Casa Vélez*” y el “*Edificio de los Correos*”; y para finalizar en la calle 10 de Agosto se ubica el antiguo “*Club Ferroviario*”.

Figura 38

Manzana de ubicación de la Casa Museo



Nota: Fotografía tomada por el Autor

Adicionalmente, el parque Maldonado ubicado al frente de la edificación en análisis es un espacio de equipamiento mayor de uso público de carácter contemplativo, lo que significa que aporta a la imagen urbana de manera positiva, pues en su interior se encuentran bienes muebles patrimoniales como las piletas del antiguo servicio de agua potable y el monumento a Pedro Vicente Maldonado. A su alrededor se ubican edificaciones patrimoniales como *la iglesia Catedral, el edificio de la familia Chiriboga (actual Servicio de Rentas internas), el edificio del actual GADM del cantón Riobamba y la Gobernación*; todos ellos en conjunto constituyen un entorno patrimonial hermoso de la ciudad señalado en la Figura 39.

Figura 39*Entorno de la Casa Museo**Nota: Fotografía tomada por el Autor*

3.3 Estado actual de la Casa Museo

Según el INPC, la Casa Museo es considerado como “*Patrimonio Inmueble-Inventariado*” y está catalogado bajo la ficha de denominación IBI; con base en esto se define el estado actual del Museo.

3.3.1 Identificación del inmueble según Ficha de Inventario del INPC

La ficha de inventario al ser un mecanismo de control de bienes proporciona datos claros y precisos sobre las condiciones del inmueble en análisis; esta información es esencial para identificar de manera rápida al bien inmueble pero sobre todo para tener un seguimiento adecuado de todo lo que acontece en la edificación. En la Tabla 2 se redactan los datos extraídos de la ficha de inventario.

Tabla 2

Identificación del inmueble según ficha de inventario

Datos de identificación			
Código	IBI-06-01-04-000-000073		
Denominación	Museo de la Ciudad		
Registro Nro.	000073		
Nombre de propietario	Municipio de Riobamba		
Datos de localización			
Provincia	Chimborazo		
Cantón	Riobamba		
Ciudad	Riobamba		
Parroquia	Veloz		
Calle principal	Primera Constituyente		
Nro.	21-55		
Intersección	Eugenio Espejo		
Manzana	77		
Régimen de propiedad			
Propiedad	Particular		
Tenencia	Propietario		
Acto Administrativo			
Acuerdo Ministerial	035 16/abril/2008		
Época de construcción			
Siglo	XX (±1920)		
Época	Republicana		
Estilo	Ecléctico		
Tipología y usos			
Categoría	Vivienda		
Subcategoría	Casa tradicional		
Uso original	Vivienda		
Uso actual	Administrativo		
Descripción y caracterización de la edificación			
Trama urbana	Damero	Crujía	Total
Emplazamiento Mz	Esquinera	Galerías	En U
Predio en trama	Continua en trama	Zaguán (ingresos)	Central
Patios	Sucesión de patios	Escaleras	Lateral izquierdo
Número de pisos	2	Número de frentes	2
Valoración y grado de protección			
Valoración	41 (alto valor patrimonial)	Grado de protección	Absoluta
Elaborado por	INPC R3 INMUEBLES	Fecha de registro	12/3/2007

Nota: Tomado de (INPC, 2007)

La Casa Museo forma parte de la Declaratoria por acto Administrativo con Acuerdo Ministerial No. 035 de fecha 16 de abril de 2008 con número de registro 179, catalogada con una valoración y categorización relevante. La materialidad del inmueble es una combinación de piedra, cangahua, ladrillo, bloque, concreto y madera; su cubierta es de madera y teja con módulos de iluminación conformados por estructura metálica y vidrio; en sus fachadas resaltan los zócalos de piedra y los arcos de medio punto y rebajados; sus espacios interiores poseen diferente materialidad tanto en sus mamposterías, cielos rasos y escaleras.

El grado de protección que posee un bien inmueble se clasifica por niveles. Para la Casa Museo, el grado de protección es absoluto de acuerdo a varias valoraciones; es decir, con base en el (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2020) en el “Acuerdo Ministerial No. DM-2020-063” en el art. 15 señala que:

Protección absoluta: establece un rango de 36-50 puntos, lo que equivale a que un bien inmueble sea catalogado con Alto Valor Patrimonial, por lo tanto, deben ser conservados y preservados íntegramente, dando una protección en la totalidad de la edificación con todas las características originales arquitectónicas, constructivas y decorativas, valorando los aportes realizados en el transcurso del tiempo. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2020)

Por otra parte el INPC (2024) en el “Instructivo para fichas de inventario: patrimonio cultural inmueble” considera que:

La protección absoluta corresponde a los inmuebles considerados Valor A; por lo tanto, deben ser conservados y preservados íntegramente con todas las características originales arquitectónicas, constructivas y decorativas, valorando los aportes realizados en el transcurso del tiempo. (INPC, 2024)

Sin embargo, es importante establecer como el INPC realizó la valoración del inmueble BAREMO para obtener 41 puntos y un grado de protección absoluta; estas consideraciones son:

- *Antigüedad*: considerada como Republicana 2 del siglo XX comprendida entre los años 1901 y 1960 valorada con 8 puntos.
- *Estético Formal*: considerado como estilístico con una puntuación de 5 puntos.
- *Tipológico Funcional*: la casa Museo conserva su identificación tipológica con 5 puntos.
- *Técnico Constructivo*: mantiene su tecnología y materiales tradicionales obteniendo 5 puntos.
- *Entorno Urbano Natural*: integrado en un tramo homogéneo con valor otorgándole una puntuación de 10 puntos.
- *Histórico – Testimonial - Simbólico*: considerado como un inmueble de valor simbólico socio cultural que representa identidad, obtiene una valoración de 8 puntos.

En definitiva, la Casa Museo al ser un inmueble patrimonial emblemático de la ciudad, su salvaguarda es absoluta con una ponderación de 41 puntos, lo que implica que cualquier actuación que se realice en su estructura en general debe ser reversible, procurando precautelar su originalidad y materialidad. Sin embargo, se debe tener en consideración que con la intervención realizada en el año 2004 la originalidad de la distribución y ciertos materiales de la edificación fueron cambiados.

3.3.2 *Distribución de espacios en el inmueble*

El inmueble patrimonial Casa Museo posee una superficie de $965,52 \text{ m}^2$ donde su estructura se desarrolla en dos plantas principales como se evidencia en sus fachadas: la planta baja conformada en el nivel N+0.00 y la planta alta en el nivel N+4.90. Sin embargo, como se describió anteriormente, existe la presencia de niveles en la parte interior: en la planta baja para la conformación del Teatrino “Tomás Oleas Carrasco” lo hicieron en dos niveles, el más bajo que corresponde a N-1.08 y la parte alta en el nivel N+3.65.

En la planta alta se tienen dos niveles estructurados para conformar espacios de oficinas, siendo el N+6.90 y el N+9.65. La creación de estos niveles se realizó para generar actividades que no solo se enfoquen en la difusión de arte y cultura, sino también en ejercer actividades administrativas del gobierno local.

Por lo tanto, las instalaciones del inmueble constan de salas de exposición para las presentaciones de arte, el teatrino destinado para conferencias relacionadas con el *GADM de Riobamba* y del *INPC*, oficinas de las diferentes direcciones del GADM de Riobamba y otros espacios destinados para bodegas y baños. Para una mejor comprensión se presenta el cuadro de distribución de espacios con sus respectivas áreas y la imagen de identificación para cada uno de ellos.

Para la planta baja, la distribución de espacios se identifica los niveles N - 1.08, N + 0.00 y N + 3.65 y se muestra en la Tabla 3 y la Figura 40.

Tabla 3*Distribución de áreas Planta Baja*

Distribución de Áreas					
Piso	Nivel	Código	Distribución	Área (m2)	TOTAL (m2)
PLANTA BAJA	N + 0.00	01	Ingreso Principal	9.23	716.76
	N + 0.00	02	Casa Legislativa Asamblea	30.86	
	N + 0.00	03	Pasillo 1	8.93	
	N + 0.00	04	Baños	8.03	
	N + 0.00	05	Bodega 1	16.87	
	N + 0.00	06	Corredor 1	37.19	
	N - 0.20	07	Patio Principal 1	11.65	
	N + 0.00	08	Taller de manualidades	39.08	
	N - 0.10	09	Sala de exhibición cursos manualidades	30.30	
	N - 0.10	10	Sala permanente de fotografía 1	18.00	
	N - 0.10	11	Sala permanente de fotografía 2	55.36	
	N - 0.10	12	Radio Ciudad FM Riobamba	29.09	
	N - 0.10	13	Pasillo 2	12.60	
	N - 0.10	14	Corredor 2	86.92	
	N - 0.20	15	Patio Principal 2	25.67	
	N + 0.00	16	Pasillo 3	48.82	
	N - 0.20	17	Patio de servicio	13.27	
	N + 0.00	18	Bodega 2	9.00	
	N + 0.00	19	Grada principal	12.65	
	N + 0.00	20	Bodega 3	15.13	
	N + 0.00	21	Bodega 4	10.71	
	N + 0.00	22	Pasillo 4	10.83	
	N + 0.00	23	Grada Teatrino	6.17	
	N - 1.08	24	Teatrino Planta Baja	99.82	
	N + 0.00	25	Ingreso Teatrino	3.63	
	N + 0.00	26	Vestidores Teatrino	22.65	
	N + 0.00	27	Sala de sonido Teatrino	5.50	
	N - 0.20	28	Patio Secundario	8.73	
	N + 3.65	29	Teatrino Parte Alta	30.07	

Nota: Elaboración del Autor

Figura 40

Distribución de Planta Baja N - 1.08 y N+ 0.00



Nota: Elaboración del Autor

De la misma manera, para evidenciar los espacios en la planta alta con los niveles N + 4.90, N + 6.90 y N + 9.65 se estableció la Tabla 4 y la Figura 41.

Tabla 4

Distribución de áreas Planta Alta

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS					
PISO	NIVEL	CÓDIGO	DISTRIBUCIÓN	ÁREA (m2)	TOTAL (m2)
SEGUNDA PLANTA ALTA	N + 4.90	30	Oficina: Director de Cultura	11.30	750.43
	N + 4.90	31	Oficinas: Dirección de Cultura - Coordinación Museo	20.74	
	N + 4.90	32	Oficina: Técnicos de Comité de Fomento	23.59	
	N + 4.90	33	Sala de Exposición 1	24.32	
	N + 4.90	34	Oficina: Comité de Fomento de Turismo	18.06	
	N + 4.90	35	Oficina: Secretaria de Dirección de Gestión Cultural	17.44	
	N + 4.90	36	Oficina: Secretaria para la Protección de Derechos	37.37	
	N + 4.90	37	Corredor 1	67.86	
	N + 4.90	38	Grada Secundaria	21.12	
	N + 4.90	39	Sala de Exposición 2	16.31	
	N + 4.90	40	Sala de Exposición 3	14.38	
	N + 4.90	41	Sala de exposición 4	21.47	
	N + 4.90	42	Sala de exposición 5	34.21	
	N + 4.90	43	Sala de exposición 6	11.38	
	N + 4.90	44	Sala de exposición 7	28.11	
	N + 4.90	45	Sala de exposición 8	10.85	
	N + 4.90	46	Sala Permanente	29.86	
	N + 4.90	47	Corredor 2	82.06	
	N + 4.90	48	Pasillo 1	52.58	
	N + 4.90	49	Baños	13.90	
	N + 4.90	50	Bodega	10.71	
	N + 4.90	51	Grada principal	12.65	
	N + 4.90	52	Oficina 1	9.89	
	N + 4.90	53	Oficina 2	20.82	
	N + 4.90	54	Oficina 3	9.71	
	N + 4.90	55	Ingreso tercera planta alta	6.22	
	N + 6.90	56	Oficina 4	26.94	
	N + 6.90	57	Pasillo 2	25.44	
	N + 6.90	58	Oficina 5	31.24	
	N + 6.90	59	Archivo	12.96	
	N + 9.65	60	Oficina 6	26.94	

Nota: Elaboración del Autor

Figura 41*Planta Alta Casa Museo**Nota: Elaboración del Autor*

3.4 Análisis de Patologías en la Casa Museo

La palabra patología se obtiene del término “Pathos” que quiere decir *enfermedad* y de “Loguía” que quiere decir *estudio o tratado*; por lo tanto, una patología es el estudio de los daños que un inmueble ha sufrido ya sea por acciones naturales o antrópicas.

La Casa Museo a lo largo de los años ha presentado una alta vulnerabilidad ante la acción de riesgos antrópicos como principal agente deteriorador originado por la falta de mantenimiento, intervenciones inadecuadas, vandalismo o incendios; también por riesgos naturales como los sismos, lluvias y erupciones volcánicas; se han desarrollado lesiones en sus componentes constructivos como evidencia de un proceso patológico.

Dentro de este proceso se busca comprobar cuál fue el origen de los daños existentes, como han evolucionado y cuáles son las posibles soluciones para el mantenimiento preventivo y control de deterioro del bien inmueble. Para esto es importante establecer que las lesiones pueden ser de tres tipos:

- *Físicas*: son los daños que se observan físicamente en el inmueble como resultado de la humedad, erosión y suciedad. (INPC, 2025)
- *Mecánicas*: son aquellas ocasionadas por una fuerza que origina movimientos, desgastes o separación de materiales; dentro de estas se identifican deformaciones, grietas, fisuras, desprendimientos y erosiones. (INPC, 2025)
- *Químicas*: son producto de reacciones químicas ácidas que provocan descomposiciones que alteran la integridad del material reduciendo su durabilidad; se pueden identificar las eflorescencias, oxidaciones o corrosiones, organismos y erosiones. (INPC, 2025)

En la Figura 42 se representa de manera resumida como es el proceso de un estudio patológico.

Figura 42

Diagrama del proceso de un estudio patológico



Nota: Elaboración del Autor

3.4.1 Identificación de patologías por planta

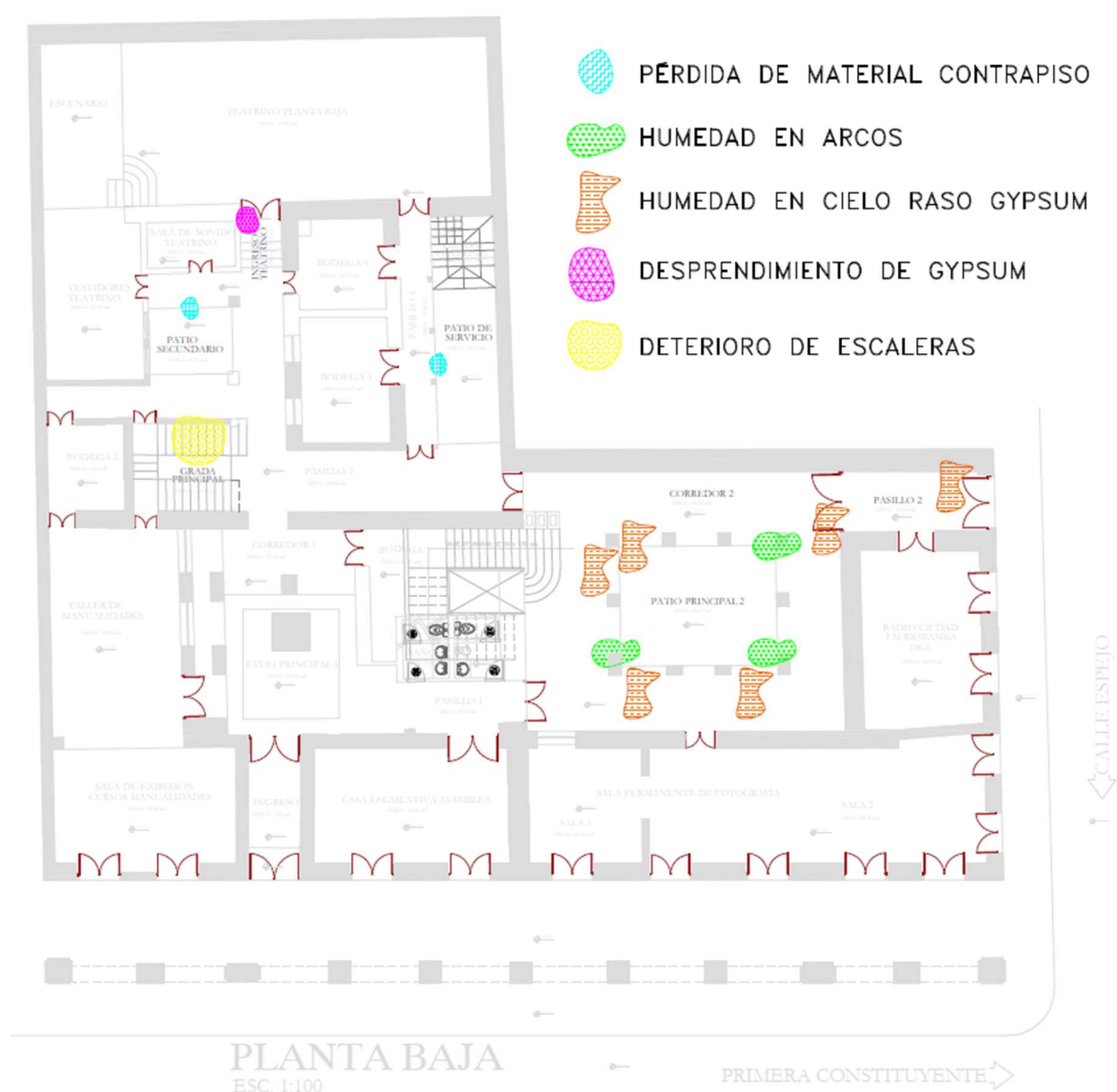
Después de la inspección visual realizada al inmueble, se encontraron lesiones que afectan especialmente a la cabeza de los muros y a los cielos rasos a causa de las lluvias y los sismos eventuales en la ciudad de Riobamba. Sin embargo, el principal agresor es la falta de mantenimiento que por años ha perjudicado al inmueble. La afección más notoria son los daños de los canales de recolección de aguas lluvias y las conexiones entre sus bajantes; esto ha provocado fugas de agua que han afectado de manera grave ciertos elementos del inmueble patrimonial. Para identificar de mejor manera las lesiones y donde se encuentran ubicadas, se procedió a graficar la lesión en el plano arquitectónico de cada una de las plantas.

En la Figura 43, se observa la planta baja del inmueble N+0.00 donde se identificaron varias patologías. Entre ellas se pueden mencionar: la pérdida de material del contrapiso de

pedra en el patio de servicio y en el patio secundario; la humedad en arcos del patio principal 2 donde se ubican las bajantes de las aguas lluvias; la humedad en el cielo raso de gypsum siendo la lesión más predominante en el área del pasillo 2 y el corredor 2; el desprendimiento de gypsum ubicado al ingreso del teatrino y un deterioro de escaleras ubicado en la grada principal.

Figura 43

Identificación de patologías en planta baja N+0.00

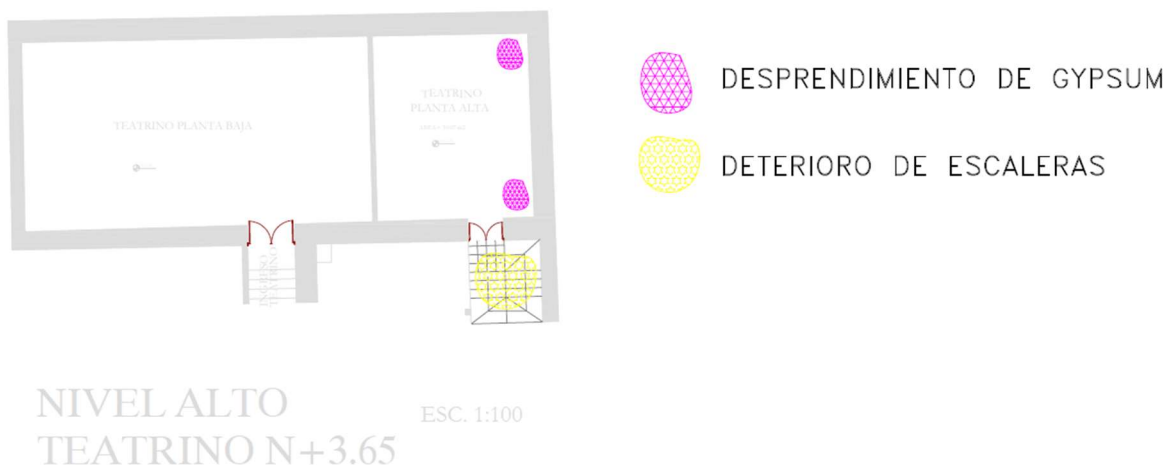


Nota: Elaboración del Autor

En la Figura 44 se observa el nivel N+3.65 donde las lesiones predominantes son el desprendimiento de gypsum en la parte alta del teatrino y el deterioro de escaleras de ingreso a la parte alta del teatrino.

Figura 44

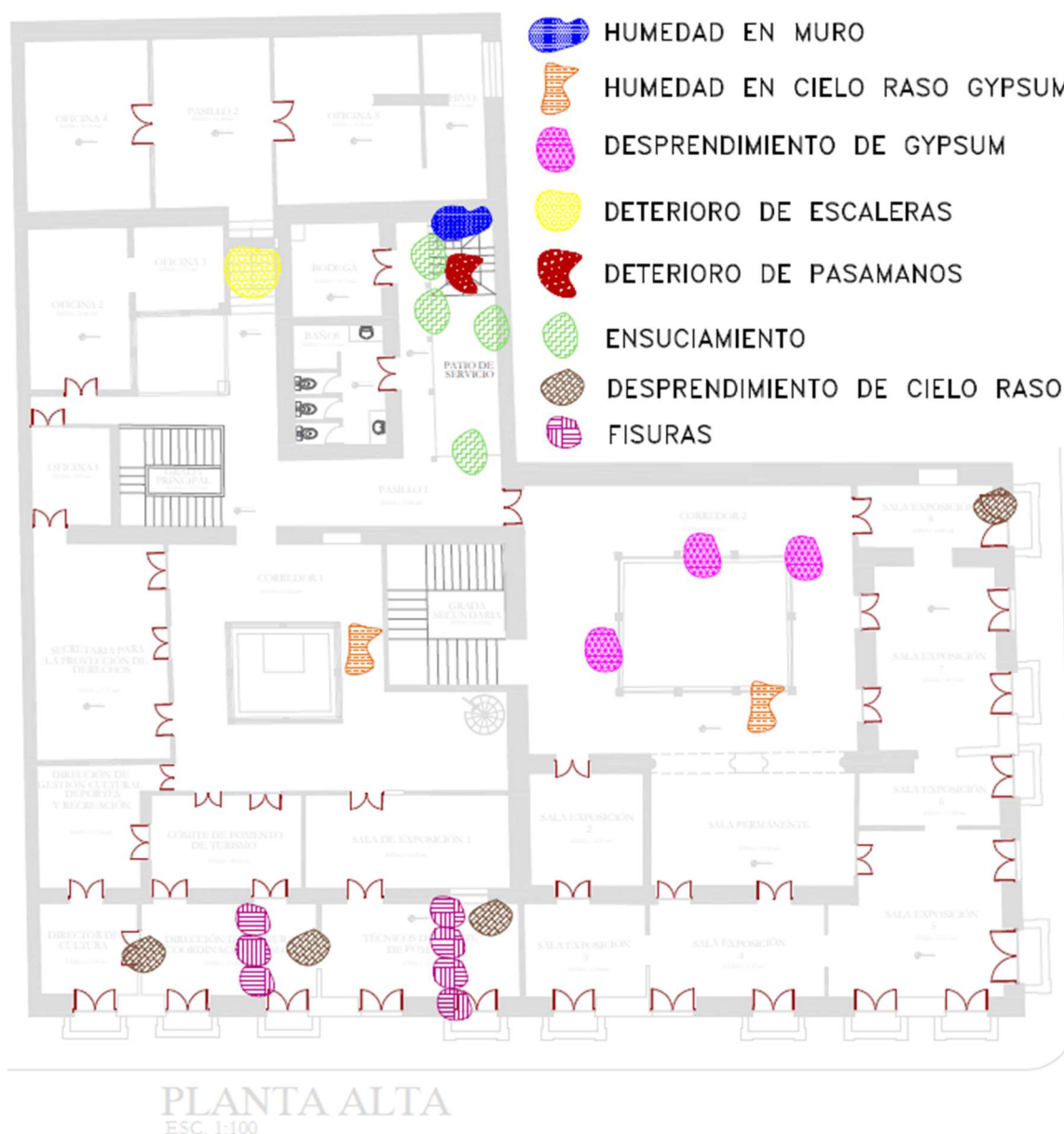
Identificación de patologías N+3.65



Nota: Elaboración del Autor

En la planta alta N+4.90 identificada en la Figura 45 se observa diferentes lesiones como: la humedad en la cabeza del muro del patio de servicio, el deterioro de las escaleras de acceso al nivel N+6.90, el ensuciamiento en las paredes que conforman el patio de servicio y las escaleras ubicadas en este patio presentan deterioro al igual que los pasamanos.

Se detectó humedad en el cielo raso de gypsum en el corredor 1 y en el corredor 2; en el área de la dirección de cultura, coordinación del museo y técnicos de comité de fomento presenta un desprendimiento y fisuras en el cielo raso de malla metálica. En la sala de exposición 8 se encuentra también el desprendimiento de cielo raso y finalmente en el corredor 2 se localiza el desprendimiento de cielo raso de gypsum.

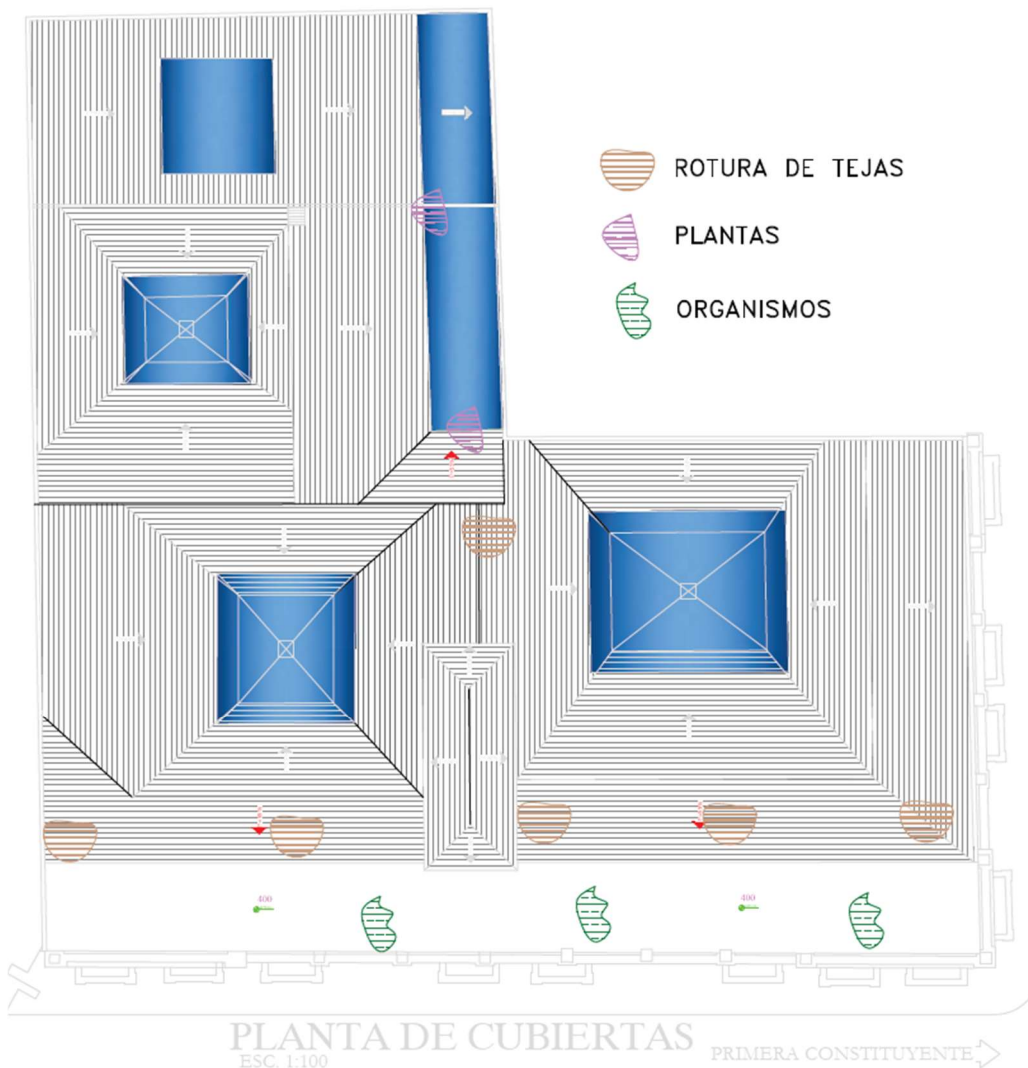
Figura 45*Identificación de patologías N+4.90**Nota: Elaboración del Autor*

Para finalizar, en la Figura 46 que corresponde a la cubierta del inmueble se han identificado dos tipos de patologías: la rotura de tejas y la presencia de plantas en los canales de recolección de aguas lluvias ubicado en el patio de servicio, lo que ocasiona una obstrucción del adecuado funcionamiento del sistema de drenaje; también se observó plantas

microscópicas que se ubican en las uniones de la lámina asfáltica que recubre la losa accesible añadida en la cubierta.

Figura 46

Identificación de patologías en la cubierta



Nota: Elaboración del Autor

3.4.2 Fichas de Deterioro de la Casa Museo

Para determinar las patologías presentes en el Museo se utilizó la Ficha de Deterioros DCTCSPC - INPC(1) del Anexo D proporcionada por el INPC bajo la *resolución Nro. 012-DE-INPC-2025* (INPC, 2025), la misma que se refleja en la de la Figura 47, donde

claramente se observa que como información principal se tiene: dirección, nombre del propietario, uso original, uso actual y fecha de inspección. Se identifica también la ubicación del elemento a ser analizado, el material que lo compone, las lesiones y las causas que lo originan.

Figura 47

Modelo de Ficha de Deterioro

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSP - INC															
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES														FICHA 1	
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD								Fecha inventario		12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA	
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y 5 DE JUNIO															
Provincia: CHIIMBORAZO		Cantón: RIOBAMBA								Inspección anterior				Uso original: VIVIENDA	
Parroquia:		VELOZ								Inspección actual		28/2/2025		Uso actual: ADMINISTRATIVO Área: 965,52 m2	
Elemento:	Estructura y cimentación					Inspección actual		28/2/2025		Uso actual: ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m2			
	Muros o tabiquerías exteriores, interiores					Código de Registro: 000073				Código: IBI-06-01-04-000-000073					
	Cubiertas, azoteas y cielos rasos					Estado de Conservación									
Redes eléctricas e hidrosanitarias															
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D I	LESIÓN	CAUSAS	D I	LESIÓN	CAUSAS	D I	X	LESIÓN	CAUSAS	D I		
FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado			QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o alcalis)	Eflorescencias		
		Capilaridad				pandeos									Criptoflorescencias
		Filtración				Desplomes									Oxidaciones ó corrosiones
		Condensación				Alabeos									Erosión
	Erosión	Atmosférica		Grietas	Exceso de carga		Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras							
		Meteorización			Dilatación - contracción										
	Suciedad	Por depósito		Fisuras	Reflejo del soporte										
		Lavado diferencial			Inherente al acabado										
	FOTOGRAFÍAS:														
	DIAGNOSIS:														
TRATAMIENTO TÉCNICO: Previamente a cualquier intervención definitiva, se requiere urgentemente detener la acción de los principales agentes de deterioro, para ello es fundamental realizar lo siguiente:															

Nota: Tomado de (INPC, 2025)

A continuación, se presentan las patologías identificadas en la Casa Museo, las causas que las originan, el diagnóstico encontrado y el tratamiento recomendado para su aplicación. Sin embargo, para una mejor visualización las fichas se ubican en el Anexo A.

La Ficha 1 identificada en la Figura 48 detalla el contrapiso de piedra que presenta una lesión física con pérdida de material debido a los golpes por acciones antrópicas al movilizar el mobiliario museográfico, esta lesión se ubica en el patio de servicio y en el patio secundario de la planta baja N+0.00.

Figura 48

Ficha 1 erosión mecánica por golpes en contrapiso de patio de servicio y patio secundario

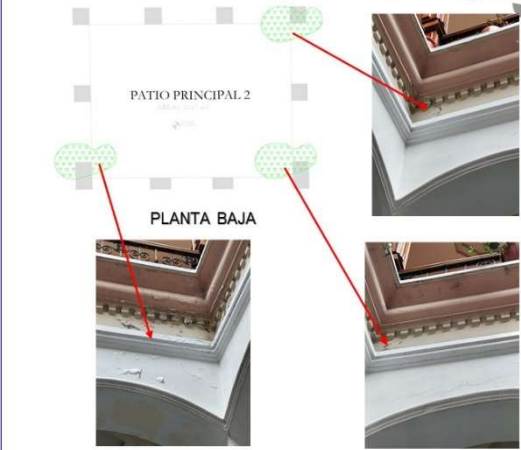
FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																								
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 1												
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD			Fecha inventario		12/3/2007			Propietario: GADM RIOBAMBA														
Dirección:		PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO			Inspección anterior					Uso original: VIVIENDA														
Provincia:		CHIIMBORAZO			Cantón:		RIOBAMBA																	
Parroquia:		VELOZ			Inspección actual		28/2/2025			Uso actual: ADMINISTRATIVO														
Elemento:		Estructura y cimentación			Código de Registro:		000073			Código: IBI-06-01-04-000-000073														
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores			Estado de Conservación		SÓLIDO			Área: 965,52 m2														
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos																						
		Redes eléctricas e hidrosanitarias																						
MATERIALES		LESIÓN		CAUSAS		D		I		x		LESIÓN		CAUSAS		D		I						
Contrapiso de piedra		FISICA		Humedad								MECÁNICA		Deformaciones										
				Obra										Flejes										
				Capilaridad										pandeos										
				Filtración										Desplomes										
				Condensación										Alabeos										
				Accidental												Falta de adherencia - soporte acabado								
		Erosión		Atmosférica										Exceso de carga										
				Meteorización										Dilatación - contracción										
		Suciedad		Por depósito										Reflejo del soporte										
				Lavado diferencial										Inherente al acabado										
														Erosiones mecánicas										
														Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras										
																QUÍMICA								
																(presencia de sales, ácidos o álcalis)								
																Eflorescencias								
																Criptoflorescencias								
																Organismos								
																Oxidaciones ó corrosiones								
																Erosión								
FOTOGRAFÍAS:																								
PATIO DE SERVICIO															PATIO SECUNDARIO					Pérdida de material de contrapiso				
DIAGNOSIS:															El contrapiso interior del inmueble está conformado en un 95% de piedra, una vez que se ha realizado la inspección del inmueble se detectó que este elemento presenta una lesión específica; la misma que corresponde a una erosión mecánica, es decir que existe pérdida de material superficial, producto de acciones antrópicas derivadas de golpes o rozaduras por movilizar el mobiliario de exhibición dentro de las instalaciones del Museo. Esta lesión se ubica en el Patio de servicio y el Patio secundario del inmueble.									
TRATAMIENTO TÉCNICO:															Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:									
• Limpiar superficialmente en seco con la aplicación de métodos no invasivos, para la eliminación de las partículas y residuos que se encuentren sueltos debido a la erosión de la piedra.																								
• Para evitar un mayor deterioro deben evitar la colocación del mobiliario en las secciones donde se encuentran presentes las lesiones.																								
• Realizar un mantenimiento periódico donde se incluyan inspecciones regulares para controlar el tránsito generado al interior del Museo y la capacitación del personal encargado de la disposición del mobiliario en los espacios de exposiciones museográficas.																								
OBSERVACIONES:															Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez									

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 2 evidenciada en la Figura 49 analiza los arcos de medio punto de ladrillo que presentan una lesión física de humedad por filtración del agua lluvia con desprendimiento del recubrimiento; esta lesión se ubica en el patio principal 2 de la planta baja N+0.00.

Figura 49

Humedad por filtración en arcos de medio punto en patio principal 2

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC+A1:T48K30A1:T21K30A1:T21																	
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 2					
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario		12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA							
Dirección:		PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO				Inspección anterior				Uso original: VIVIENDA							
Provincia:		CHIIMBORAZO				Cantón:		RIOBAMBA									
Parroquia:		VELOZ				Inspección actual		28/2/2025		Uso actual: ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m2					
Elemento:		Estructura y cimentación				Código de Registro: 000073				Código: IBI-06-01-04-000-000073							
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores															
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos															
		Redes eléctricas e hidrosanitarias															
MATERIALES		LESIÓN		CAUSAS		D		x		LESIÓN		CAUSAS		D		x	
Arcos de medio punto de ladrillo		FISICA		Humedad						MECÁNICA		Deformaciones					
				Obra								Flejes					
				Capilaridad								pandeos					
				Filtración		x						Desplomes					
				Condensación								Alabeos					
				Accidental										Desprendimientos			
				Atmosférica								Exceso de carga					
				Meteorización								Dilatación - contracción					
				Por depósito								Reflejo del soporte					
				Lavado diferencial								Inherente al acabado					
				Erosión								Grietas					
				Suciedad								Fisuras					
												Erosiones mecánicas					
												Falta de adherencia - soporte acabado					
												Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras					
												QUÍMICA					
												(presencia de sales, ácidos o álcalis)					
												Eflorescencias					
												Criptoflorescencias					
												Organismos					
												Oxidaciones ó corrosiones					
												Erosión					
FOTOGRAFÍAS:														DIAGNOSIS:			
														En los arcos de medio punto del Patio Principal 2 de la Planta Baja, se ha detectado como una lesión la presencia de humedad, debido a la deficiencia del sistema de recolección de aguas lluvias, específicamente por la inadecuada conexión entre las bajantes y los canales recolectores ubicados en las cubiertas; esto ha ocasionado que exista un desprendimiento del recubrimiento de los arcos ; sin embargo, a pesar de esta lesión no se evidencia que el elemento se encuentre comprometido en su comportamiento estructural.			
Humedad en arcos de medio punto por filtración de aguas lluvias en bajantes														TRATAMIENTO TÉCNICO:			
OBSERVACIONES:														Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:			
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez														• Mejorar integralmente el sistema de drenaje pluvial, asegurando la conexión entre los canales y bajantes para que exista una continuidad hidráulica y evitar la estanqueidad; para ello se debe revisar los niveles de las pendientes de los canales y limpiar toda obstrucción que se encuentre; en caso de que exista una pieza de canal deteriorado se debe realizar el cambio de la misma empleando materiales que sean compatibles con el bien inmueble. • Verificar que la humedad vaya reduciéndose y observar si no existen fisuras en las zonas afectadas. • Realizar un mantenimiento periódico donde se incluyan inspecciones del drenaje pluvial, y verificación del estado del recubrimiento de los recubrimientos.			

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 3 representada en la Figura 50 presenta una lesión física de *humedad por filtración de aguas lluvias* detectada en el cielo raso de gypsum del pasillo 2 y corredor 2 en planta baja N+0.00; mientras que en la planta alta N+4.90 se encuentra en el corredor 1 y corredor 2. Esta lesión se refleja en las manchas oscuras e irregulares presentes en los paneles de gypsum.

Figura 50

Humedad por filtración en cielo raso de gypsum

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC															
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 3			
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario:		12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA					
Dirección:		PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO				Inspección anterior:				Uso original: VIVIENDA					
Provincia:		CHIIMBORAZO				Inspección actual:		28/2/2025		Uso actual: ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m2			
Parroquia:		VELOZ				Código de Registro:		000073		Código: IBI-06-01-04-000-000073					
Elemento:		Estructura y cimentación				Estado de Conservación		SÓLIDO							
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores													
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos													
		Redes eléctricas e hidrosanitarias													
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	x	LESIÓN	CAUSAS	D	LESIÓN	CAUSAS	D	LESIÓN	CAUSAS	D		
			I				I			I			I		
Cielo raso Gypsum	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado		QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias			
			Capilaridad			pandeos						Criptoflorescencias			
			Filtración	x		Desplomes						Organismos			
			Condensación			Alabeos						Oxidaciones ó corrosiones			
			Accidental			Grietas						Erosiones mecánicas		Erosión	
			Atmosférica			Exceso de carga						Fisuras	Reflejo del soporte		
	Meteorización		Dilatación - contracción												
	Por depósito		Inherente al acabado												
	Lavado diferencial														

FOTOGRAFÍAS:

DIAGNOSIS:
El inmueble patrimonial se compone de diferentes materiales colocados en el cielo raso, en esta ficha se analiza el cielo raso de gypsum, que durante la inspección realizada se observó una lesión física por humedad, la misma que ha sido identificada en planta baja en el pasillo 2 y corredor 2; mientras que en la planta alta se ubica en el corredor 1 y corredor 2, tal y como se muestra en los gráficos e imágenes señalados en la ficha.
Esta lesión se debe a la causa directa de la **filtración de aguas lluvias provenientes de las bajantes de la cubierta**, ya que poseen una inadecuada conexión con los canales; lo que ha provocado que exista filtración de aguas lluvias y provoque la presencia de manchas oscuras e irregulares vinculadas a la proliferación de agentes biológicos (hongos).

TRATAMIENTO TÉCNICO:
Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Mejorar de manera óptima el sistema de drenaje de aguas lluvias, para garantizar las correctas conexiones y sellados, para un adecuado desempeño de las canales y bajantes.
- Revisión de las pendientes de lo canales
- Limpiar las obstrucciones para evitar que el agua se estanque.
- Realizar una limpieza controlada en zonas donde el gypsum presente una degradación superficial leve.
- Revisar la estructura portante del cielo raso, como los perfiles metálicos y soportes, para verificar si existe la presencia de corrosión debido a la exposición a la humedad.
- Realizar un mantenimiento periódico donde se incluyan inspecciones del drenaje pluvial.

Humedad en cielo raso de gypsum planta Baja N+0.00

Humedad en cielo raso de gypsum planta alta N+4.90

OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

Nota: Elaboración del Autor

En la Figura 51, la Ficha 4 muestra una lesión mecánica de desprendimientos por falta de adherencia de los paneles del cielo raso de gypsum en el ingreso al Teatrino planta baja N+0.00, en la parte alta del Teatrino N+3.65 y el corredor 2 de planta alta N+4.90.

Figura 51

Lesión mecánica de desprendimientos por falta de adherencia en cielo raso de gypsum

FORMULARIO FICHA DETERIORES DCTCSPC - INPC													
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 4	
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario		12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA			
Dirección:		PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO				Inspección anterior				Uso original: VIVIENDA			
Provincia:		CHIIMBORAZO				Inspección actual		28/2/2025		Uso actual: ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m ²	
Parroquia:		VELOZ				Código de Registro:		000073		Código: IBI-06-01-04-000-000073			
Elemento:		Estructura y cimentación Muros o tabiquerías exteriores, interiores Cubiertas, azoteas y cielos rasos Redes eléctricas e hidrosanitarias				Estado de Conservación		SÓLIDO					
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	x	I
Cielo raso Gypsum	FISICA	Humedad			MECÁNICA	Deformaciones			Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado		x	
		Obra				Flejes							Eflorescencias
		Capilaridad				pandeos							Criptoflorescencias
		Filtración				Desplomes							Organismos
		Condensación				Alabeos							Oxidaciones ó corrosiones
		Accidental											Erosión
		Atmosférica				Exceso de carga			Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras			
		Meteorización				Dilatación - contracción							
		Por depósito				Reflejo del soporte							
		Lavado diferencial				Inherente al acabado							

FOTOGRAFÍAS:

Desprendimiento de cielo raso de Gypsum planta baja - Ingreso Teatrino

Desprendimiento de cielo raso de Gypsum planta alta Teatrino N+3.65

DIAGNOSIS:

En las áreas donde existe la presencia del cielo raso de gypsum presentan una **lesión mecánica**, **puede evidenciarse varios desprendimientos parciales de los paneles de gypsum**, localizados en la planta baja (ingreso al Teatrino), en el nivel N+3.65 (parte alta del Teatrino) y en la planta alta nivel N+4.90 (corredor 2); esta lesión está asociada a la falta de adherencia y soporte del acabado; derivado a su vez de un proceso previo de humedad por filtración, lo que inducido en que se presenten ablandamientos y deterioros estructurales del material, lo que se refleja en la falta de cohesión de las capas del panel solar y en casos más extremos la pérdida parcial del panel.

TRATAMIENTO TÉCNICO:

Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Corrección del sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, mediante el mejoramiento de las conexiones entre los canales y bajantes, y realizando la limpieza de los canales para evitar el estancamiento sobre todo en los puntos de descarga.
- Remover de manera controlada los elementos que presenten desprendimientos o se evidencie un posible riesgo inminente de colapso, salvaguardando la seguridad de los usuarios y de esta manera se evita un mayor deterioro en zonas adyacentes que se encuentran en buen estado.
- Revisar la estructura portante de los paneles de gypsum para verificar si existe corrosión.
- Realizar un mantenimiento periódico donde se incluyan inspecciones del drenaje pluvial y la verificación del estado del cielo raso.

Desprendimiento de cielo raso de Gypsum corredor 2 N+4.90

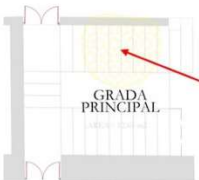
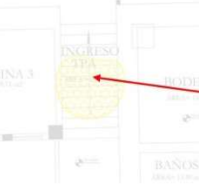
OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 5 descrita en la Figura 52 trata sobre las escaleras recubiertas de madera y detalla una lesión física por erosión atmosférica evidenciándose un desgaste en su superficie; esta lesión se ubica en la escalera principal planta baja N+0.00, la escalera de ingreso a la planta alta del Teatrino N+3.65 y la escalera de acceso a oficinas N+6.90.

Figura 52

Ficha 5 erosión atmosférica en escaleras

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																	
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 5					
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD		Fecha inventario		12/3/2007		Propietario:		GADM RIOBAMBA							
Dirección:		PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO		Inspección anterior				Uso original:		VIVIENDA							
Provincia:		CHIIMBORAZO		Inspección actual		28/2/2025		Uso actual:		ADMINISTRATIVO							
Parroquia:		VELOZ		Código de Registro:		000073		Código:		IBI-06-01-04-000-000073							
Elemento:		Estructura y cimentación		Estado de Conservación:		SÓLIDO		Área:		965,52 m2							
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores															
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos															
		Redes eléctricas e hidrosanitarias															
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	
Escaleras interiores (estructura de piedra y estructura metálica, recubrimiento de Madera labrada)	FÍSICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado			QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias			
			Capilaridad				pandeos							Criptoflorescencias			
			Filtración				Desplomes							Organismos			
			Condensación				Alabeos							Oxidaciones ó corrosiones			
			Accidental											Erosión			
	Erosión	Atmosférica	x	Grietas	Exceso de carga		Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras									
		Meteorización			Dilatación - contracción												
		Por depósito			Reflejo del soporte												
	Suciedad	Lavado diferencial		Fisuras	Inherente al acabado												
	FOTOGRAFÍAS:																
	 																
DIAGNOSIS:																	
Las escaleras que se encuentran al interior del Museo se encuentran constituidas por sistemas constructivos mixtos que combinan varios materiales; la escalera principal en la planta baja N+0.00 su estructura es de piedra con recubrimiento de madera labrada; la escalera de ingreso a la planta alta del Teatrino en el nivel N+3.65 posee una estructura metálica y sus peldaños son de madera labrada; finalmente la escalera que facilita el acceso a las oficinas de la planta alta en el nivel N+6.90 su estructura es completamente de madera. Cada una de ellas presenta una lesión física debido a la erosión atmosférica, es decir, que presenta una transformación de la superficie de la madera por acción del medio ambiente (variaciones de temperatura) y de su constante uso (transito continuo de usuarios), lo que ha generado el desgaste progresivo de las propiedades de la superficie de la madera.																	
Deterioro de escalera principal por acción atmosférica planta baja N+0.00																	
 																	
Deterioro de escalera a planta alta de Teatrino por acción atmosférica N+3.65																	
 																	
Deterioro de escalera ingreso a nivel N+6.90 por acción atmosférica																	
OBSERVACIONES:																	
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez																	

Nota: Elaboración del Autor

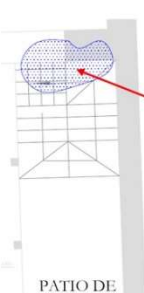
La Ficha 6 detallada en la Figura 53 analiza el muro de cangahua del patio de servicio que presenta una lesión física de *humedad por filtración de aguas lluvias* que ha provocado el desprendimiento del recubrimiento superficial.

Figura 53

Ficha 6 - Humedad por filtración de aguas lluvias en el muro de cangahua del patio de servicio

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 6				
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario: 12/3/2007				Propietario: GADM RIOBAMBA								
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO				Inspección anterior:				Uso original: VIVIENDA								
Provincia: CHIIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA				Inspección actual: 28/2/2025				Uso actual: ADMINISTRATIVO Área: 965,52 m2								
Parroquia: VELOZ				Código de Registro: 000073				Código: IBI-06-01-04-000-000073								
Elemento: Estructura y cimentación				Estado de Conservación: SÓLIDO												
Muros o tabiquerías exteriores, interiores																
Cubiertas, azoteas y cielos rasos																
Redes eléctricas e hidrosanitarias																
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I
Muro de cangahua	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado			QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias		
Capilaridad				pandeos				Criptoflorescencias								
Filtración			x	Desplomes				Organismos								
Condensación				Alabeos												
Accidental																
Atmosférica			Grietas	Exceso de carga			Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras		Oxidaciones ó corrosiones						
Meteorización		Dilatación - contracción			Erosión											
Por depósito		Reflejo del soporte														
Lavado diferencial		Fiuras	Inherente al acabado													

FOTOGRAFÍAS:



PATIO DE SERVICIO



DIAGNOSIS:
El muro portante de cangahua ubicado en el patio de servicio presenta una lesión asociada a **humedad por filtración de aguas lluvias**, concentrado en la cabeza del muro; esta condición se ha producido debido a la deficiencia existente en el sistema de evacuación de aguas lluvias vinculado la claraboya de vidrio claro, específicamente en los canales perimetrales que recolectan el agua de la cubierta, los cuales no han garantizado la adecuada condición y evacuación pluvial. Como resultado de esta condición se ha producido **el desprendimiento del recubrimiento superficial**.

TRATAMIENTO TÉCNICO:
Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Verificar y corregir el sistema de drenaje de la claraboya, para ello se revisara las pendientes de los canales de recolección y sobre todo se realizara la limpieza de los canales para eliminar cualquier obstrucción que pueda existir garantizando de esta manera una correcta continuidad hidráulica evitando estancamientos en las uniones de los canales.
- Verificar la conexión con las bajantes para evitar acumulación y desbordamiento de agua lluvia en la cabeza del muro.
- Usar de ser necesario elementos de protección en la cabeza del muro con ayuda de remates con pendientes cuyo materia sea compatible con la cangahua, para ayudar en el desvío del agua en caso de desbordamiento de agua de los canales.
- Revisar que la humedad disminuya con un secado natural.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periódicas, para revisar los canales y bajantes de aguas lluvias para evitar estancamientos y desbordes.

Humedad en muro de cangahua por filtración de aguas lluvias

OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina CortezA40:T44

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 7 representada en la Figura 54 evalúa los pasamanos de madera labrada del patio de servicio que presentan una lesión física asociada a la erosión atmosférica evidenciándose un desgaste de la madera.

Figura 54

Ficha 7 erosión atmosférica en pasamanos de madera

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 7				
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD			Fecha inventario: 12/3/2007			Propietario: GADM RIOBAMBA										
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO			Inspección anterior:			Uso original: VIVIENDA										
Provincia: CHIIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA			Inspección actual: 28/2/2025			Uso actual: ADMINISTRATIVO Área: 965,52 m2										
Parroquia: VELOZ			Código de Registro: 000073			Código: IBI-06-01-04-000-000073										
Elemento: Estructura y cimentación			Estado de Conservación: SÓLIDO													
Muros o tabiquerías exteriores, interiores																
Cubiertas, azoteas y cielos rasos																
Redes eléctricas e hidrosanitarias																
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I
Pasamanos de Madera labrada	FISICA	Humedad	Obra			MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias			
			Capilaridad		pandeos				Criptoflorescencias							
			Filtración		Desplomes				Organismos							
			Condensación		Alabeos				Oxidaciones ó corrosiones							
		Accidental		Grietas		Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras	Erosión								
	Erosión	Atmosférica	x	Exceso de carga												
		Meteorización		Dilatación - contracción												
		Suciedad	Por depósito		Reflejo del soporte											
			Lavado diferencial		Inherente al acabado											
	FOTOGRAFÍAS:															
DIAGNOSIS: El pasamanos de madera labrada que corresponde a la escalera de acceso a la planta alta del Teatrino, que esta ubicada en el patio de servicio, presenta una lesión física asociada a la erosión atmosférica , ocasionando una transformación en la superficie de la madera, presentando un desgaste en su acabado; esto se produce por acción de la continua exposición a la radiación solar directa y a condiciones del medio ambiente, esto se debe a la presencia de una claraboya de vidrio claro como sistema de cubierta.																
TRATAMIENTO TÉCNICO: Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente: • Reducir la incidencia indirecta de la radiación solar, para ello se puede incorporar medidas de control lumínico reversibles, como la colocación de láminas filtrantes UV en la claraboya, para que permitir disminuir la degradación de la madera sin que se afecte la iluminación natural del patio de servicio. • Limpiar la superficie del pasamano de manera controlada para eliminar la suciedad o residuos acumulados sobre esta superficie. • Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periódicas, para revisar el estado de la madera del pasamano.																
Erosión atmosférica en pasamanos de las escaleras																
OBSERVACIONES: Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez																

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 8 identificada en la Figura 55 analiza como elemento relevante a los muros portantes del patio de servicio donde se ha localizado una lesión física asociada a la suciedad por depósito. Se observa en las manchas que se acumulan debido al polvo y partículas

existentes en el ambiente que, si bien esto no compromete el comportamiento estructural del elemento si afecta significativamente la percepción estética del conjunto por los usuarios y visitantes del Museo.

Figura 55

Ficha 8 Suciedad por depósito en pasamanos de madera

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC													
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 8	
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD			Fecha inventario: 12/3/2007			Propietario: GADM RIOBAMBA							
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO			Inspección anterior:			Uso original: VIVIENDA							
Provincia: CHIIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA			Inspección actual: 28/2/2025			Uso actual: ADMINISTRATIVO Área: 965,52 m2							
Parroquia: VELOZ			Código de Registro: 000073			Código: IBI-06-01-04-000-000073							
Elemento: Estructura y cimentación			Estado de Conservación: SÓLIDO										
Muros o tabiquerías exteriores, interiores													
Cubiertas, azoteas y cielos rasos													
Redes eléctricas e hidrosanitarias													
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	X	LESIÓN	CAUSAS	D	X	LESIÓN	CAUSAS	D	X	
Muros portantes (adobe, ladrillo, bloque)	FISICA	Obra			MECÁNICA	Flejes			Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias	
		Capilaridad				pandeos						Criptoflorescencias	
		Filtración				Desplomes						Organismos	
		Condensación				Alabeos						Oxidaciones ó corrosiones	
		Erosión	Atmosférica			Grietas	Exceso de carga			Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras		Erosión
			Meteorización			Dilatación - contracción							
	Suciedad	Por depósito		X	Figuras	Reflejo del soporte							
		Lavado diferencial				Inherente al acabado							
FOTOGRAFÍAS:													
PATIO DE SERVICIO													
Suciedad por deposito en el patio de servicio													
DIAGNOSIS: Los muros portantes y las columnas del patio de servicio presentan una lesion fisica derivada de la suciedad por deposito, debido a las diferentes particulas en suspensión presentes en la atmosfera; esto se debe a la acumulación progresiva de polvo y particulas de materiales contaminantes sobre la superficie de los elementos constructivos, que se favorecen de la exposición ambiental y de la ventilación de espacio. Si bien esta lesión no compromete el comportamiento estructural del inmueble, si genera una alteración significativa en la percepción estética del conjunto, teniendo una incidencia negativa en la valoración del bien por parte de los usuarios y visitantes.													
TRATAMIENTO TÉCNICO: Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente: • Identificar y controlar las fuentes de ensuciamiento, evaluando las condiciones del ambiente en el patio de servicio y mejorando las condiciones de limpieza del entorno. • Limpiar superficialmente de manera controlada, a través de métodos secos como por ejemplo el cepillado con cerdas suaves o con aspiración de baja potencia para eliminar las particulas sueltas sin que se altere la superficie original. • En el caso donde exista depósitos adheridos se aplicara una limpieza húmeda de manera controlada por medio de agua. • Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice las limpiezas de las superficies de manera regular para evitar la acumulación de depósitos.													
OBSERVACIONES: Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez													

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 9 representada en la Figura 56 analiza los muros portantes del patio de servicio que presentan una lesión física asociada a la suciedad por lavado diferencial, como

consecuencia de una acción previa proveniente de la humedad por filtración de aguas lluvias, presentada en los contrastes cromáticos que alteran la homogeneidad del conjunto.

Figura 56

Ficha 9 Suciedad por lavado diferencial en muros portantes del patio de servicio

FORMULARIO FICHA DETERIORES DCTCSPC - INPC																						
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES										FICHA 9												
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD		Fecha inventario		12/3/2007		Propietario:		GADM RIOBAMBA												
Dirección:		PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO		Inspección anterior				Uso original:		VIVIENDA												
Provincia:		CHIMBORAZO		Cantón:		RIOBAMBA		Uso actual:		ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m2										
Parroquia:		VELOZ		Inspección actual		28/2/2025		Código de Registro:		000073		Código: IBI-06-01-04-000-000073										
Elemento:		Estructura y cimentación		Estado de Conservación		SÓLIDO																
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores																				
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos																				
		Redes eléctricas e hidrosanitarias																				
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	X	LESIÓN	CAUSAS	D	X	LESIÓN	CAUSAS	D	X	LESIÓN	CAUSAS	D	X						
Muros portantes (adobe, ladrillo, bloque)	FISICA	Humedad			MECÁNICA	Deformaciones			Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado			QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias								
																	Obra			Flejes		
																	Capilaridad			pandeos		
																	Filtración			Desplomes		
																	Condensación			Alabeos		
																	Accidental					
	Erosión					Grietas			Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras				Oxidaciones ó corrosiones								
																	Atmosférica			Exceso de carga		
																	Meteorización			Dilatación - contracción		
																	Por depósito			Reflejo del soporte		
																	Lavado diferencial	X		Inherente al acabado		

FOTOGRAFÍAS:

DIAGNOSIS:
Los muros portantes del patio de servicio presentan una lesión física derivada de la **suciedad por lavado diferencial**, producto de la acción del agua de lluvia proveniente de la cubierta, esta lesión se evidencia a través de la formación de patrones de ensuciamiento por el escurrimiento desigual del agua sobre la superficie del muro, lo que refleja algunos contrastes cromáticos que alteran la homogeneidad del conjunto. Si bien esta lesión no compromete el comportamiento estructural del inmueble, si genera una alteración negativa en la valoración estética del bien por parte de los usuarios y visitantes.

TRATAMIENTO TÉCNICO:
Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Corregir el sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, para evitar que se presenten escurrimientos descontrolados sobre la superficie de los muros; se debe asegurar que las pendientes de los canales sean las adecuadas y las conexiones con las bajantes esten aseguradas.
- Limpiar en seco de manera controlada la superficie del recubrimiento de los muros, con ayuda de un cepillo suave.
- En zonas donde persistan las marcas de lavado diferencial se empleara una limpieza húmeda localizada donde se emplee agua.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periódicas para verificar que los canales se encuentren despejados y bien anclados, y realizar las limpiezas de las superficies de manera regular para evitar la acumulación de depósitos.

Suciedad por lavado diferencial en el patio de servicio

OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 10 representada en la Figura 57 analiza el cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado cal - arena con acabado de pintura mural que presenta

una lesión mecánica asociada a desprendimientos parciales por falta de adherencia del material con el soporte debido a la incompatibilidad de materiales. Esto se refleja en espacios específicos como por ejemplo las oficinas destinadas para los Técnicos de Comité de Fomento, la Dirección de Cultura - Coordinación del Museo y la Sala de Exposición 8.

Figura 57

Ficha 10 Desprendimientos por falta de adherencia en cielo raso de malla metálica

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 10				
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD		Fecha inventario:		12/3/2007		Propietario:		GADM RIOBAMBA						
Dirección:		PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO		Inspección anterior:				Uso original:		VIVIENDA						
Provincia:		CHIIMBORAZO		Inspección actual:		28/2/2025		Uso actual:		ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m2				
Parroquia:		VELOZ		Código de Registro:		000073		Código:		IBI-06-01-04-000-000073						
Elemento:		Estructura y cimentación		Estado de Conservación:		SÓLIDO										
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores														
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos														
		Redes eléctricas e hidrosanitarias														
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	x			
Cielo raso malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal y arena y con acabados en pintura mural	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	x	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias			
			Capilaridad				pandeos						Criptoeflorescencias			
			Filtración				Desplomes									
			Condensación				Alabeos									
			Accidental				Grietas	Exceso de carga							Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras	Organismos
			Atmosférica					Dilatación - contracción								
	Erosión	Meteorización		Fisuras	Reflejo del soporte		Erosiones mecánicas			Erosión						
		Por depósito			Inherente al acabado											
		Lavado diferencial														

FOTOGRAFÍAS:

DIAGNOSIS:
La parte alta del inmueble posee áreas que cuentan con un cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal y arena y con acabados en pintura mural; presentan una **lesión mecánica evidenciada con el desprendimiento parcial del cielo raso**, estas lesiones se encuentran en espacios específicos como por ejemplo las oficinas destinadas para los Técnicos de Comité de Fomento, la Dirección de Cultura - coordinación del Museo y la Sala de Exposición 8. Esta lesión esta asociada a **la falta de adherencia con el soporte del acabado derivada de la incompatibilidad de materiales**, lo que provoca que ante eventos sísmicos se generen diferencias de desplazamientos o deslizamientos diferenciales que pueden comprometer la estabilidad del inmueble.

TRATAMIENTO TÉCNICO:
Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Revisar los elementos que componen el cielo raso, es decir, la malla metálica, anclajes y los elementos de fijación al soporte superior, para verificar si no existe fisuras de gran espesor.
- Identificar si el área desprendida va incrementándose a través de un registro mensual.
- En caso que se requiera una mayor intervención de delegará el análisis y procedimiento a los especialistas para que hagan la restitución del cielo raso y de la la pintura mural en el área intervenida.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice las inspecciones periódicas para verificar el estado del cielo raso y controlar riesgos de desprendimientos.

Desprendimiento de cielo raso de malla metálica N+4.90 - Dirección de Cultura y Oficina Técnicos

Desprendimiento de cielo raso de malla metálica N+4.90 en Sala de Exposición 8

OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 11 representada en la Figura 58 tiene como elemento de análisis el cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado cal - arena con acabado de pintura mural. El mismo que presenta una lesión mecánica asociada a la formación de fisuras en la superficie por reflejo del soporte por la falta de adherencia de los materiales incompatibles y por generar entre ellos diferencias de desplazamientos o deslizamientos diferenciales.

Figura 58

Ficha 11 Fisuras por reflejo del soporte en cielo raso de malla metálica

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC

ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES

FICHA 11

Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD

Fecha inventario: 12/3/2007

Propietario: GADM RIOBAMBA

Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO

Inspección anterior:

Uso original: VIVIENDA

Provincia: CHIIMBORAZO

Cantón: RIOBAMBA

Inspección actual: 28/2/2025

Uso actual: ADMINISTRATIVO

Área: 965,52 m2

Parroquia: VELOZ

Código de Registro: 000073

Código: IBI-06-01-04-000-000073

Elemento: Estructura y cimentación

Muros o tabiquerías exteriores, interiores

Cubiertas, azoteas y cielos rasos

Redes eléctricas e hidrosanitarias

Estado de Conservación: SÓLIDO

MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	x	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I						
Cielo raso malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal y arena y con acabados en pintura mural	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o alcalis)			Eflorescencias								
			Capilaridad				pandeos															
			Filtración				Desplomes															
		Erosión	Condensación			Alabeos		Erosiones mecánicas		Exceso de carga							Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras					
			Accidental			Dilatación - contracción				Fisuras						Reflejo del soporte			x	Erosión	Oxidaciones ó corrosiones	
			Atmosférica			Inherente al acabado																
	Suciedad	Meteorización																				
		Por depósito																				
			Lavado diferencial																			

FOTOGRAFÍAS:



Fisuras en cielo raso de malla metálica N+4.90 - Dirección de Cultura y Oficina Técnicos

OBSERVACIONES:

Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

DIAGNOSIS:

En las áreas que cuentan con un cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal y arena y con acabados en pintura mural; presentan una lesión mecánica evidenciada con la formación de fisuras en la superficie del cielo raso, estas fisuras se encuentran en los espacios destinados para los Técnicos de Comité de Fomento, la Dirección de Cultura - Coordinación del Museo. Esta lesión esta asociada a la falta de adherencia por el reflejo del soporte derivada de la incompatibilidad de materiales, entre el recubrimiento y el soporte, lo que provoca que ante eventos sísmicos se generen diferencias de desplazamiento o deslizamientos diferenciales que pueden comprometer la estabilidad del inmueble.

TRATAMIENTO TÉCNICO:

Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Revisar el cielo raso, para evidenciar donde se encuentran las fisuras y cual es su extensión.
- Limpiar controladamente las fisuras para eliminar el material disgregado, se aplicaran técnicas manuales no invasivas.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice las inspecciones periódicas para verificar el estado del cielo raso y controlar la presencia de fisuras.

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 12 identificada en la Figura 59 analiza la cubierta de teja del inmueble por una erosión mecánica con pérdida de material superficial, que se refleja en la rotura de tejas a causa de golpes, lo que representa un potencial riesgo de filtración de agua.

Figura 59

Ficha 12 erosión mecánica en cubierta de teja

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 12				
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD			Fecha inventario: 12/3/2007			Propietario: GADM RIOBAMBA										
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO			Inspección anterior:			Uso original: VIVIENDA										
Provincia: CHIIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA			Inspección actual: 28/2/2025			Uso actual: ADMINISTRATIVO Área: 965,52 m2										
Parroquia: VELOZ			Código de Registro: 000073			Código: IBI-06-01-04-000-000073										
Elemento: Estructura y cimentación			Estado de Conservación: SÓLIDO													
Muros o tabiquerías exteriores, interiores																
Cubiertas, azoteas y cielos rasos																
Redes eléctricas e hidrosanitarias																
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I
Cubierta exterior de teja nueva	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias				
			Capilaridad				pandeos									
			Filtración				Desplomes									
			Condensación				Alabeos									
			Accidental				Grietas	Exceso de carga							Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras
		Atmosférica		Dilatación - contracción												
	Erosión	Meteorización		Fisuras	Reflejo del soporte		Erosión									
		Por depósito			Inherente al acabado											
	Suciedad	Lavado diferencial														

FOTOGRAFÍAS:

DIAGNOSIS:
La cubierta de tejas del inmueble patrimonial presenta una **lesión mecánica de forma puntual, evidenciada en la pérdida de material superficial por causa de golpes**; esta lesión representa un riesgo potencial para la filtración de agua hacia el interior del inmueble; lo que podría provocar procesos de deterioro en elementos constructivos subyacentes.

TRATAMIENTO TÉCNICO:
Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Identificar y detallar las zonas donde se encuentran las tejas afectadas o rotas.
- Sustituir las tejas deterioradas, empleando tejas de las mismas características tanto en materialidad, dimensiones, textura y coloración de las tejas instaladas, con la finalidad de garantizar la continuidad estética y funcional del inmueble patrimonial.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice las inspecciones periódicas y la aplicación de medidas de protección ante agentes externos, como por ejemplo el acceso a la cubierta y la revisión de posibles elementos que puedan provocar impactos o golpes y ocasiones la rotura de las tejas.

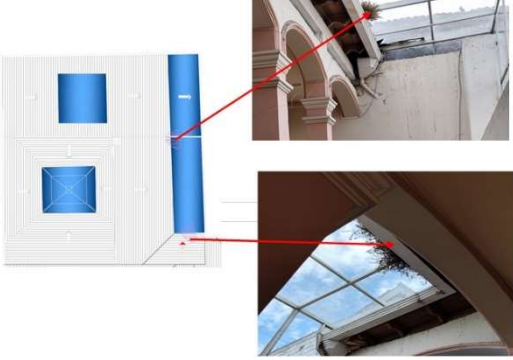
OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 13 identificada en la Figura 60 analiza una lesión química en la cubierta de vidrio claro asociada a la presencia de organismos que se ubican en los canales de recolección de aguas lluvias generando un ambiente propicio para su germinación.

Figura 60

Ficha 13 presencia de organismos en cubierta de vidrio claro

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 13				
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario: 12/3/2007				Propietario: GADM RIOBAMBA								
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO				Inspección anterior:				Uso original: VIVIENDA								
Provincia: CHIIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA				Inspección actual: 28/2/2025				Uso actual: ADMINISTRATIVO Área: 965,52 m2								
Parroquia: VELOZ				Código de Registro: 000073				Código: IBI-06-01-04-000-000073								
Elemento: Estructura y cimentación				Estado de Conservación: SÓLIDO												
Muros o tabiquerías exteriores, interiores																
Cubiertas, azoteas y cielos rasos																
Redes eléctricas e hidrosanitarias																
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	x			
Cubierta exterior de vidrio claro	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias				
			Capilaridad				pandeos					Criptoflorescencias				
			Filtración				Desplomes					Organismos	x			
			Condensación				Alabeos					Oxidaciones ó corrosiones				
			Accidental									Erosión				
		Erosión	Atmosférica			Grietas	Exceso de carga			Erosiones mecánicas		Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras				
	Meteorización			Dilatación - contracción												
	Suciedad		Por depósito		Reflejo del soporte											
			Lavado diferencial		Inherente al acabado											
			FOTOGRAFÍAS:													
																
	DIAGNOSIS: En la cabeza de los muros del patio de servicio se presenta una lesión química que se evidencia por colonización de organismos vegetales, manifestada por la germinación y el crecimiento de plantas; esta lesión es producto de la acumulación de humedad, material orgánico y partículas finas que en conjunto generan un ambiente propicio para el desarrollo de vegetación; cabe mencionar que esta lesión se deriva de una patología previa como fue la humedad por filtración.															
TRATAMIENTO TÉCNICO: Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente: • Eliminar de manera controlada la vegetación existente, por medio de procesos manuales para evitar daños al soporte, se debe retirar las plantas desde la raíz. • Limpiar los canales y cabezas de muro para eliminar los sedimentos y residuos de material orgánico evitando que se genere el ambiente para la germinación de vegetales. • Revisar y sellar las juntas o cualquier punto donde se acumule el agua, con ayuda de morteros que sean compatibles y con bse de cal para evitar que siga persistiendo la retención de humedad. • Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periódicas para verificar que no exista la presencia de vegetación en espacios donde sea propicio un ambiente de desarrollo.																
Presencia organismos en la cabeza del muro del patio de servicio																
OBSERVACIONES: Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez																

Nota: Elaboración del Autor

La Ficha 14 representada en la Figura 61 analiza la lesión química en la cubierta de fibrocemento con recubrimiento de lámina asfáltica asociada a la germinación de plantas microscópicas situadas en las uniones de la lámina.

Figura 61

organismos en uniones de lámina asfáltica

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC														
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES										FICHA 14				
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario:		12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA				
Dirección:		PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO				Inspección anterior:				Uso original: VIVIENDA				
Provincia:		CHIIMBORAZO				Cantón:		RIOBAMBA		Inspección actual:		28/2/2025		
Parroquia:		VELOZ				Estado de Conservación:		SÓLIDO		Uso actual: ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m2		
Elemento:		Estructura y cimentación				Código de Registro:		000073		Código: IBI-06-01-04-000-000073				
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores												
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos												
		Redes eléctricas e hidrosanitarias												
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	X	
Cubierta exterior de fibrocemento con recubrimiento de lámina asfáltica (chova)	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o alcalis)	Eflorescencias		
			Capilaridad				pandeos						Criptoflorescencias	
			Filtración				Desplomes						Organismos	x
			Condensación				Alabeos						Oxidaciones ó corrosiones	
			Accidental										Erosión	
	Erosión	Atmosférica		Grietas		Exceso de carga		Erosiones mecánicas		Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras				
		Meteorización				Dilatación - contracción								
		Por depósito				Reflejo del soporte								
	Suciedad	Lavado diferencial		Fisuras		Inherente al acabado								

FOTOGRAFÍAS:

DIAGNOSIS:
La terraza accesible del inmueble, conformada por planchas de fibrocemento con recubrimiento de lámina asfáltica o mejor conocida como chova, presenta una **lesión química que se evidencia por colonización de organismos vegetales microscópicos**, manifestada por la germinación y el crecimiento de plantas microscópicas en las juntas generadas por la colocación de la chova; esta lesión es producto de la acumulación de humedad, material orgánico y partículas finas que en conjunto generan un ambiente propicio para el desarrollo de vegetación, debido a su exposición directa al medio ambiente. Cabe mencionar que la acumulación de estos organismos pueden generar el deterioro progresivo del recubrimiento impermeabilizante.

TRATAMIENTO TÉCNICO:
Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Limpiar integralmente la superficie de las juntas de la lámina asfáltica, para remover las plantas microscópicas, se realizará con métodos controlados aplicando un cepillo manual de cerdas suaves, de modo que no se apliquen técnicas agresivas que comprometan la integridad de la lámina.
- Realizar una inspección detallada del estado de la lámina, con la finalidad de identificar alguna fisura, desprendimiento o pérdida de adherencia de la lámina, de ser el caso, se procederá a realizar su recuperación localizada por medio de parches compatibles con el recubrimiento para garantizar su impermeabilización.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periódicas para verificar que no exista la presencia de vegetación microscópicas en las juntas de la lámina asfáltica.

Presencia de organismos en terraza accesible con recubrimiento de lámina asfáltica

OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

Nota: Elaboración del Autor

3.4.3 Cuadro de Patologías

Una vez que se han realizado las fichas de deterioros identificando el tipo de lesión y la causa que lo origina, se procedió a emitir un diagnóstico y posible tratamiento. Para una mejor comprensión de las fichas se elaboró un cuadro de patologías de manera resumida ubicado en la Tabla 5. Para una mejor visualización la Tabla se ubica en el Anexo B.

Tabla 5

Cuadro de Patologías

CUADRO DE PATOLOGÍAS							
ELEMENTO	PATOLOGÍA	CAUSA	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	SEVERIDAD	PRIORIDAD	TRATAMIENTO
Contrapiso de piedra	Pérdida de material	Golpes o rozaduras	Patio de Servicio Patio secundario	Erosión mecánica	Baja	Media (Mediano plazo)	Limpiar superficialmente en seco con la aplicación de métodos no invasivos
Arcos de medio punto	Humedad	Filtración de aguas lluvias en bajantes	Patio principal 2	Desprendimiento de recubrimiento	Baja	Urgente (corto plazo)	Mejorar integralmente el sistema de drenaje pluvial, asegurando la conexión entre los canales y bajantes
Cielo raso gypsum	Humedad	Filtración de aguas lluvias en bajantes	PLANTA BAJA N+0.00	Manchas oscuras e irregulares asociadas con hongos	Media	Urgente (corto plazo)	Limpiar obstrucciones de canales, limpiar las zonas con degradación y revisar si la estructura presenta corrosión
Cielo raso gypsum	Desprendimiento	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado.	Ingreso Teatrino	Espacios cortados	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Corrección del sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, realizar mantenimiento periódico
Escaleras	Deterioro	Acción atmosférica	Grada principal	Desgaste de la capa superficial de la madera	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Eliminar la suciedad, opcional colocar elementos de recubrimiento reversibles como alfombras
Cielo raso gypsum	Desprendimiento	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado.	N+3.65	Plantas altas Teatrino	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Corrección del sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, realizar mantenimiento periódico
Escaleras	Deterioro	Acción atmosférica	Ingreso planta alta Teatrino	Desgaste de la capa superficial de la madera	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Eliminar la suciedad, opcional colocar elementos de recubrimiento reversibles como alfombras
Cielo raso gypsum	Desprendimiento	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado.	Corredor 2	Manchas oscuras e irregulares asociadas con hongos	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Corrección del sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, realizar mantenimiento periódico
Escaleras	Deterioro	Acción atmosférica	Ingreso nivel N+6.90 Ingreso a oficinas	Desgaste de la capa superficial de la madera	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Eliminar la suciedad, opcional colocar elementos de recubrimiento reversibles como alfombras
Muro de canchagua	Humedad	Filtración de aguas lluvias en bajantes	Patio de Servicio	Desprendimiento de recubrimiento	Baja	Urgente (corto plazo)	Revisar canales y bajantes, verificar pendientes, usar remates, secado natural
Pasamanos	Deterioro	Acción atmosférica	Ingreso planta alta Teatrino	Desgaste de la capa superficial de la madera	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Incorporar medidas de control hídrico, limpiar la superficie del pasamano
Muros de canchagua	Suciedad	Por depósito	PLANTA ALTA N+4.90	Patio de servicio	Baja	Media (Mediano plazo)	Limpiar superficialmente y aplicar limpieza húmeda de manera controlada por medio de agua
Muros de canchagua	Suciedad	Lavado diferencial	Patio de servicio	Suciedad en contrastes cromáticos	Baja	Baja (Largo plazo)	Limpiar el recubrimiento, no uso de agua a presión ni químicos
Cielo raso de malla metálica	Desprendimiento	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado por diferencia de desplazamientos	Dirección de cultura Coordinación museo Técnicos comité de fomento	Desprendimiento de partes del cielo raso de malla metálica	Media	Alta (Corto / Mediano plazo)	Revisar el cielo raso, en caso de requerir intervención será con personal especializado
Cielo raso de malla metálica	Fisuras	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado por diferencia de desplazamientos	Dirección de cultura Coordinación museo Técnicos comité de fomento	Fisuras en la superficie del cielo raso	Media	Alta (Corto / Mediano plazo)	Revisar el cielo raso, limpiar las fisuras, realizar inspecciones periódicas
Cubierta de teja	Pérdida de material (Rotura)	Erosión mecánica	Bloque patio principal 1 Bloque patio principal 2	Tejas rotas	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Sustituir tejas rotas, revisiones de posibles elementos que ocasionen impactos y golpes
Cubierta vidrio	Organismos	Lesión química	CUBIERTA	Patio de servicio	Baja	Urgente (corto plazo)	Eliminar las plantas, limpiar los canales, revisar las juntas
Cubierta de fibrocemento	Organismos	Lesión química		Fachada frontal	Baja	Baja (Largo plazo)	Limpiar las juntas de la lámina asfáltica, identificar fisuras

Nota: Elaboración del Autor

3.5 Identificación de riesgos que afectan a la Casa Museo

Para garantizar que el bien inmueble se conserve en condiciones adecuadas, se requiere de la determinación de los riesgos que afectan al Museo, sean estos: de origen natural como terremotos, inundaciones, erupciones, etc.; de origen antrópico como vandalismo, disturbios, falta de mantenimiento, intervenciones inadecuadas, etc.; o de origen químico y electroquímico como *la humedad relativa, contaminación del aire*, etc. (INPC, 2025)

3.5.1 Tipos de Riesgos presentes en la Casa Museo

3.5.1.1 Riesgos Naturales

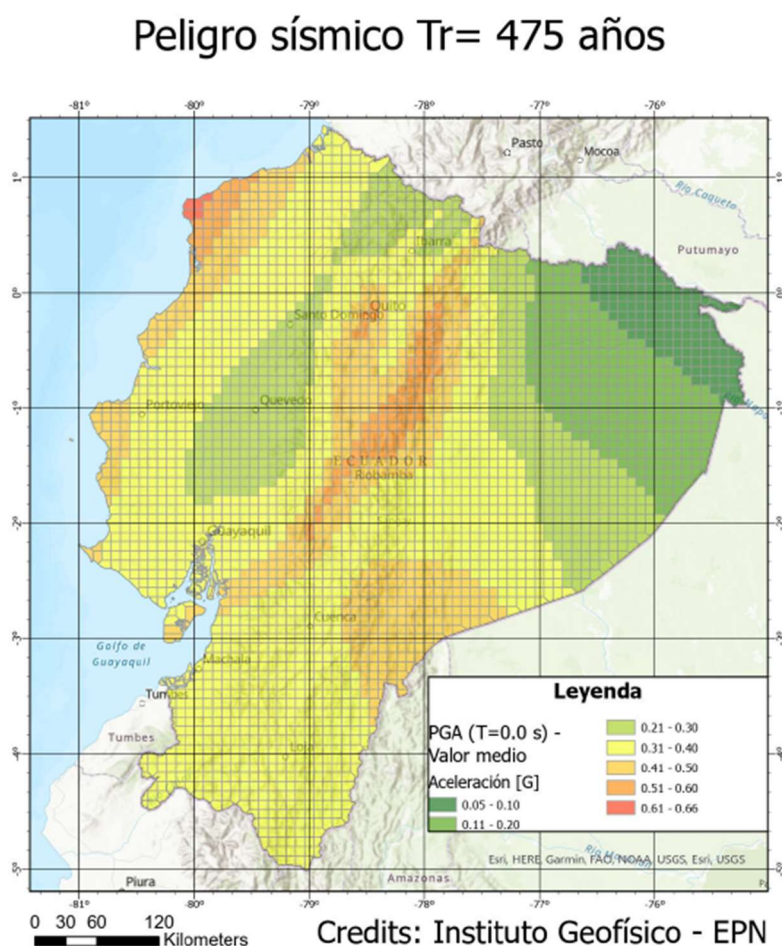
De acuerdo a la localización territorial del Museo los riesgos que pueden afectarlo pueden ser a causa de sismos, erupciones volcánicas, lluvias y humedad.

3.5.1.1.1 Amenaza Sísmica

Se presenta en la Figura 62 el Mapa de Peligro Sísmico para un periodo de retorno de 475 años, elaborado por el Instituto Geofísico EPN (2026). (Instituto Geofísico EPN, 2026)

Figura 62

Mapa de amenaza sísmica por cantones en el Ecuador

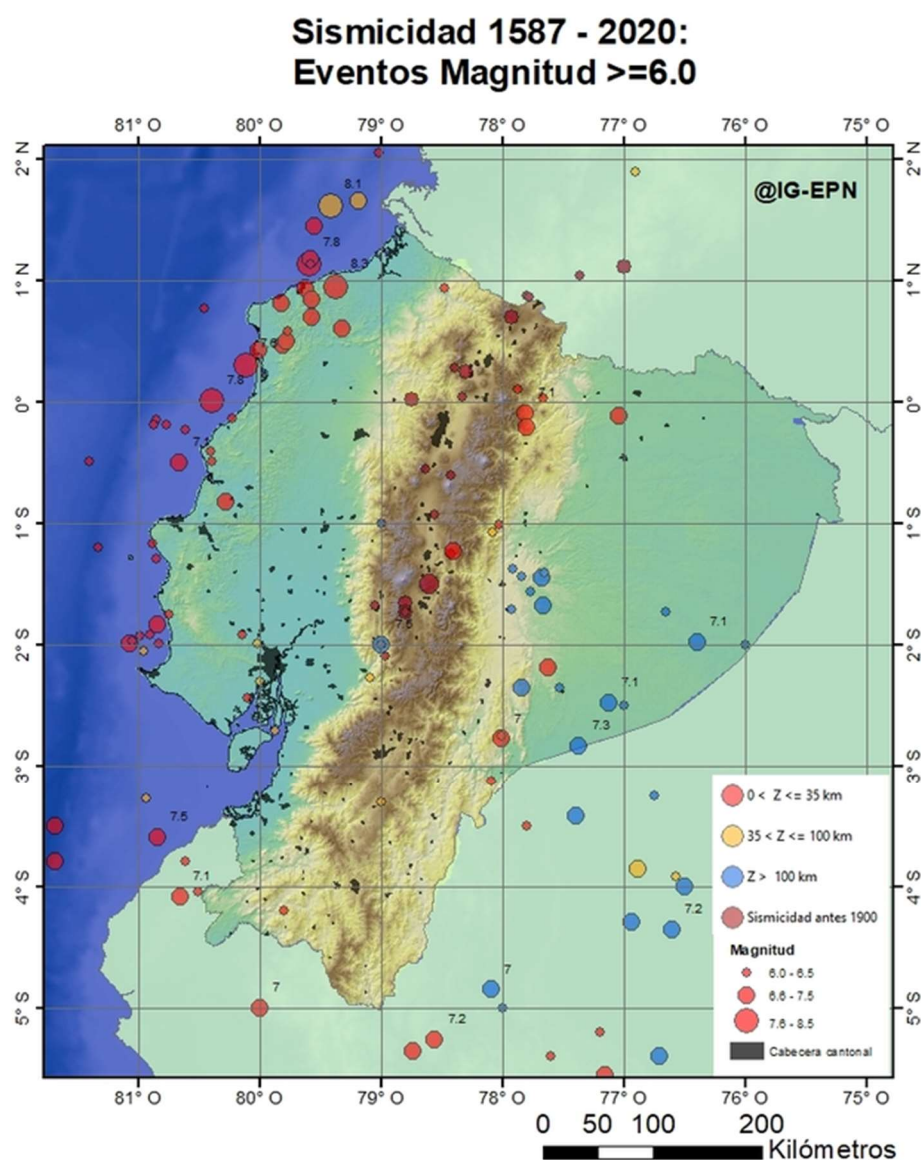


Nota: Tomado de (Instituto Geofísico EPN, 2026)

Según la Figura 63, en el cantón Riobamba donde se ubica la Casa Museo, el peligro sísmico alcanza un sacudimiento del suelo con una aceleración máxima comprendida entre 0.41 - 0.50. Esto significa que la ciudad posee una peligrosidad sísmica media con probabilidad de que ocurran eventos de gran magnitud mayores o iguales a 6.0 Mw.

Figura 63

Eventos sísmicos de magnitud mayor o igual a 6.0



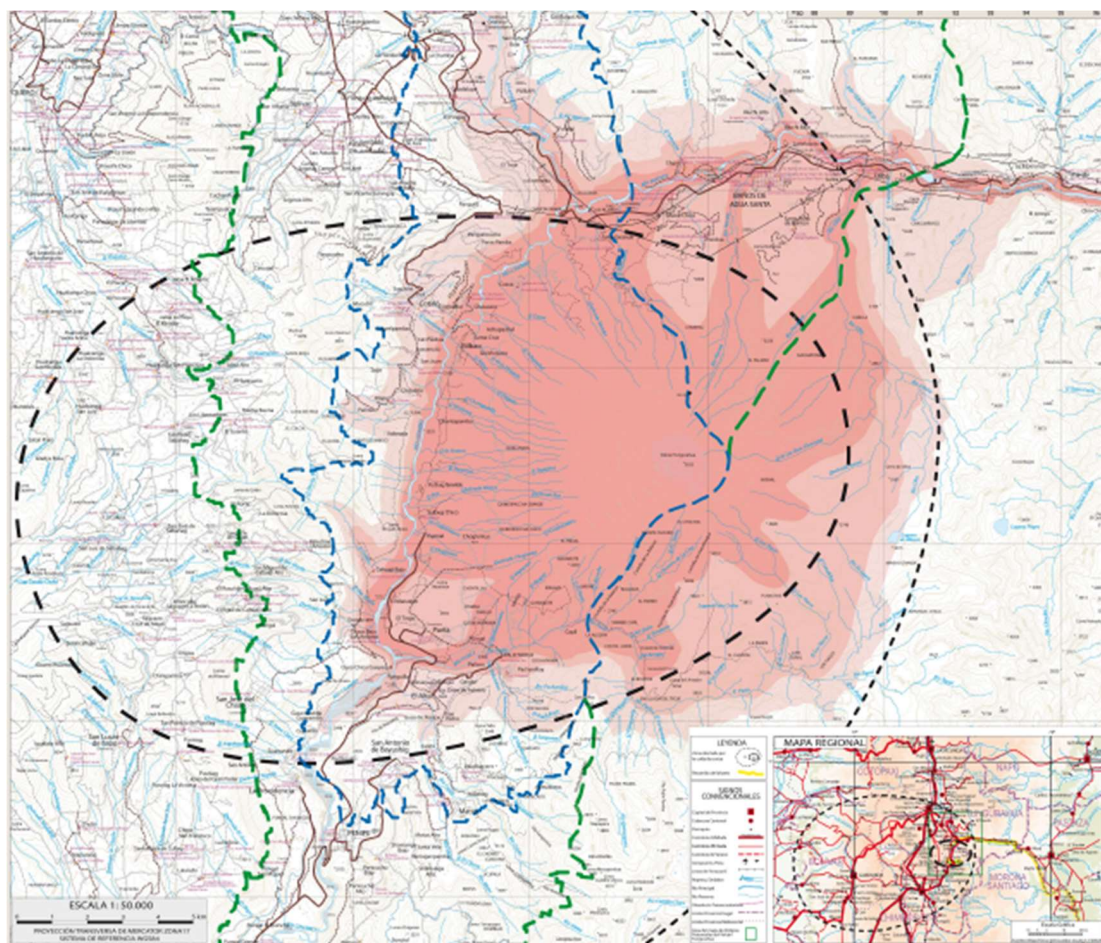
Nota: Tomado de (Instituto Geofísico EPN, 2026)

3.5.1.1.2 Amenaza Volcánica

Se identifica en la Figura 64 el Mapa de amenaza volcánica elaborado por el Instituto Geofísico EPN (2026).

Figura 64

Nivel de amenaza volcánica por cantones en el Ecuador



Nota: Tomado de (Instituto Geofísico EPN, 2026)

Se tomaron los datos del volcán Tungurahua por ser el más cercano a la ciudad de Riobamba. La zona de afectación no contempla la ciudad; sin embargo, eso no descarta la presencia de caída de ceniza en bajas concentraciones e impactos ocasionales en la infraestructura.

3.5.1.1.3 Lluvias y Humedad

La presencia de lluvias en la ciudad de Riobamba hoy en día es incierta, pues los cambios climáticos impiden de cierta forma establecer una continuidad en las épocas de lluvias. Sin embargo, cuando se presentan con intensidad pueden generar erosiones en los muros de cangahua, filtraciones y pérdida de cohesión en materiales.

Por otro lado, la humedad también es un riesgo al que se exponen los inmuebles patrimoniales y pueden presentar consecuencias como la pérdida de la resistencia mecánica y la desintegración de materiales. En conjunto, estos riesgos pueden causar o acelerar los procesos de deterioro.

3.5.1.2 Riesgos Antrópicos

Los riesgos antrópicos generados por la intervención del hombre identificados en el Museo corresponden al tipo socioorganizativo, donde se encuentran la falta de mantenimiento (afectación de drenajes) y las lesiones debido a la incorporación de nuevos materiales.

3.5.1.2.1 Falta de mantenimiento

El principal efecto encontrado es la afectación de los drenajes de las cubiertas y la falla de anclajes con sus bajantes de aguas lluvias, esto ha provocado que los materiales de los cielos rasos se hayan destruido y que los muros de cangahua tengan un ensuciamiento acumulado, identificado en la Figura 65.

Figura 65*Falta de mantenimiento - afectación de drenajes**Nota: Fotografías tomadas por el Autor***3.5.1.2.2 Nuevos materiales añadidos**

Durante la intervención realizada en el año 2004 se incorporaron materiales actuales como el hormigón, el acero de refuerzo, bloque, ladrillo y planchas de fibrocemento. En la zona donde se ubica el nuevo material se presenta una leve incompatibilidad de materiales que ha provocado el desprendimiento de material y la presencia de fisuras que atraviesan la sección transversal del cielo raso; esto se observa en la Figura 66.

Figura 66*Consecuencias de nuevos materiales añadidos**Nota: Fotografías tomadas por el Autor*

3.5.2 *Propuesta para la Identificación de Riesgos en la Casa Museo*

El inmueble patrimonial a lo largo de los años ha presentado vulnerabilidad ante la acción de riesgos naturales como principal agente deteriorador y los riesgos antrópicos. Sin embargo, durante la evaluación y de acuerdo a Instituto Geofísico EPN (2026), el riesgo de un sismo o terremoto en la ciudad de Riobamba es de baja concurrencia sobre todo los de alta magnitud. Por otro lado, los riesgos antrópicos por falta de mantenimiento del Museo han ocasionado las lesiones que hoy en día están presentes en la edificación.

Para una mejor caracterización de los riesgos que deterioran el Museo, se utilizó la Ficha de Riesgos y Patologías establecida por el INPC mediante la resolución Nro. 012-DE-INPC-2025 (INPC, 2025); este formato realiza un análisis analítico – descriptivo que facilita el reconocimiento, análisis, evaluación y tratamiento de los riesgos que presenta el inmueble, para prevenir las diferentes amenazas y vulnerabilidades que atenten a su estructura en general.

3.5.3 *Ficha de Riesgos y patologías de la Casa Museo*

La Ficha de Riesgos y Patologías del INPC proporciona un espacio para los datos informativos sobre el bien patrimonial e incorporar fotografías que detallan las patologías existentes. Identifica los materiales con los que está conformado cada elemento y finaliza con la identificación de riesgos que afectan a la edificación.

A continuación en la Figura 67 se expone la ficha de riesgos del inmueble patrimonial; sin embargo, para una mejor visualización se ubica en el Anexo C de la investigación.

Figura 67

Ficha de Riesgos y Patologías de la Casa Museo

INPC INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR		DIRECCIÓN DE RIESGOS FICHA DE RIESGOS Y PATOLOGÍAS.		Código IBI-06-01-04-000-000073					
1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE.									
1.1 Identificación general del inmueble									
Registro N°:	000073	Código Bienes Inmuebles:	1060104000000073	CROQUIS DE UBICACIÓN DEL INMUEBLE:					
Clave catastral:	06010400100102600600000000	Denominación:	MUSEO DE LA CIUDAD						
1.2 Datos de localización									
Provincia:	CHIMBORAZO	Cantón:	RIOBAMBA			Ciudad:	RIOBAMBA		
Parroquia:	VELOZ	Urbana:	X			Rural:	Mz. 77		
Calle Principal:	PRIMERA CONSTITUYENTE	N°:	21-55	Intersección:	EUGENIO ESPEJO				
Recinto:		Comunidad:		Sitio:					
Coordenadas (WGS 84 Z17S):	1. N: 761592.706 E: 9814941.612								
Altitud (m.snm):	2. N: 761619.321 E: 9814918.100								
	3. N: 76158.403 E: 9814927.030								
	4. N: 761596.500 E: 9814891.309								
Nombre del administrador, tenedor, poseedor, custodio y/o propietario del BI:		Documento que posee:		C.I.:					
1. GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN RIOBAMBA		ESCRITURA							
2.									
3.									
Observaciones:									
Inmueble Inventariado: SI ☒ NO ☐									
Categoría del Bien Inmueble: IBI (☒) BI (☐) CU (☐) EP (☐) EF (☐)									
Acuerdo Ministerial y/o Resolución:									
Acto administrativo: ACUERDO MINISTERIAL-035-16/ABRIL/2008									
Tipo de Protección: Absoluta ☐ X ☒ Parcial ☐ Condicionada ☐									
1.3 Tipología y Uso		1.4 Régimen de Propiedad		1.5 Estado de conservación del inmueble					
Tipología	Usos	Propiedad	Ocupada por	Evaluación del inmueble	% Sólido Deteriorado Ruinoso Estado general				
Arquitectura	Categoría Subcategoría Original Actual	Público Propietario Otro (s)		Estructura	25 20	SÓLIDO			
Militar		Estatul		Cubierta	22 16				
Civil	VIVIENDA CASA TRADICIONAL VIVIENDA ADMINISTRATIVO	Otra		Fachadas	18 18				
Religiosa		Privado Propietario Otro (s)		Pisos/ entresijos	12 9				
Institucional		Religiosa		Acabados	5 5				
Comercio		Particular X X		Espacios exteriores	5 5				
Servicios		Otra		Escaleras	8 7				
Industrial		Describe:		Instalaciones	5 5				
Vernácula				TOTAL	100 85				
Otros:									
1.6 Fotografías del inmueble.									
Fotografía No. 1: Fachada frontal del inmueble Codigo de la fotografía: AC001		Fotografía No. 2: Tramo donde se ubica el inmueble Codigo de la fotografía: AC002		Fotografía No. 3: Entorno del inmueble Codigo de la fotografía: AC003					
No.	Código de fotografía	Detalle	No.	Código de fotografía	Detalle	No.	Código de fotografía	Detalle	Observaciones
1	AC001	Fachada Frontal	11	AC011	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00	21	AC021	Erosión atmosférica escalera de acceso al Teatrino N+3.65	AC031-AC032-AC033: Desprendimiento de cielo raso de malla metálica N+4.90 AC034-AC035-AC036-AC037: Fisuras en cielo raso de malla metálica N+4.90 AC038-AC039-AC040-AC041-AC042-AC043: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja AC044-AC045: Presencia de organismos en cubierta de vidrio claro AC046-AC047-AC048: Presencia de organismos en cubierta con recubrimiento de lámina asfáltica
2	AC002	Tramo de ubicación	12	AC012	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00	22	AC022	Erosión atmosférica escalera de acceso a oficinas N+6.90	
3	AC003	Entorno del inmueble	13	AC013	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+4.90	23	AC023	Humedad por filtración en Muro de cangahua	
4	AC004	Erosión mecánica por pérdida de material N+0.00	14	AC014	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+4.90	24	AC024	Erosión atmosférica en pasamanos de escalera acceso al Teatrino	
5	AC005	Erosión mecánica por pérdida de material N+0.00	15	AC015	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+0.00	25	AC025	Suciedad por depósito muros portantes patio de servicio	
6	AC006	Humedad por filtración en arcos de medio punto	16	AC016	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+3.65	26	AC026	Suciedad por depósito muros portantes patio de servicio	
7	AC007	Humedad por filtración en arcos de medio punto	17	AC017	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+3.65	27	AC027	Suciedad por depósito muros portantes patio de servicio	
8	AC008	Humedad por filtración en arcos de medio punto	18	AC018	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+4.90	28	AC028	Suciedad por depósito muros portantes patio de servicio	
9	AC009	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00	19	AC019	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+4.90	29	AC029	Suciedad por Lavado diferencial muros portantes patio de servicio	
10	AC010	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00	20	AC020	Erosión atmosférica en escalera principal N+0.00	30	AC030	Suciedad por Lavado diferencial muros portantes patio de servicio	
OBSERVACIONES: En la fotografía del entorno del inmueble se localizan las principales edificaciones de donde nace la ciudad de Riobamba, se encuentra el GADM del cantón Riobamba, la Gobernación de Chimborazo, la iglesia Catedral, y el parque Maldonado.									

1.6.1 Fotografías de Daños Afectaciones Patologías del Bien Inmueble

			
AC004: Erosión mecánica por pérdida de material en contrapiso de patio de servicio N+0.00	AC005: Erosión mecánica por pérdida de material en contrapiso de patio de secundario N+0.00	AC006: Humedad por filtración en arcos de medio punto de ladrillo del patio principal 2 N+0.00	
			
AC007: Humedad por filtración en arcos de medio punto de ladrillo del patio principal 2 N+0.00	AC008: Humedad por filtración en arcos de medio punto de ladrillo del patio principal 2 N+0.00	AC009: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en pasillo 2 N+0.00	AC010: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 2 N+0.00
			
AC011: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 2 N+0.00	AC012: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 2 N+0.00	AC013: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 1 N+4.90	AC014: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 2 N+4.90
			
AC015: Desprendimiento de cielo raso de gypsum al ingreso de Teatrino N+0.00	AC016: Desprendimiento de cielo raso de gypsum planta alta de Teatrino N+3.65	AC017: Desprendimiento de cielo raso de gypsum planta alta de Teatrino N+3.65	AC018: Desprendimiento de cielo raso de gypsum corredor 2 N+4.90

OBSERVACIONES:

Las fotografías colocadas son referencias de las fichas de deterioro, cada una corresponde a las lesiones que la edificación presenta.

1.6.1 Fotografías de Daños Afectaciones Patologías del Bien Inmueble

			
AC019: Desprendimiento de cielo raso de gypsum corredor 2 N+4.90	AC020: Erosión atmosférica en escalera principal N+0.00	AC021: Erosión atmosférica en escalera de acceso al Teatrino N+3.65	
			
AC022: Erosión atmosférica en escalera de acceso a oficinas N+6.90	AC023: Humedad por filtración en Muro de cangahua del patio de servicio	AC024: Erosión atmosférica en pasamanos de escalera de acceso al Teatrino	AC025: Suciedad por depósito en muros portantes del patio de servicio
			
AC026: Suciedad por depósito en muros portantes del patio de servicio	AC027: Suciedad por depósito en muros portantes del patio de servicio	AC028: Suciedad por depósito en muros portantes del patio de servicio	AC029: Suciedad por Lavado diferencial en muros portantes del patio de servicio
			
AC030: Suciedad por Lavado diferencial en muros portantes del patio de servicio	AC031: Desprendimiento de cielo raso de malla metálica en oficina de Dirección de Cultura N+4.90	AC032: Desprendimiento de cielo raso de malla metálica en oficina de Técnicos de Comité de Fomento N+4.90	AC033: Desprendimiento de cielo raso de malla metálica en Sala de exposición 8 N+4.90
OBSERVACIONES: Las fotografías colocadas son referencias de las fichas de deterioro, cada una corresponde a las lesiones que la edificación presenta.			

1.6.1 Fotografías de Daños Afectaciones Patologías del Bien Inmueble

			
AC034: Fisuras en cielo raso de malla metálica en Dirección de Cultura N+4.90	AC035: Fisuras en cielo raso de malla metálica en Dirección de Cultura N+4.90	AC036: Fisuras en cielo raso de malla metálica en oficina de Técnicos de Comité de Fomento N+4.90	
			
AC037: Fisuras en cielo raso de malla metálica en oficina de Técnicos de Comité de Fomento N+4.90	AC038: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC039: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC040: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja
			
AC041: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC042: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC043: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC044: Presencia de organismos en cubierta de vidrio claro
			
AC045: Presencia de organismos en cubierta de vidrio claro	AC046: Presencia de organismos en cubierta con recubrimiento de lámina asfáltica	AC047: Presencia de organismos en cubierta con recubrimiento de lámina asfáltica	AC048: Presencia de organismos en cubierta con recubrimiento de lámina asfáltica

OBSERVACIONES:

Las fotografías colocadas son referencias de las fichas de deterioro, cada una corresponde a las lesiones que la edificación presenta.

2.1. Evaluación y diagnóstico del Bien Inmueble:

Instalaciones en el inmueble (10%)		Escalera exterior (4%)		Espacios interiores (20%)		Elementos en fachada (4%)		Cubiertas (20%)		Estructura (40%)		2.1.1.Descripción		2.1.2. Materiales:		2.1.3. Tipos de fallas y lesiones (Ver Anexo No.1)		2.1.4. Tabulación de valores de la escala de afectación																									
										Estructura (40%)										1: Bajo 2: Medio 3: Alto																							
Red Eléctrica (6%)	Redes Hidrosanitarias (5%)	Espacio exterior (4%)	Escalera (2%)	Piso (10%)	Carpintería madera (6%)	Carpintería metal (6%)	Aleros	Ornamentación	Molduras /Monteras/ Ménsulas	Zócalos	Balcones	Cielo raso	Cobertura exterior	Armadura de la cubierta	Losa de cubierta/ Bovedas/ Cúpulas	Mamposterías (10%)		Elementos estructurales (15%)		Orientación (15%)																							
																Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos														
																														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																														
														Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes	Muros portantes	Losa (s)/ Novalosa (s)	Vigas	Columnas	Pilares	Muros de contención	Sobrecimientos	Pilotes	Cimientos																
Exterior (6%)	Interior (6%)	Otros:	Arcos	Contrafuertes																																							

2.2. Registro de eventos adversos naturales y antrópicos en el entorno del inmueble							
2.2.1. Eventos adversos naturales		Vulnerabilidad			Observaciones		
		Alta	Media	Baja			
1. Sismos				X	No hay evidencias de daños por sismos, pues los que han ocurrido a lo largo de los años son de baja magnitud		
2. Erupciones volcánicas				X	No hay evidencias de daños por erupciones volcánicas, pues han sido de baja intensidad		
3. Maremotos, aguajes y oleajes							
4. Deslaves, Movimientos en masa, socavamientos							
5. Inundaciones							
6. Incendios forestales							
7. Cambio Climático							
Otros:							
2.2.2. Eventos adversos antrópicos		Vulnerabilidad			Observaciones		
		Alta	Media	Baja			
8. Contaminación Visual y Acústica							
9. Conflicto de Tenencia, Subdivisión del predio patrimonial, Transferencia de Dominio							
10. Expansión Urbana							
11. Zonas y edificios turgizados							
12. Turismo Masivo							
13. Falta de mantenimiento, abandono, descuido y/o destrucción			X		Falta de un mantenimiento oportuno y periódico provoca que las lesiones sean progresivas		
15. Incendios				X	Falta de mantenimiento del sistema eléctrico		
16. Robo Vandalismo Protesta Social Manifestaciones Masivas Conflicto Armado interno				X	Falta de un sistema de seguridad para la protección de bienes muebles		
23. Intervenciones inadecuadas				X	Incorporación de materiales incompatibles		
Otros:							
3. CONSIDERACIONES GENERALES.							
3.1. Capacidades instaladas en el inmueble		Existencia			Observaciones		
		SI	NO	N/S			
1. Existencia de rutas de escape		X					
2. Existencia de extintores y otros elementos para combatir fuego		X					
3. Existencia de instalaciones contraincendios			X				
4. Existencia de escaleras de emergencia			X				
5. Existencia de infraestructura adecuada para circulación de personas con capacidades especiales			X				
6. Existencia de señalética de aviso e información en caso de emergencias o desastres		X					
7. Existencia de puntos de asistencia y primeros auxilios				X			
8. Existencia de Planes de conservación preventiva para el inmueble			X				
9. Otros:							
3.2. Capacidades locales		Existencia			Observaciones		
		SI	NO	N/S			
1. Organización barrial			X				
2. Existencia de planes de manejo de situaciones de emergencia y desastre				X			
3. Existencia de Planes de evacuación				X			
4. Existencia de Planes de mantenimiento preventivo			X				
5. Existencia de refugios				X			
6. Otros:							
3.3. Datos de los habitantes del inmueble		Existencia			Número		
		SI	NO	N/S	Hombres	Mujeres	Niños
1. Habitantes permanentes del inmueble			X				
2. Habitantes flotantes del inmueble		X			5	10	
4. Presencia de personas de la tercera edad			X				
5. Presencia de niños en el inmueble de 0 a 6 años.			X				
6. Jefe(a) de hogar			X				
7. Otros:							
3.4. Combustible usado		Tipo					Observaciones
		Gas	Gasolina	Leña	Carbón	Alcohol	Otros
1. Tipo de combustible usado en el inmueble							X
							NINGUNO
4. Observaciones generales							
La casa Museo siendo un inmueble patrimonial con acceso público, al momento de la inspección en el mes de Febrero del año 2025, se evidenció las patologías identificadas en la presente ficha; cabe mencionar que existieron salas u espacios donde no se tuvo acceso, esto debido a que son utilizados como bodegas y las mismas poseen seguridad; así también solo se tiene acceso a la parte derecha de la cubierta, lo que limita una inspección más profunda del estado de conservación que tienen los materiales que la conforman. Adicionalmente la edificación no cuenta con una guía y cronograma de mantenimiento a ejecutarse.							
5. Datos de control de llenado de la Ficha							
DATOS DEL EVALUADOR:				DATOS DE QUIEN REVIS/A PRUEBA:			
Institución:				Institución:			
Evaluador: ALINA SORAYA CORTEZ ORDOÑEZ				Aprobado por:			
C.I.: 060314581				C.I.:			
Fecha: 26 DE DICIEMBRE DE 2025				Fecha:			
Teléfono: 0988375703				Teléfono:			
f.:				f.:			
Actualizado: Ene-2025-DGRPC / DTZ7 INPC							
Dirección de Gestión de Riesgos del Patrimonio Cultural. DTZ7							

Nota: Tomado de (INPC, 2025) y *Elaboración del Autor*

En la Figura 68 se detalla cómo se clasifica el origen de las patologías, siendo esta información esencial para llenar la ficha de riesgos.

Figura 68

Clasificación del origen de la patología

 INPC Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Ecuador		INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR	
DIRECCION DE GESTIÓN DE RIESGOS			
Anexo No. 1: Tabla 1.- Clasificación del origen de la Patología			
DESCRIPCIÓN DE LAS LESIONES DE ACUERDO A SU ORIGEN.			
A. LESIONES FÍSICAS	B. LESIONES MECÁNICAS	C. LESIONES QUÍMICAS	D. CAUSAS
HUMEDAD A1. Por Obra A2. Capilaridad A3. Filtración A4. Condensación A5. Accidental EROSIÓN A6. Atmosférica SUCIEDAD A7. Por deposito A8. Lavado diferencial A9. Vandalismo DEFECTOS A10. Antitécnico	DEFORMACIONES B1. Flechas B2. Pandeos B3. Desplomes B4. Alabeos GRIETAS B5. Exceso de carga B6. Dilatación y contracciones FISURAS B7. Reflejo del soporte B8. Inherente al acabado DESPRENDIMIENTO B9. Incompatibilidad de materiales EROSIONES B10. Golpes	EFLORESCENCIAS C1. Agentes externos C2. Agentes internos OXIDACIONES Y CORROSIONES C3. Oxidación C4. Corrosión ORGANISMOS C5. Animales C6. Xilófagos C7. Plantas EROSIONES C8. Reacción química	D1. Directo D2. Indirecto
Fuente: Enciclopedia Broto de Patologías de la Construcción (Broto, 2005)			
Actualizado: Ene-2025-DGRPC / DTZ7 INPC Dirección de Gestión de Riesgos del Patrimonio Cultural. DTZ7			

Nota: Tomado de (INPC, 2025)

De la misma manera en la Figura 69 se registra una descripción de las lesiones de acuerdo a su origen. Esta información fue utilizada para identificar las lesiones del inmueble patrimonial en análisis.

Figura 69

Descripción de las lesiones de acuerdo a su origen

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR	
DIRECCION DE GESTIÓN DE RIESGOS	
Anexo 2. Tabla 2. Descripción de las lesiones de acuerdo a su origen.	
A. LESIONES FÍSICAS	POSIBLES ORIGENES
HUMEDAD	
A1. Por Obra	Por procesos de intervención inadecuados. Por la ausencia de una barrera Impermeabilizante.
A2. Capilaridad	El agua que asciende del suelo en los elementos verticales Proveniente de flujos de agua superficiales.
A3. Filtración	Por procedencia del exterior y penetra a través de la fachada o cubierta. Desvinculación de elementos de cubierta
A4. Condensación	El vapor del agua al bajar la temperatura
A5. Accidental	Por rotura de tuberías
EROSIÓN	
A6. Atmosférica	Por acción del medio ambiente, pérdida o transformación de la superficie parcial o total de los materiales.
SUCIEDAD	
A7. Por deposito	Partículas en suspensión provenientes de la atmosfera.
A8. Lavado diferencial	Acción del agua de lluvias focalizado en áreas de la fachada.
A9. Vandalismo	Alteración cromática, grafitis Inscripciones o pegado de carteles.
DEFECTOS	
A10. Antitécnico	Instalaciones sin protección. Sobrecarga de circuito.
B. LESIONES MECÁNICAS	POSIBLES ORIGENES
DEFORMACIONES	
B1. Flechas	Flexión de elementos horizontales por la sobrecarga o elementos adosados.
B2. Pandeos	Deformación de un elemento vertical bajo la acción de un esfuerzo a compresión que sobrepasa su capacidad.
B3. Desplomes	Deformación por la acción de un empuje horizontal sobre la cabeza de un elemento vertical.
B4. Alabeos	Deformación por rotación de elementos a consecuencia de la acción de esfuerzos horizontales
GRIETAS	
B5. Exceso de carga	Bajo la exposición de sobrecargas para las cuales los elementos no fueron diseñados. Por cambios de la funcionalidad original de la edificación.
B6. Dilatación y contracciones	La ausencia de juntas de dilatación y las condiciones de exposición directas al medio ambiente.
FISURAS	
B7. Reflejo del soporte	Presencia de una junta en la discontinuidad constructiva. Falta de adherencia. Deformaciones.
B8. Inherente al acabado	Movimiento de dilatación y contracción en elementos de revestimiento en fachada.
DESPRENDIMIENTO	
B9. Incompatibilidad de materiales	Producidos por la acumulación de lesiones bajo condiciones por; humedad, deformaciones o grietas motivan la separación del acabado y el soporte.
EROSIONES	
B10. Golpes	Producto de golpes o roce por acción mecánica o partículas que transporta el viento, afecta a la superficie de los elementos.

Capítulo 4

Diagnóstico: Análisis y Discusión de Resultados

4.1 Patologías de la Casa Museo identificadas en las Fichas de Deterioro

Una vez que se aplicaron las fichas para el análisis de patologías y riesgos a los que se encuentra expuesto el inmueble, se obtuvieron resultados que permitieron identificar claramente las lesiones presentes, así como también los riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentra expuesta la Casa Museo. A continuación se detallan los resultados obtenidos.

4.1.1 Lesiones Físicas

Se identificaron varias lesiones físicas que afectan el inmueble como humedad por filtración, erosión atmosférica, suciedad por depósito y lavado diferencial.

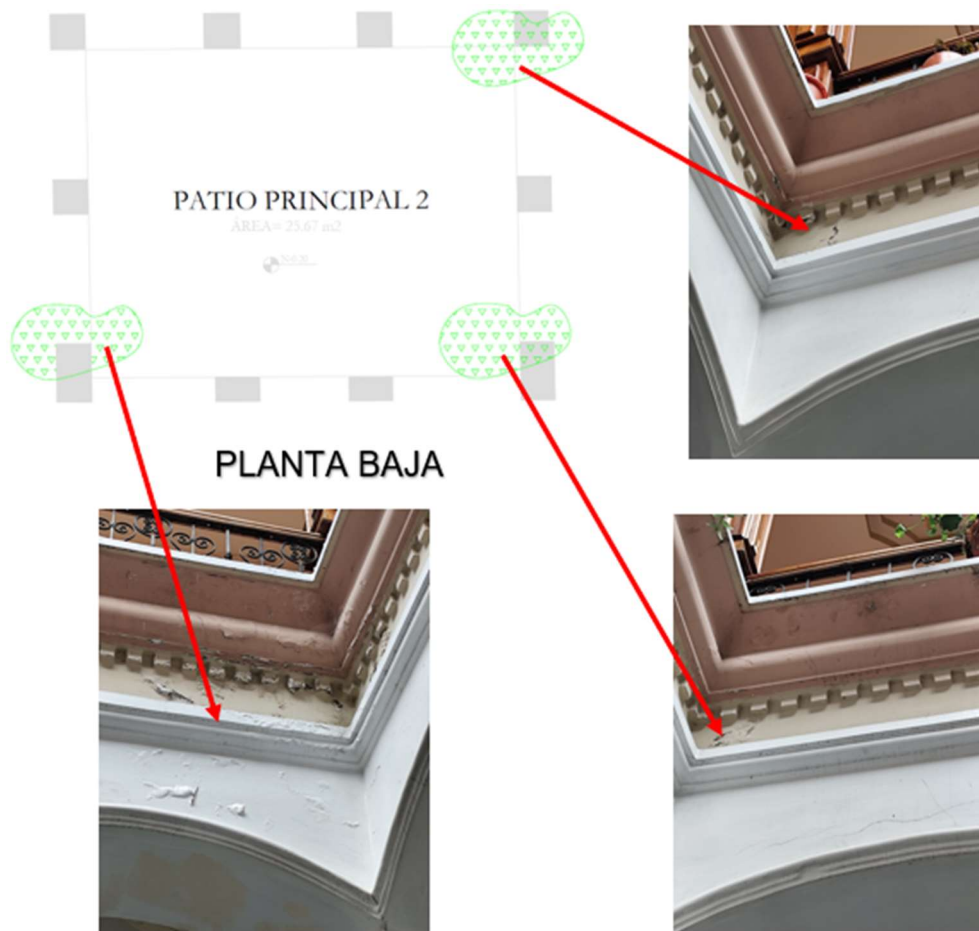
4.1.1.1 Humedad por Filtración

La humedad que se encuentra presente en el inmueble se debe a una causa directa originada por la filtración de agua proveniente de los canales de recolección de aguas lluvias que están ubicados en las cubiertas de vidrio. Esta lesión se ubica en diferentes espacios donde se ha establecido un diagnóstico particular para cada uno de ellos:

- a) En la Figura 70 se visualiza los arcos de medio punto del patio principal 2 en el nivel N+0.00. La lesión que presenta este elemento se debe a la deficiencia del sistema de recolección de aguas lluvias por la inadecuada conexión entre los canales y las bajantes, lo que ha provocado que exista un desprendimiento del recubrimiento de los arcos. Sin embargo, a pesar de esta lesión no se evidencia que el elemento se encuentre comprometido a fallas estructurales.

Figura 70

Humedad por filtración en arcos de medios punto del patio principal 2



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

- b)** En la Figura 71 se analiza el cielo raso de gypsum del pasillo 2 y corredor 2 ubicado en planta baja N+0.00, mientras que en la Figura 72 se muestra el cielo raso de gypsum en el corredor 1 y corredor 2 de planta alta N+4.90. En los dos niveles se evidencia la presencia de humedad por filtración por causa directa de la filtración de aguas lluvias provenientes de las bajantes de la cubierta, ya que poseen una inadecuada conexión con los canales provocando la presencia de manchas oscuras e irregulares.

Figura 71

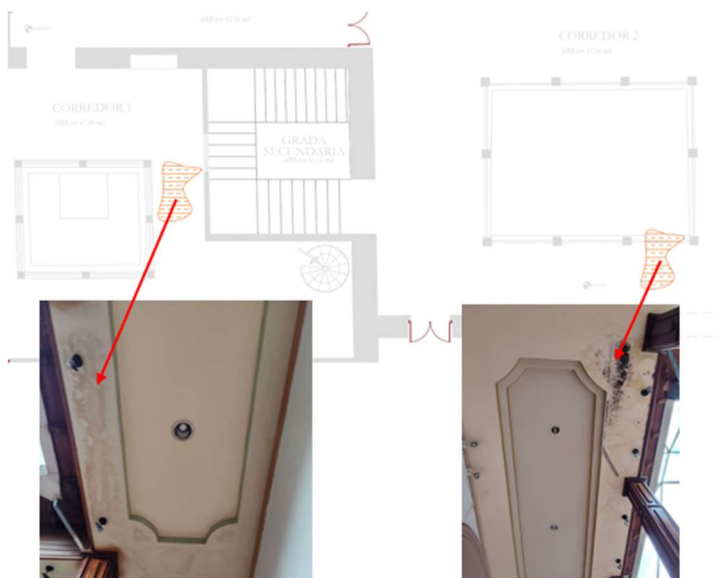
Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00 en pasillo 2 y corredor 2



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

Figura 72

Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+4.90 en corredor 1 y corredor 2

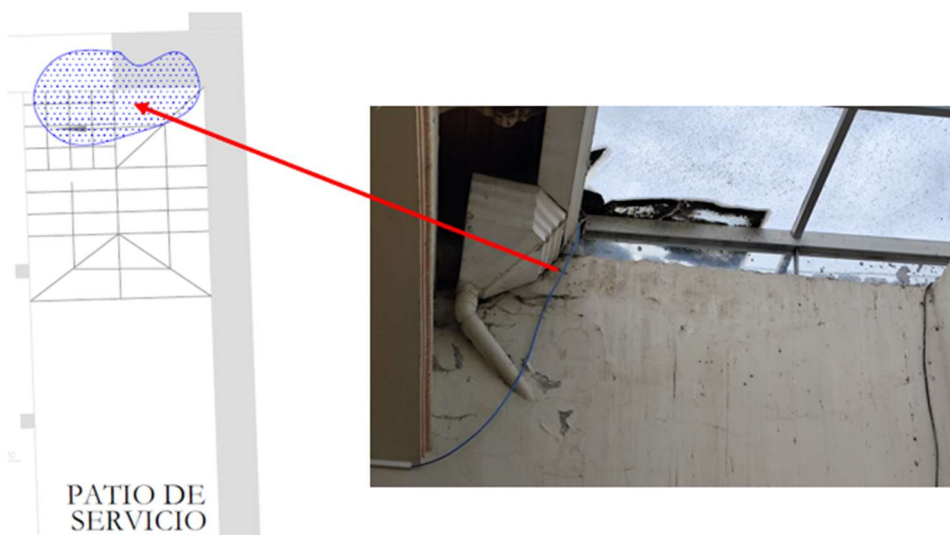


Nota: Fotografías tomadas por el Autor

- c) En la Figura 73, el elemento analizado es el muro portante de cangahua del patio de servicio donde existe humedad concentrada en la cabeza del muro por la filtración de aguas lluvias. Esta condición se debe a la deficiencia existente del drenaje de aguas lluvias vinculado a la claraboya de vidrio claro, específicamente en los canales perimetrales que recolectan el agua de la cubierta, los cuales no han garantizado la adecuada conducción y evacuación pluvial. Como resultado de esta condición, se ha provocado el desprendimiento del recubrimiento superficial.

Figura 73

Humedad por filtración en muro portante de cangahua del patio de servicio



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

4.1.1.2 Erosión Atmosférica

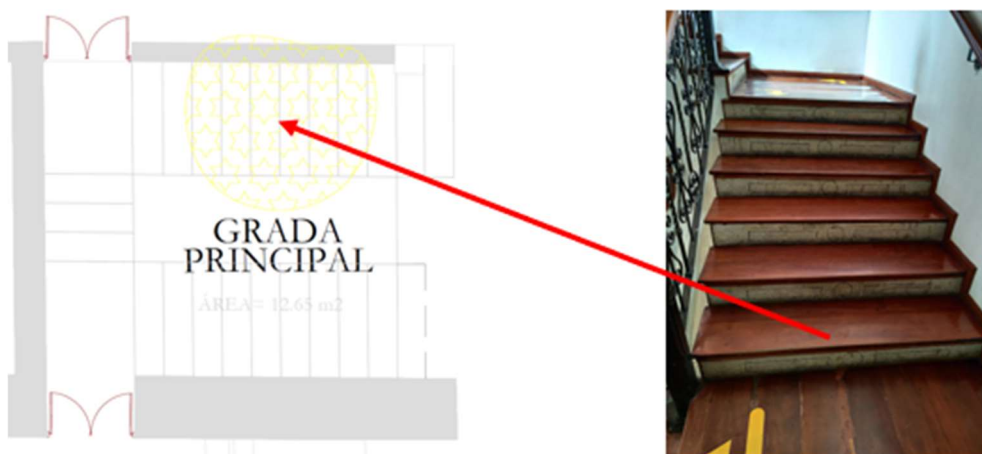
Esta lesión se ubica en escaleras y pasamanos del inmueble causada directamente por la acción del medio ambiente (variaciones de temperatura) y por el uso constante (transito continuo de usuarios); su diagnóstico se detalla en seguida:

- a) La Figura 74 explica la grada principal N+0.00 cuyo recubrimiento es de madera labrada y presenta un desgaste progresivo de las propiedades de la superficie de

madera. Estas mismas condiciones se observan en la Figura 75 y 76 que corresponden a la escalera de acceso a la planta alta del Teatrino ubicada en el patio de servicio N+3.65 y a la escalera de ingreso a las oficinas del nivel N+6.90 respectivamente.

Figura 74

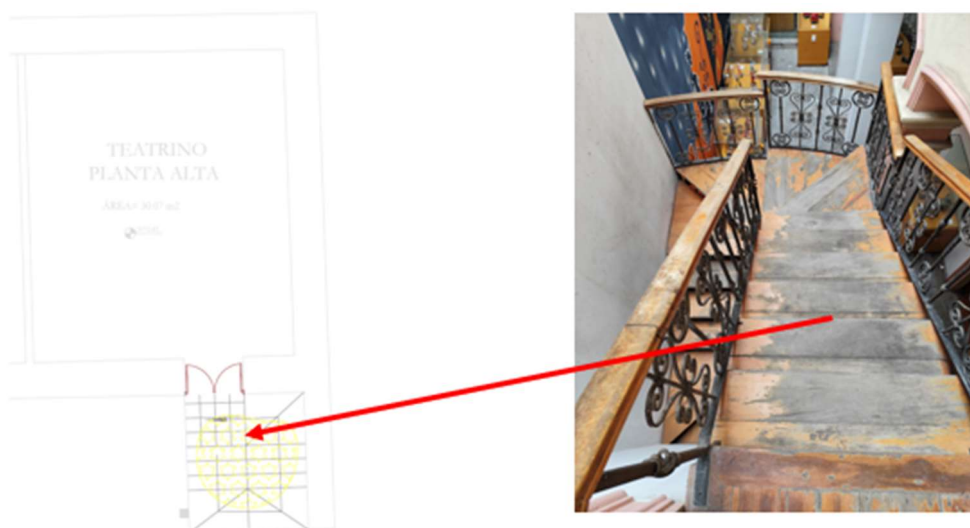
Erosión atmosférica en escalera principal N+0.00



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

Figura 75

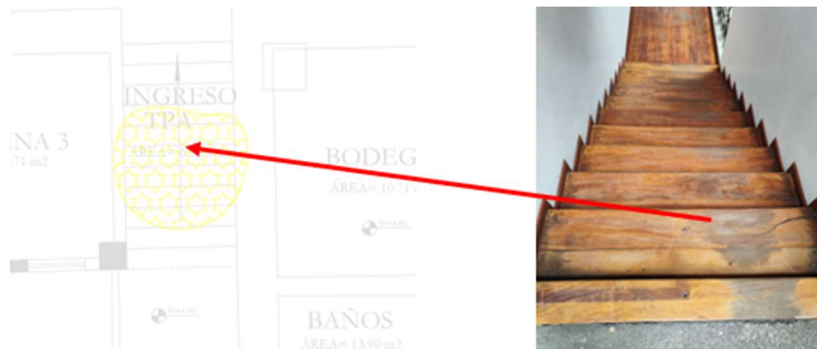
Erosión atmosférica en escalera acceso planta alta de Teatrino N+3.65



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

Figura 76

Erosión atmosférica en escalera acceso oficinas N+6.90



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

- b) La Figura 77 visualiza el pasamano de madera de la escalera de acceso a la planta alta del Teatrino ubicada en el patio de servicio. Este elemento presenta una transformación en la superficie de la madera resaltando un desgaste en su acabado; esto se produce por la constante exposición a la radiación solar directa y a condiciones del medio ambiente a través de la claraboya de vidrio colocada en la cubierta.

Figura 77

Erosión atmosférica en pasamanos de escalera de acceso a planta alta Teatrino N+3.65



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

4.1.1.3 Suciedad por Depósito

Los muros portantes y las columnas del patio de servicio representados en la Figura 78 presentan una lesión física derivada de la suciedad por depósito, debido al material particulado suspendido en el aire. Esto se debe a la sedimentación progresiva de polvo y partículas de materiales contaminantes sobre el área superficial de los elementos constructivos que se favorecen de la exposición ambiental y de la ventilación del espacio. Si bien esta lesión no compromete el comportamiento estructural del inmueble, si genera una alteración significativa en la percepción estética del conjunto, teniendo una incidencia negativa en la valoración del bien por parte de los usuarios y visitantes.

Figura 78

Suciedad por depósito en muros del patio de servicio



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

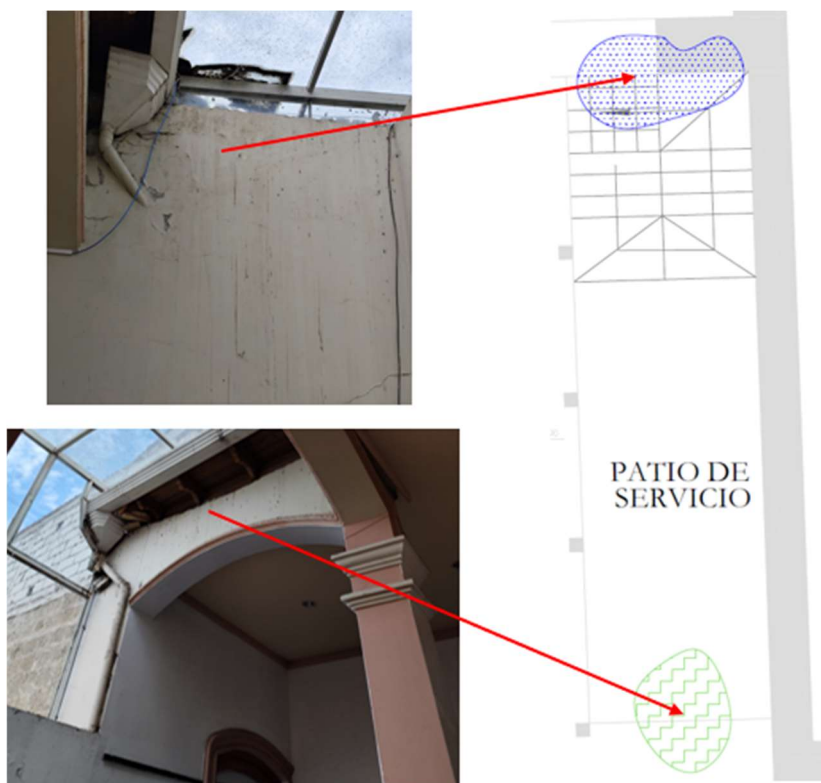
4.1.1.4 Suciedad por Lavado Diferencial

Los muros portantes del patio de servicio identificados en la Figura 79 presentan una lesión física derivada de la suciedad por lavado diferencial producto de la acción del agua

de lluvia proveniente de la cubierta. Esta lesión se evidencia a través de la formación de patrones de ensuciamiento por el escurrimiento desigual del agua sobre la superficie del muro, formando algunos contrastes cromáticos que alteran la homogeneidad del conjunto. Si bien esta lesión no compromete el comportamiento estructural del inmueble, si genera una alteración negativa en la valoración estética del bien por parte de los usuarios y visitantes.

Figura 79

Suciedad por lavado diferencial en los muros del patio de servicio



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

4.1.2 Lesiones Mecánicas

Dentro de las lesiones mecánicas que el inmueble presenta se encuentran erosiones mecánicas con pérdida de material superficial por causa de golpes, desprendimiento por falta de adherencia e incompatibilidad de materiales y fisuras por reflejo del soporte.

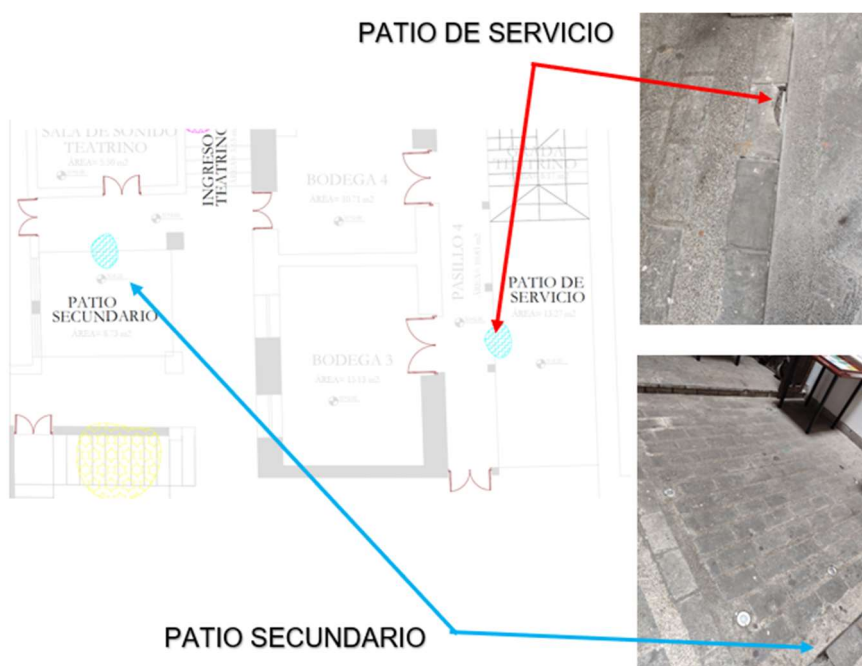
4.1.2.1 Erosiones mecánicas con pérdida de material superficial por golpes

Se deriva de la pérdida de material superficial producto de acciones antrópicas derivadas de golpes; se ubican en el contrapiso y en la cubierta del inmueble.

- a) La Figura 80 identifica el contrapiso del patio de servicio y del patio secundario en el nivel N+0.00. Estas áreas presentan pérdida de la piedra debido a la movilización del mobiliario de exhibición dentro de las instalaciones del Museo.

Figura 80

Erosión mecánica con pérdida de material superficial por golpes en contrapiso de patio de servicio y patio secundario

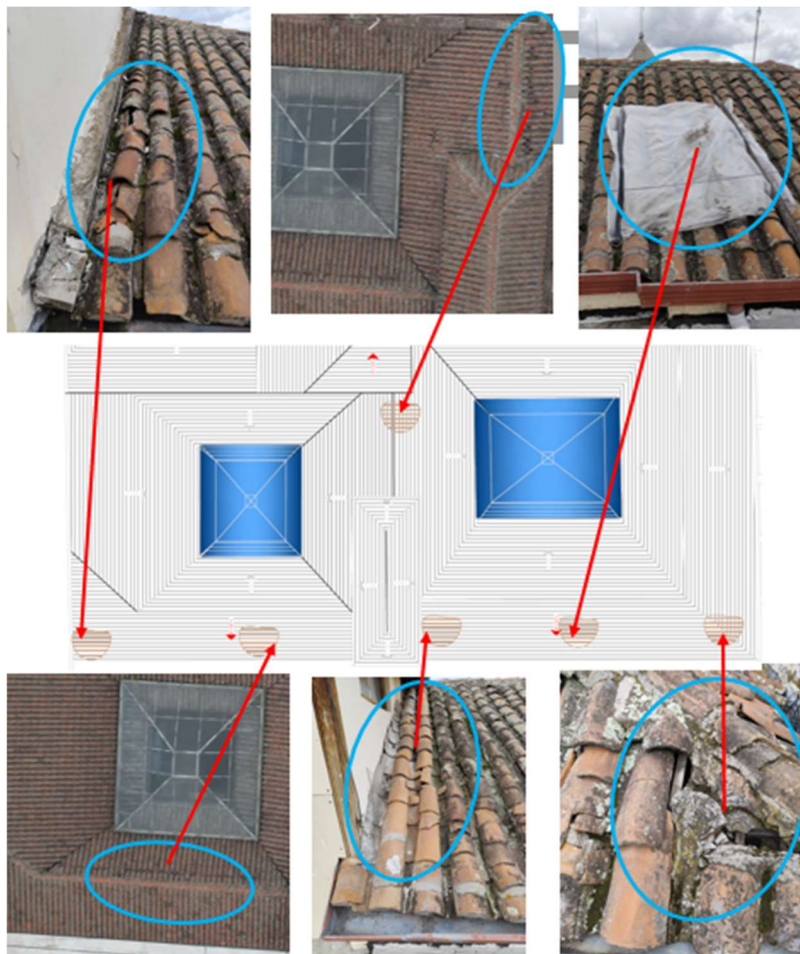


Nota: Fotografías tomadas por el Autor

- b) En la Figura 81 la cubierta de teja del inmueble posee una lesión mecánica por la pérdida de material superficial a causa de golpes; esto representa un riesgo potencial para la *filtración de agua* hacia el interior del inmueble, lo que podría provocar procesos de deterioro en elementos constructivos subyacentes.

Figura 81

Erosión mecánica con pérdida de material superficial por golpes en cubierta de teja



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

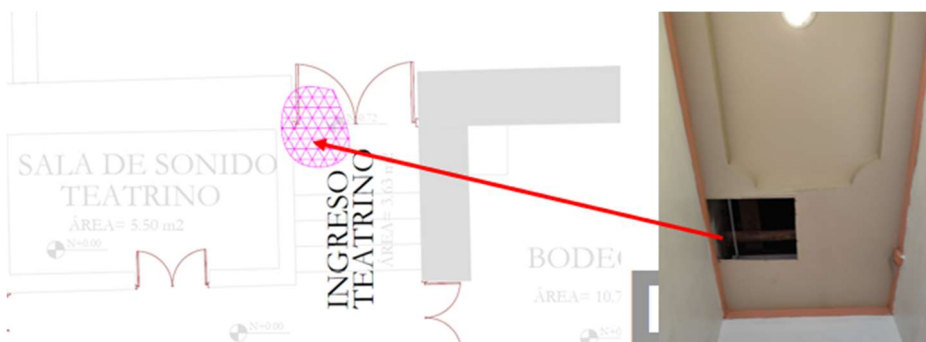
4.1.2.2 Desprendimiento Falta de Adherencia de Materiales

No es otra cosa que la *falta de adherencia entre el acabado y el soporte* al que se encuentra. Sin embargo, se debe considerar que esta lesión es consecuencia de otras lesiones previas como la humedad por filtración. Estos desprendimientos deterioran a los acabados considerados como continuos y a los que son por elemento, siendo estos últimos los que deben tener mayor atención debido a que constituyen una condición que compromete la integridad física de los ocupantes.

- a) El elemento de análisis es el cielo raso de gypsum que presenta una lesión mecánica con desprendimientos parciales de sus paneles localizados en: planta baja (ingreso al Teatrino) mostrado en la Figura 82, en el nivel N+3.65 (parte alta del Teatrino) en la Figura 83 y en la planta alta nivel N+4.90 (corredor 2) en la Figura 84. Esta lesión está asociada a la falta de adherencia y soporte del acabado derivado de un proceso previo de humedad por filtración, lo que ha generado que se presenten ablandamientos y deterioros del material, provocando una falta de cohesión de las capas del panel y en casos más extremos la pérdida parcial del mismo.

Figura 82

Desprendimiento de cielo raso de gypsum ingreso Teatrino



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

Figura 83

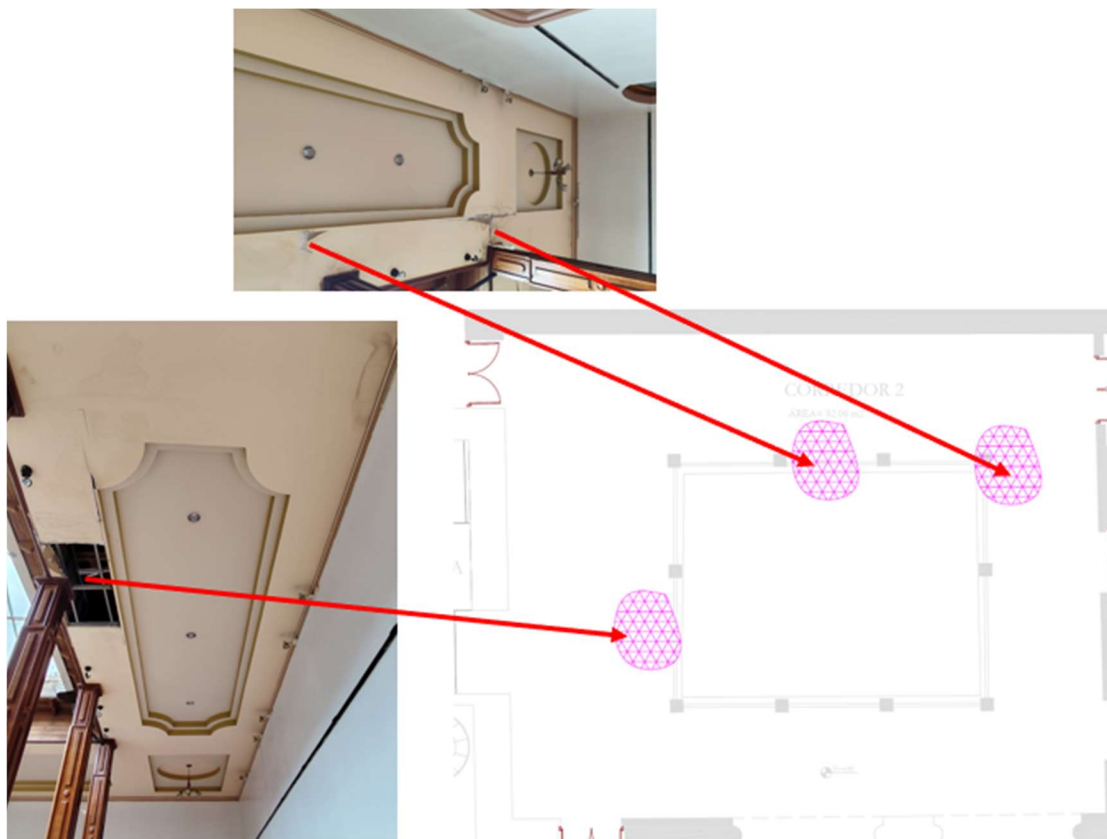
Desprendimiento de cielo raso de gypsum planta alta Teatrino N+3.65



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

Figura 84

Desprendimiento de cielo raso de gypsum corredor 2 N+4.90



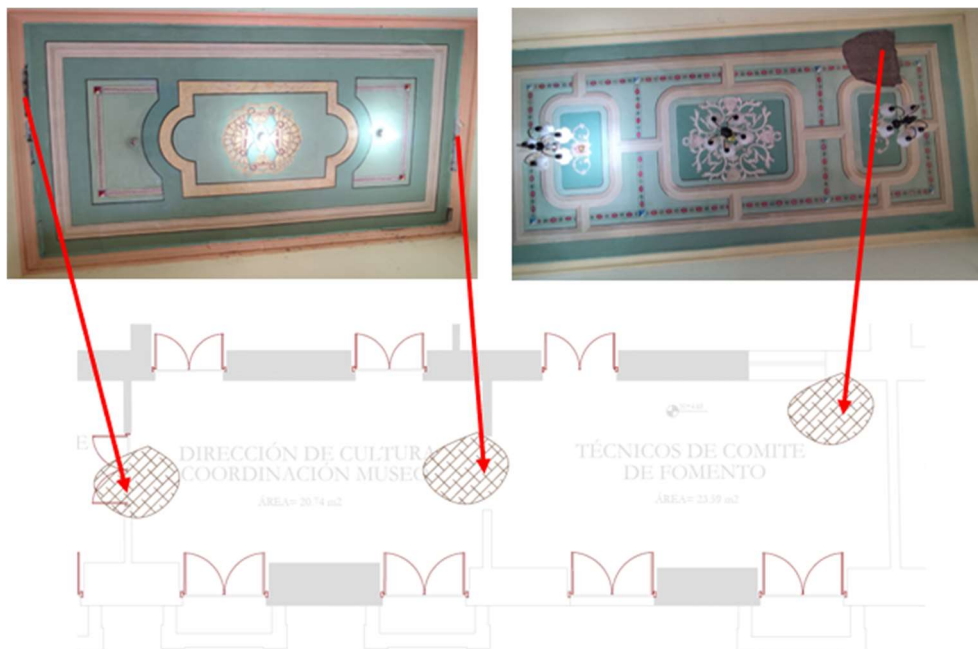
Nota: Fotografías tomadas por el Autor

- b)** La parte alta del inmueble posee áreas que cuentan con un cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado cal - arena con acabados en pintura mural. Esta área presenta una lesión mecánica con desprendimiento parcial del cielo raso en las oficinas de los Técnicos de Comité de Fomento, la Dirección de Cultura - coordinación del Museo identificados en la Figura 85 y la Sala de Exposición 8 que corresponde a la Figura 86. Esta lesión está asociada a la falta de adherencia con el soporte del acabado derivado de la incompatibilidad de materiales, lo que provoca que ante eventos sísmicos se generen diferencias de desplazamientos o deslizamientos diferenciales en ciertas zonas hayan desprendimientos.

Figura 85

Desprendimiento de cielo raso de malla metálica - Dirección de Cultura y Oficina Técnicos

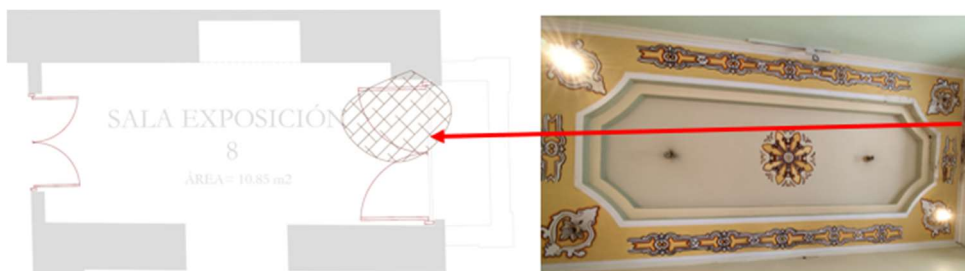
N+4.90



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

Figura 86

Desprendimiento de cielo raso de malla metálica Sala de exposición 8 N+4.90



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

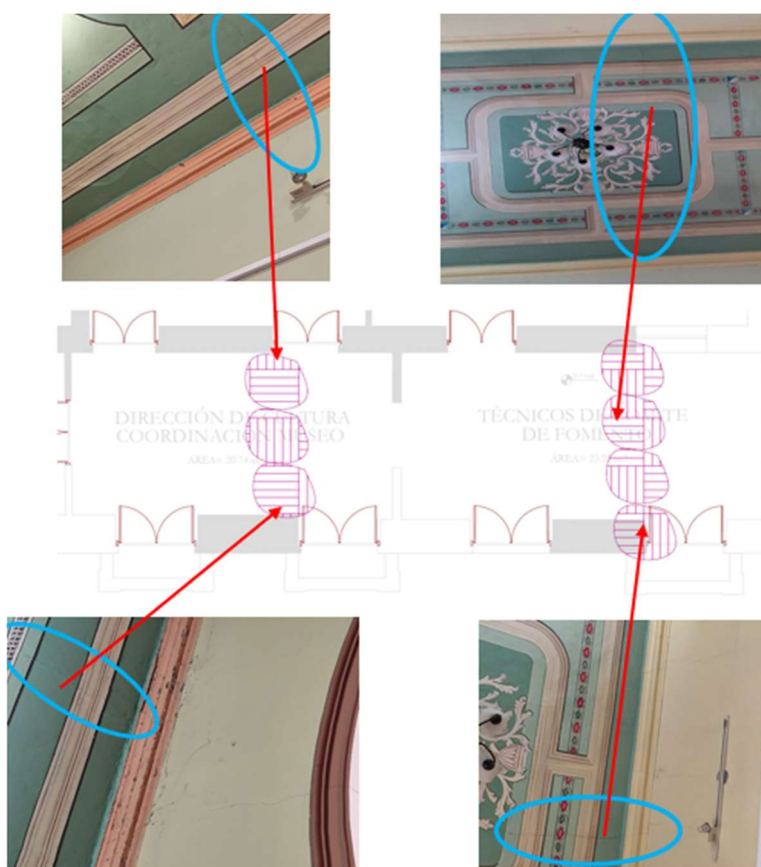
4.1.2.3 Fisuras por Reflejo del soporte

En áreas que cuentan con un cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado cal - arena con acabados en pintura mural se presenta una lesión mecánica con la formación de fisuras en la superficie del cielo raso de las oficinas para los Técnicos de

Comité de Fomento, la Dirección de Cultura - Coordinación del Museo representadas en la Figura 87. Esta lesión está asociada a la falta de adherencia por el reflejo del soporte derivada de la incompatibilidad de materiales entre el recubrimiento y el soporte, lo que provoca que ante eventos sísmicos se generen diferencias de desplazamientos o deslizamientos diferenciales provocando las fisuras.

Figura 87

Fisuras por reflejo del soporte en oficinas de Técnicos y Dirección de Cultura N+4.90



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

4.1.3 Lesiones Químicas

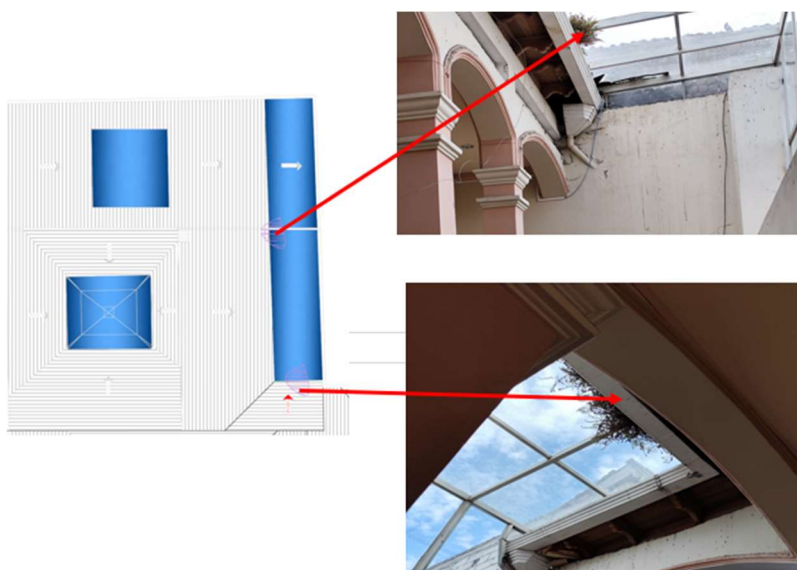
Este tipo de lesiones provoca descomposiciones que afectan la integridad de un material y provocan la reducción de su durabilidad. Para el caso de la Casa Museo se presentan lesiones a causa de organismos como plantas y plantas microscópicas.

4.1.3.1 Organismos - plantas

En la cabeza de los muros del patio de servicio se presenta una lesión química que ha facilitado la colonización de organismos vegetales provocando la germinación y el crecimiento de plantas. Esta lesión es producto de la acumulación de humedad, material orgánico y partículas finas que en conjunto generan un ambiente propicio para el desarrollo de vegetación. Cabe mencionar que esta lesión se deriva de una patología previa como fue la humedad por filtración. En la Figura 88 se evidencia la presencia de plantas en los canales de recolección de aguas lluvias del patio de servicio, lo que provoca la obstrucción del desalojo continuo del agua y ocasiona desbordamiento que generan la filtración hacia el interior.

Figura 88

Organismos - Plantas presentes en la cubierta del patio de servicio



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

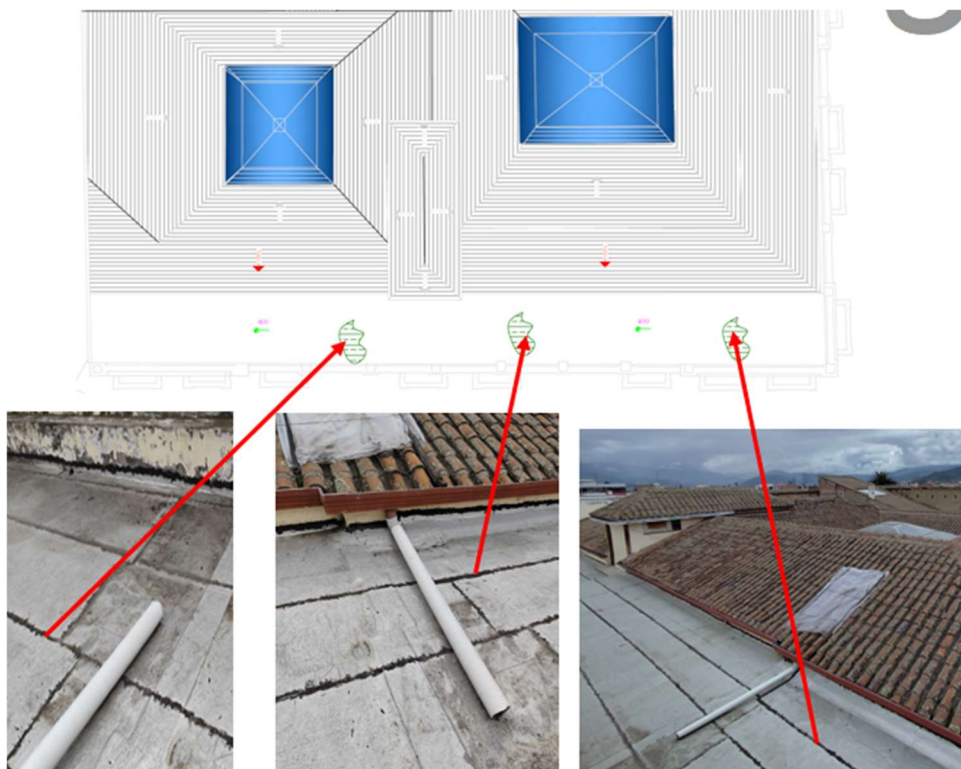
4.1.3.2 Organismos – plantas microscópicas

La terraza accesible del inmueble conformada por planchas de fibrocemento con recubrimiento de lámina asfáltica (chova), presenta una lesión química debido a la

colonización de organismos vegetales microscópicos que han provocado la germinación y el crecimiento de plantas microscópicas en las juntas de la lámina asfáltica, como se observa en la Figura 89. Esta lesión es producto de la acumulación de humedad, material orgánico y partículas finas que en conjunto generan un ambiente propicio para el desarrollo de vegetación. Cabe mencionar que la acumulación de estos organismos puede generar el deterioro progresivo del recubrimiento impermeabilizante.

Figura 89

Organismos - Plantas microscópicas presentes en las juntas de la lámina asfáltica en la cubierta de policarbonato



Nota: Fotografías tomadas por el Autor

4.2 Riesgos de la Casa Museo identificados en la Ficha de Riesgos

Dentro de la ficha de análisis de riesgos de la Casa Museo descrita en la Figura 67 del capítulo anterior, se describe el apartado sobre el “registro de eventos adversos naturales

y antrópicos en el entorno del inmueble”, que evalúa la vulnerabilidad del inmueble ante la posibilidad que ocurra un evento adverso natural (sismos, erupciones volcánicas) o antrópico (Falta de mantenimiento, abandono, descuido y/o destrucción; incendios; robo, vandalismo, protesta social, manifestaciones masivas, conflicto armado interno; e intervenciones inadecuadas).

4.2.1 Eventos adversos naturales

Dentro del análisis de la Ficha de Riesgos para los eventos adversos naturales se obtuvo lo descrito en la Figura 90, recalcando que en la ciudad de Riobamba se tiene eventos naturales asociados a los Sismos y Erupciones volcánicas:

Figura 90

Eventos adversos naturales que afectan en el entorno del inmueble

2.2. Registro de eventos adversos naturales y antrópicos en el entorno del inmueble				
2.2.1. Eventos adversos naturales	Vulnerabilidad			Observaciones
	Alta	Media	Baja	
1. Sismos			x	No hay evidencias de daños por sismos, pues los que han ocurrido a lo largo de los años son de baja magnitud
2. Erupciones volcánicas			x	No hay evidencias de daños por erupciones volcánicas, pues han sido de baja intensidad
3. Maremotos, agujajes y oleajes				
4. Deslaves, Movimientos en masa, socavamientos				
5. Inundaciones				
6. Incendios forestales				
7. Cambio Climático				
Otros:				

Nota: Tomado de (INPC, 2025)

4.2.1.1 Sismos

De acuerdo al análisis realizado, el inmueble posee una baja vulnerabilidad ante los sismos, es decir, que la Casa Museo tiene una gran capacidad de resistencia, adaptación y recuperación ante estos eventos. Esto se debe a que en la ciudad de Riobamba los sismos ocurridos han sido de baja magnitud y no hay evidencias de daños. Este criterio se fundamenta en las estadísticas del Instituto Geofísico EPN (2026) de los últimos 26 años que maneja el Ecuador, detalladas en la Tabla 6:

Tabla 6*Promedio de Sismos en Ecuador*

Promedio de sismos en Ecuador	
Magnitud	Ocurrencia
7 o más	0.14 sismos por año (1 sismo cada 7,2 años)
6 – 6,9	0,93 sismos por año (1 sismo cada 1,1 años)
5 – 5,9	10,5 sismos por año
4 – 4,9	113 sismos por año (9,4 sismos por mes)
3 – 3,9	340 sismos por año (28,3 sismos por mes)
2 – 2,9	428 sismos por año (35,7 sismos por mes)
1 – 1,9	472 sismos por año (39,4 sismos por mes)

Nota: Tomada de (Instituto Geofísico EPN, 2026)

De acuerdo con el Instituto Geofísico EPN (2026), los terremotos registrados desde el año 1900 establece que el Ecuador posee un nivel moderado de actividad sísmica, y que los eventos de magnitud arriba de 7 se han producido tan solo 18 veces, lo que significa que existe poca frecuencia de que estos eventos ocurran, con una probabilidad en promedio de 5 a 10 años aproximadamente. Siendo el último evento el ocurrido en Pedernales con una magnitud de 7.8 Mw, y que a pesar de la transmisión de las ondas sísmicas la magnitud con que estas alcanzaron la ciudad de Riobamba no generó daños en la Casa Museo. Por lo tanto, se estableció que este bien patrimonial posee baja vulnerabilidad ante este tipo de evento.

4.2.1.2 Erupciones volcánicas

Este evento adverso no es tan común en Ecuador y mucho menos en la ciudad de Riobamba. Si bien es cierto, la ciudad está rodeada por varios volcanes de gran majestuosidad como el “*Chimborazo, el Tungurahua, El altar y el Carihuairazo*”, solamente el Tungurahua ha tenido una actividad sísmica importante en el año 2006 cuando su erupción ocasiono daños graves en la infraestructura local y a la población aledaña.

Esta erupción también alcanzó a Riobamba con la caída de ceniza en toda la ciudad. A pesar de esta peculiaridad, se pudo evidenciar que la cubierta de la Casa Museo presentó un comportamiento estructural adecuado ante la carga uniforme adicional de la ceniza, pues su resistencia ante los esfuerzos de flexión en las vigas y pares de la estructura, no presentaron mayor consecuencia que el ensuciamiento de las tejas. Por lo tanto, este evento al ser de baja concurrencia hace que el bien inmueble tenga baja vulnerabilidad ante el mismo.

4.2.2 Eventos adversos antrópicos

En la Ficha de Riesgos se identificaron varios eventos antrópicos que afecta a la Casa Museo, como la Falta de mantenimiento, abandono, descuido y/o destrucción; incendios; robo, vandalismo, protesta social, manifestaciones masivas, conflicto armado interno; e intervenciones inadecuadas; identificados en la Figura 91.

Figura 91

Eventos adversos antrópicos que afectan en el entorno del inmueble

2.2.2. Eventos adversos antrópicos	Vulnerabilidad			Observaciones
	Alta	Media	Baja	
8. Contaminación Visual y Acústica				
9. Conflicto de Tenencia, Subdivisión del predio patrimonial, Transferencia de Dominio				
10. Expansión Urbana				
11. Zonas y edificios tugurizados				
12. Turismo Masivo				
13. Falta de mantenimiento, abandono, descuido y/o destrucción		x		Falta de un mantenimiento oportuno y periódico provoca que las lesiones sean progresivas
15. Incendios			x	Falta de mantenimiento del sistema eléctrico
16. Robo Vandalismo Protesta Social Manifestaciones Masivas Conflicto Armado interno			x	Falta de un sistema de seguridad para la protección de bienes muebles
23. Intervenciones Inadecuadas			x	Incorporación de materiales incompatibles
Otros:				

Nota: Tomado de (INPC, 2025)

4.2.2.1 Falta de mantenimiento, abandono, descuido y/o destrucción

En la actualidad, el mayor riesgo antrópico que afecta al inmueble es la falta de un mantenimiento oportuno y periódico para evitar que sigan apareciendo, evolucionando y agravando las lesiones físicas, mecánicas o químicas. Este es un riesgo silencioso y

progresivo provocado directamente por la inacción humana que no toma en consideración que el costo de no hacer nada resulta en la pérdida total del bien patrimonial.

La falta de mantenimiento también influye en la degradación del inmueble sobre todo en su estabilidad, pues afecta su capacidad portante y vulnerabilidad sísmica. Por ejemplo, si se tiene madera degradada significa una menor resistencia a la flexión, o si los muros de cangahua se encuentran erosionados generan una menor capacidad de compresión.

Sin embargo, luego del análisis realizado y con las lesiones encontradas, se evidencia que la Casa Museo posee una vulnerabilidad media ante este tipo de evento; lo que quiere decir que el inmueble posee una considerable cantidad de lesiones que con un adecuado tratamiento pueden ser solventadas, lo que significa en términos generales que el inmueble posee una gran capacidad de resistencia y recuperación.

Por lo tanto, es importante que el inmueble reciba un adecuado mantenimiento preventivo para que no pierda su valor cultural y no se convierta en un problema de seguridad física que puede muchas veces generar desprendimientos o el colapso total de la edificación.

4.2.2.2 Incendios

A pesar que en el inmueble no ha ocurrido un incendio, eso no quiere decir que no pueda pasar, ya sea por falla humana o fallas técnicas. Esta alerta es real y latente, pues en las inmediaciones de la Casa Museo el 18 de junio de 2022 en las calles *10 de Agosto entre Eugenio Espejo y 5 de Junio* ocurrió un incendio en un inmueble con materialidad similar. Esto demuestra que los materiales que conforman el inmueble pueden funcionar como un combustible, sobre todo el entramado interno como los pisos de madera, vigas y cielos rasos.

Las causas pueden ser por factores humanos en la gestión del museo como:

- La falta de mantenimiento del sistema eléctrico puede ocasionar fallas eléctricas como una sobrecarga.
- Uso de soldaduras o herramientas que pueden generar chispas durante la reparación en elementos inflamables.
- Colillas de cigarrillos que puedan estar mal apagadas en áreas administrativas del museo.

4.2.2.3 Robo, Vandalismo, Protesta Social, Manifestaciones Masivas, Conflicto

Armando Interno

Estos eventos antrópicos no representan una hipótesis lejana, sino una amenaza de alta probabilidad, pues existe el antecedente del robo de un bien patrimonial de alto valor ocurrido el *“13 de octubre de 2007, donde la custodia fue sustraída del Museo de Arte Religioso de las Madres Conceptas”*.

Adicional a ello se han presentado protestas sociales violentas que han afectado de manera directa al edificio público de la Gobernación, cuando el 8 de octubre de 2019 como parte de las protestas por las medidas económicas del Gobierno Nacional, los manifestantes ingresaron a las instalaciones y causaron daños.

El vandalismo también ha ocurrido en el centro histórico de Riobamba, cuyo hecho más destacado fue en 8 octubre de 2018, cuando un grupo de desconocidos causó daños de grandes proporciones a varios inmuebles patrimoniales al arrojar pintura, hacer grafitis y pegar panfletos.

La Casa Museo al encontrarse en las inmediaciones de estos eventos lo sitúan en un corredor de alta vulnerabilidad, pues aunque el inmueble no haya sido atacado de manera directa, los precedentes demuestran que las medidas de seguridad actuales pueden resultar

insuficientes, es así que se debe definir un sistema de seguridad con tecnologías que permitan salvaguardar el inmueble y los muebles que contiene.

4.2.2.4 Intervenciones Inadecuadas

Este evento es causado por acciones del ser humano cuando intervienen el inmueble con la intención de mejorar, reparar o ampliar sus espacios pero no respetan los criterios de conservación, sobre todo cuando añaden nuevos materiales que rompen el equilibrio de la edificación y genera daños estructurales y estéticos que no son reversibles.

En este sentido, después de la evaluación del inmueble se ha identificado que los elementos que ya están añadidos no representan la ocurrencia de un riesgo, sino más bien el riesgo es que las consecuencias de esta intervención se presenten como daños estructurales. Por lo tanto, una vez que se ha identificado las patologías y los riesgos a los que se encuentra expuesto el inmueble, se ha planteado un tratamiento preventivo para su conservación.

4.3 Diagnóstico del estado de conservación y vulnerabilidad del inmueble

El estado de conservación es la situación física que presenta una construcción en un tiempo específico; para la Casa Museo, el tiempo delimitado es cuando se realizó el estudio y análisis. Esto permite que se comprenda claramente su nivel de integridad. El diagnóstico sobre el estado de conservación de la Casa Museo se justifica en la evaluación integral de los componentes arquitectónicos, estructurales, constructivas y sus materiales, considerando la situación en las que se encuentran cada una de ellas, además de la identificación de las diferentes patologías y la relación que existe con los factores de deterioro.

El nivel de vulnerabilidad del inmueble ante la presencia de cualquier riesgo dependerá del estado de conservación, pues mientras más deteriorado se encuentre, mayor será su susceptibilidad para sufrir daños y perder su valor patrimonial.

Para obtener el diagnóstico se aplicó lo establecido en “*el instructivo para el uso de la ficha de riesgos y patologías de bienes inmuebles*” del INPC (2025), donde se considera una valoración en porcentaje para determinar el estado de conservación de un inmueble, así como también un valor para identificar el grado de vulnerabilidad. Estos valores se identifican en la Tabla 7.

Tabla 7
Valoración del estado de conservación y vulnerabilidad

Estado de Conservación	Porcentaje	Valor	Vulnerabilidad
SÓLIDO	< 25%	1	Baja
DETERIORADO	25% - 75%	2	Media
RUINOSO	> 75%	3	Alta

Nota: Tomado de (INPC, 2024)

El diagnóstico encontrado no se ha limitado a describir los daños visibles, sino que ha incorporado un análisis crítico de las causas que los originan, los mecanismos de deterioro y las condiciones de vulnerabilidad del inmueble. Para esto se describe de manera puntual las causas y vulnerabilidades que se consideraron para llegar al diagnóstico.

Se realizó la evaluación y el diagnóstico del inmueble aplicando la ficha de riesgos y patologías “*UGRPC-DTZ7 ENE25*” del INPC, donde se identifica los materiales, tipos de fallas y lesiones en los elementos de: estructura, cubierta, elementos en fachada, espacios interiores, espacio exterior, escaleras e instalaciones. Una vez identificado el tipo de lesión, se otorga un valor en todos los elementos para establecer la puntuación final, de acuerdo a la escala de afectación: 1(baja), 2(medio) y 3 (alto); finalmente se comparó con los valores de la Tabla 7 para definir el estado del bien, el mismo que se ubica en la Figura 92. (INPC, 2025)

Para una mejor comprensión de lo descrito en la Figura 92, se describe el análisis de los puntos más relevantes:

4.3.1 Estado de los Materiales Constructivos

En la Casa Museo coexiste un sistema constructivo tradicional con incorporaciones de nuevos materiales realizadas en el año 2004, que actualmente conforman una sola estructura de análisis, donde se identificó la presencia de lesiones físicas, mecánicas y químicas:

- Lesiones físicas: la causa más importante son los procesos de humedad por filtración como resultado de las deficiencias del sistema de recolección de aguas lluvias (cubiertas, canales y bajantes), lo que ha provocado el deterioro de recubrimientos en muros de cangahua, arcos de medio punto de ladrillo y cielos rasos de gypsum.
- Lesiones mecánicas: manifestadas por la presencia de fisuras y desprendimientos de cielo raso de malla metálica, debido a la incompatibilidad de materiales entre los tradicionales (cal, arena y pintura mural) y los nuevos (fibrocemento, lámina asfáltica) debido a desplazamientos diferenciales ante un evento sísmico.
- Lesiones químicas: presentes en la cubierta de teja y vidrio claro debido a la exposición al medio ambiente, lo que generó un ambiente propicio para la acumulación de material orgánico y humedad.

Con este análisis se puede determinar que el estado de los materiales que conforman el inmueble es regular. Sin embargo, al no tener una intervención adecuada en las lesiones expuestas puede llegar a ser desfavorable.

4.3.2 Estado Estructural y Comportamiento del Sistema Constructivo

El análisis estructural realizado a partir de la inspección visual y en concordancia con lo señalado en la Carta de Venecia (1964) y la Carta de Cracovia (2000) sobre los sistemas constructivos tradicionales, permite determinar que el sistema estructural de la Casa Museo se compone por muros portantes de cangahua, entrepisos de madera y cubierta de teja con estructura de madera; elementos característicos de la arquitectura tradicional. Sin embargo, en el año 2004 se incorporan nuevos elementos como el hormigón armado y mamposterías de bloque y ladrillo, que en conjunto han configurado un sistema estructural híbrido.

Este tipo de sistema constructivo presenta un comportamiento heterogéneo, es decir, que los materiales no responden de la misma manera a las fuerzas aplicadas, pues internamente su estructura no es uniforme, y esto se debe a la ausencia de juntas de transición, diferencias de rigidez entre materiales, variación de módulos de elasticidad y la discontinuidad en la trayectoria de las cargas. En el caso de la Casa Museo, este sistema híbrido a simple vista no ha comprometido la estabilidad general del inmueble. Sin embargo, es un factor que debe ser monitoreado.

Para un mejor análisis se procedió a revisar cada elemento para identificar como es su comportamiento ante la presencia de cargas laterales y verticales y cómo influye en el conjunto del inmueble:

- Cubierta de teja: representa un sistema liviano gracias a su estructura de madera, pero la incorporación de cubiertas de vidrio claro ocasiona discontinuidades y genera problemas de filtración. Sin embargo, la estructura de madera no se encuentra

afectada, pues sus anclajes en los muros se encuentran bien fijados, lo que ha garantizado la transmisión de las cargas hacia los cimientos.

- Cubierta accesible de fibrocemento: posee un recubrimiento de lámina asfáltica; este nuevo elemento altera el comportamiento original del inmueble. A pesar de haber realizado procedimientos constructivos con materiales compatibles para que no afecten gravemente los elementos originales como los muros de cangahua, se ha presentado fisuras y desprendimientos en el cielo raso. No obstante, estas lesiones al momento no requieren intervenciones estructurales.
- Muros de cangahua: se encarga de transferir las cargas verticales de los entrepisos y cubierta a la cimentación. Estos muros presentan un comportamiento con buena resistencia a compresión pero con baja capacidad a tracción y corte. Después de la inspección visual se evidencia que los muros no presentan inestabilidad, pues no se observa fisuras profundas, únicamente el desprendimiento del recubrimiento debido a la *humedad por filtración de aguas lluvias* en la cabeza del muro.
- Entrepiso: se comporta como un diafragma flexible; esto se debe a la ausencia de conexiones rígidas entre los elementos, lo que significa que la transferencia de cargas laterales o sísmicas hacia los muros no sea de manera uniforme.
- Vigas y columnas de hormigón: han sido ancladas de manera precisa en los muros. No obstante, presentan una incompatibilidad de materiales; esto se debe a la rigidez y resistencia que posee el hormigón en comparación a los muros de cangahua, lo que ocasiona varios problemas como la concentración de esfuerzos, diferencias en los módulos de elasticidad, cambios en la distribución de cargas, y diferentes comportamientos ante deformaciones. Esto sin duda provoca que tanto los elementos

originales como incorporados no trabajen solidariamente, lo que intensifica el riesgo de fisuras

- Mamposterías de bloque y ladrillo: en el caso que no se encuentren adecuadamente confinadas, pueden tener un comportamiento no estructural, además de presentar una incompatibilidad con el muro de cangahua. Esto puede generar una alta vulnerabilidad ante la presencia de fisuras y desprendimientos, lo que concurre en un riesgo para los usuarios y visitantes.
- Instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y de redes: en el inmueble estas instalaciones se encuentran operando adecuadamente y no han ocasionado alguna afectación.

Después del análisis se evidencia que las fisuras y desprendimientos que se observaN en el cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado cal - arena con acabados en pintura mural, son los síntomas más evidentes de la incompatibilidad de materiales. Estas lesiones que se manifiestan como fisuras capilares que atraviesan la sección transversal y como desprendimientos localizados, sugieren una diferencia de desplazamiento o deslizamiento diferencial en las zonas donde existe el contacto entre los dos sistemas constructivos.

Esta interpretación diagnóstica se basa en una evaluación estructural rápida (inspección visual), determinando que hasta el momento el inmueble posee un adecuado comportamiento de su estructura. Sin embargo, si las lesiones identificadas se intensificaran o se presentaran nuevas fisuras, se requerirá de una evaluación con especialistas, apoyado en ensayos no destructivos o estudios estructurales detallados.

Finalmente, con el análisis realizado en la ficha referente a las lesiones, se obtuvo una afectación del inmueble del 19%, y comparándolo con los valores señalados en la Tabla 7 se tiene la ecuación 1:

$19\% < 25\%$ Ecu. 1

SÓLIDO

De la misma manera, en cuanto a la escala de afectación se obtuvo como valor predominante el nivel bajo, lo que significa que el inmueble en términos generales se encuentra en buenas condiciones de conservación, es decir que es **SÓLIDO**. Esto se evidencia en la Tabla 8.

Tabla 8

Estado de conservación del inmueble

Afectación del inmueble	19%	16	
Afectación dominante del inmueble	SÓLIDO	SÓLIDO	

Nota: Tomado de (INPC, 2025) y *Elaboración del Autor*

4.3.3 Evaluación de riesgos y vulnerabilidad de la Casa Museo

Analizar los eventos adversos que perjudican a la Casa Museo permite definir la relación directa que existe entre las amenazas que se han identificado y el nivel de vulnerabilidad del inmueble ante las condiciones de exposición. Dentro de la Ficha de riesgos y patologías también se analiza y registra los eventos adversos o como suelen ser conocidos amenazas y riesgos, tanto naturales y antrópicos, además evalúa la vulnerabilidad de la edificación antes los mismos.

4.3.3.1 Eventos adversos naturales

Una vez que se aplicó el análisis, se pudo definir el diagnóstico ante las evidencias encontradas para los eventos naturales:

- Sismos: el inmueble no presenta evidencias de daños significativos producto de eventos sísmicos, Sin embargo, las fisuras encontradas en el cielo raso de malla metálica pueden ser producto de sismos de baja magnitud; por tal razón es imperioso

que sea tratado con mucha cautela, pues al tratarse de un sistema heterogéneo su comportamiento puede ocasionar daños de mayor relevancia.

- Erupciones volcánicas: al no existir con frecuencia estos eventos, el registro de afectación del inmueble ante la caída de ceniza sobre la cubierta de teja no es significativo, Sin embargo, se debe precautelar que ante un evento aislado la ceniza pueda acumularse en la cubierta y generar sobrecargas o la obstrucción de los canales de recolección de aguas lluvias, lo que puede incidir en procesos de humedad y acelerar el deterioro de los materiales originales del inmueble.

4.3.3.2 Eventos adversos antrópicos

Con el análisis realizado se identificó que los eventos de origen antrópico son los que mayor incidencia presentan en el estado de conservación del inmueble:

- Falta de mantenimiento, abandono, descuido y/o destrucción: es la causa principal del deterioro que actualmente presenta el inmueble, y su falta de intervención provoca implicaciones de mayor alcance. La ausencia de un mantenimiento oportuno y de manera periódica facilita la evolución progresiva de las patologías que están principalmente relacionada con la humedad y biodeterioro, lo que significa que resulta ser un agente multiplicador de riesgo.

Sin embargo, se presentan otros riesgos de menor intensidad pero que pueden afectar a la Casa Museo:

- Incendios: puede ser producto de la falta de un mantenimiento oportuno y periódico del sistema eléctrico, lo que puede ocasionar en fallas eléctricas como cortocircuitos o sobrecargas, también puede ser a causa del uso de herramientas que provoquen chispa en zonas propensas a incendiarse.

- Robo, Vandalismo, Protesta Social, Manifestaciones Masivas, Conflicto Armado Interno: el inmueble al encontrarse en una zona donde han ocurrido robos, protestas violentas y vandalismo que han ocasionado daños a otros bienes patrimoniales, se expone latentemente a que pueda ocurrir lo mismo en sus instalaciones.
- Intervenciones inadecuadas: con el afán de mejorar el bien inmueble se han realizado intervenciones que no son compatibles con los materiales que lo conforman, lo que ha ocasionado que se presenten lesiones debido a la diferencia de desplazamiento entre los materiales añadidos y los existentes.

4.3.3.3 Interpretación integral de la vulnerabilidad del inmueble

Analizar de manera conjunta los eventos naturales y antrópicos permitió establecer la vulnerabilidad que presenta el inmueble, y no depende de la magnitud de las amenazas exclusivamente, sino también de la capacidad de respuesta y estado de conservación que posee. Es decir que, con base en la amenaza de los eventos adversos y las patologías existentes en el inmueble, se ha determinado que posee una vulnerabilidad **BAJA**.

Esto se debe a que los eventos adversos naturales no tienen mayor concurrencia en el lugar de emplazamiento del Museo. Por el contrario, la falta de mantenimiento es el principal factor de incremento de riesgo, pues potencia la acción de otros agentes de deterioro; lo que evidencia una asociación directa entre la vulnerabilidad física y gestión del inmueble por la ausencia de medidas de prevención, intensificando el riesgo.

4.4 Discusión de Resultados

Los resultados obtenidos a partir del levantamiento arquitectónico, registro fotográfico y la aplicación de fichas de deterioro y riesgos del INPC, evidencian que la Casa Museo presenta un conjunto de patologías recurrentes, con predominio de lesiones físicas,

mecánicas y químicas. Manteniendo coherencia entre los resultados y lo planteado en el marco teórico sobre conservación preventiva, donde se establece que los deterioros en bienes patrimoniales se deben a la interacción de factores ambientales, constructivos y antrópicos. (Carta de Venecia, 1964)

Dentro de las lesiones predominantes se encuentran “*la humedad por filtración, la erosión atmosférica, la suciedad por depósito y el lavado diferencial*”. Estas afectaciones, identificadas en los diferentes elementos constructivos del inmueble, no solo responden a las condiciones físicas que se observaron, sino que están relacionadas de forma directa con la gestión, el mantenimiento y las condiciones ambientales.

En este sentido, la humedad por filtración identificada como una de las patologías más recurrentes en los muros de cangahua, cubiertas y cielos rasos, está asociada a la deficiencia del sistema de evacuación de aguas lluvias y a la falta de mantenimiento. Este hallazgo coincide con lo expuesto por Soto y Monteros (2025), quienes determinan que la humedad es un agente principal de deterioro en edificaciones andinas, esto se debe a la porosidad de los materiales tradicionales y a la falta de mantenimiento periódico. De forma similar, Feilden (2003) señala que la falta de mantenimiento en las cubiertas y drenajes es un factor crítico en la degradación progresiva del patrimonio edificado.

En lo que se refiere a la suciedad por depósito y erosión atmosférica, se observa la incidencia de los factores ambientales y el uso que tienen los elementos que presentan estas lesiones. Esto coincide con Brandi (2002) que manifiesta que el entorno y las condiciones ambientales influyen de forma directa en la conservación de bienes patrimoniales. Por lo tanto, ante estas lesiones es preciso establecer procesos de limpieza como parte integral del plan de conservación preventiva.

También se determinó con base en los resultados que, si bien unas patologías presentan afectaciones que son visibles en los acabados y recubrimientos del inmueble, no se evidencia que esto provoque daños estructurales concluyentes. Sin embargo, es preciso señalar que las inspecciones programadas permitirán evaluar si las lesiones presentes sufren algún cambio, y de ser el caso requieran de un análisis estructural más profundo a cargo de profesionales especializados. Por lo tanto, se enfatiza que esta investigación se limita a un análisis preventivo con base en la observación.

Estudios similares como el desarrollado por Bello et al., (2019) sobre conservación preventiva, señala que la predominancia de patologías por humedad y mantenimiento deficiente, responden a patrones comunes en edificaciones patrimoniales que no cuentan con un plan de conservación preventiva.

Por lo tanto, desde el enfoque de conservación preventiva, los resultados obtenidos permiten interpretar que el deterioro que presenta el inmueble no es producto de eventos aislados, sino de la ausencia de estrategias sistemáticas de mantenimiento, lo que consolida la pertinencia de aplicar medidas preventivas para controlarlo. Este criterio se fundamenta en lo señalado por Cabezas (2025), donde manifiesta que la conservación preventiva se trata de la identificación temprana de riesgos y su respectivo accionar de bajo impacto para evitar que se incrementen.

Finalmente, la interpretación de los resultados permite establecer que el estado de la Casa Museo actualmente no requiere de intervenciones invasivas, sino la implementación de un plan de conservación preventiva que proponga protocolos de mantenimiento, monitoreo y control. Dicho enfoque además de alinearse con los principios teóricos

revisados, se convierte en una estrategia adecuada para garantizar la sostenibilidad del inmueble, optimizando recursos pero sobre todo preservando la autenticidad material.

En consecuencia, los hallazgos resultado del diagnóstico no deben ser considerados como una simple descripción del deterioro, sino más bien como la base técnica para establecer un plan de conservación preventiva estructurado, cuyos protocolos permitan la mitigación de los riesgos identificados, se minimice las patologías encontradas y sobre todo se prolongue la vida útil de la Casa Museo.

Capítulo 5

Propuesta de Plan de Conservación Preventiva

5.1 Fundamentación de la propuesta

La propuesta del plan de conservación preventiva para la *Casa Museo de la ciudad de Riobamba* es una herramienta técnica-gestión donde se han establecido todos los lineamientos, procedimientos y acciones preventivas que se requieren para garantizar que el inmueble patrimonial sea preservado. Esta propuesta de plan de conservación se fundamenta en dos pilares fundamentales: el primero son los principios de conservación internacional que se encuentran establecidos en la (Carta de Venecia, 1964), la (Carta de Burra, 1999) y la (Carta de Cracovia, 2000); mientras que el segundo pilar se trata de la normativa vigente específicamente “*la Ley de Cultura, el COOTAD y la Resolución Nro. 012-DE-INPC-2025*”.

El carácter preventivo que caracteriza a este plan radica en anticipar los procesos de deterioro del inmueble, para ello se prioriza el mantenimiento sistemático y periódico para garantizar la continuación de la vida útil de la Casa Museo, tomando en consideración la reducción de costos a largo plazo pero sobre todo salvaguardar los valores histórico, arquitectónico y cultural del bien inmueble y lo que éste representa para la ciudad de Riobamba.

5.1.1 Alcance y limitaciones de la propuesta

El presente plan aborda de manera específica las patologías que han sido identificadas y documentadas previamente en el capítulo anterior, y se ha establecido claramente los procedimientos adecuados para su tratamiento preventivo. Sin embargo, es preciso señalar que este documento implica una guía dinámica que puede ser actualizada y

complementada. En este sentido, ante la aparición de patologías que no han sido contempladas o halladas dentro de esta propuesta, el plan determina ciertos mecanismos para su aplicación:

- Protocolo de actuación genérico: donde se establece un procedimiento estandarizado para evaluar, registrar y analizar cualquier nueva patología.
- Metodología de diagnóstico transferible: las fichas técnicas de deterioro, riesgos y patologías que han sido empleadas pueden ser nuevamente aplicadas para documentar y analizar las nuevas patologías encontradas.
- Criterios de procedimientos generales: se mantendrán los principios de prevención basados en procedimientos de mantenimiento y control.

Con este enfoque metodológico se garantiza que el trabajo que se realice pueda trascender en un caso determinado y al mismo tiempo proporciona herramientas tanto conceptuales como procedimentales para una adecuada gestión del patrimonio edificado.

5.2 Marco Normativo de Responsabilidades

Se fundamenta en dos pilares para la conservación de un inmueble patrimonial: las obligaciones legales del administrador patrimonial y los actores responsables de la operatividad del plan de conservación.

5.2.1 Obligaciones legales del administrador patrimonial

De acuerdo al ordenamiento jurídico del Ecuador, la responsabilidad del cuidado y mantenimiento de la Casa Museo se maneja con niveles de competencia bien definidos:

- Constitución de la República: el art. 264 numeral 8, señala que es atribución asignada a los “*Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales*” la preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio arquitectónico, cultural y

natural de cada cantón (Constitución de la República del Ecuador, 2008); para la Casa Museo la competencia recae directamente en el GADM del cantón Riobamba.

- Ley Orgánica de Cultura: de acuerdo al art. 69 se emite la facultad que posee el ente rector de Cultura y Patrimonio, para exigir a los Gobiernos Autónomos Descentralizados, así como a cualquier persona natural o jurídica, se adopten las medidas de precaución, prevención y corrección, que permitan la protección y conservación de patrimonio; en el caso de la Casa Museo quien debe protegerlo y conservarlo es el GADM del cantón Riobamba. (Ley Orgánica de Cultura, 2024)
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD): en el art. 144 se establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales son los encargados de “formular, aprobar, ejecutar y evaluar cualquier plan, programa y proyecto que están direccionados a preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural”; es decir que el GADM del cantón Riobamba es el encargado de preservar el bien inmueble patrimonial. (COOTAD, 2024)
- Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo: en su art. 81, manifiesta que la “conservación, rehabilitación y mejora de las edificaciones” es responsabilidad de los propietarios con la previa autorización del *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal* (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo , 2016); para el caso de la Casa Museo el propietario es el GADM del cantón Riobamba.

5.2.2 Responsables directos de la ejecución del plan de conservación

Para un mejor manejo y comprensión del cumplimiento del plan de conservación se ha establecido la Tabla 9.

Tabla 9*Responsables directos de la ejecución del plan de conservación*

Responsables directos de la ejecución del plan de conservación		
Responsable	Función	Obligaciones específicas
GADM del cantón Riobamba	Propietario y administrador del bien patrimonial	• Asignar recursos presupuestarios anualmente para mantenimiento. • Designar al responsable técnico para la dirección. • Garantizar el cumplimiento del plan de conservación.
Dirección de Gestión Cultural, Deportes y Recreación del GADM Riobamba	Administrador directo del Museo	• Coordinar la ejecución del plan. • Reportar novedades al propietario. • Gestionar los mantenimientos • Capacitar al personal
Administrador de la Casa Museo	Responsable operativo	• Realizar inspecciones periódicas. • Ejecutar el mantenimiento rutinario. • Registrar novedades. • Activar protocolos
Personal de limpieza	Ejecutores directos	• Aplicar procedimientos de limpieza específicos. • Reportar anomalías. • Utilizar técnicas y productos autorizados.
Personal de mantenimiento especializado	Ejecutores directos	• Realizar limpiezas especiales en áreas sensibles.
Usuarios y visitantes	Beneficiarios y corresponsables	• Respetar las instalaciones. • Reportar daños observados. • Contribuir a la cultura de cuidado patrimonial.

Nota: Elaboración del Autor

5.3 Estructura General de la Propuesta de Plan de Conservación

La propuesta para la Casa Museo se ha estructurado en cuatro fases que son secuenciales y están interrelacionadas, lo que significa que se trata de un ciclo continuo de: diagnóstico y planificación; ejecución de intervenciones preventivas; monitoreo y control; evaluación y ajuste.

- **Fase I: Diagnóstico y planificación**
 - Inspección inicial y levantamiento de patologías.
 - Priorizar las intervenciones dependiendo del nivel de riesgo.
 - Programar anualmente las actividades.
 - Asignar recursos y responsables.
- **Fase II: Ejecución de intervenciones preventivas**
 - Mantenimiento programado de rutina y periódicamente.
 - Tratamiento de patologías identificadas.
 - Aplicación de protocolos específicos.
- **Fase III: Monitoreo y control**
 - Inspecciones periódicas programadas.
 - Registrar y documentar las condiciones del inmueble.
 - Seguimiento de intervenciones realizadas.
- **Fase IV: Evaluación y ajuste**
 - Analizar la efectividad de las acciones realizadas.
 - Actualizar el plan de conservación preventiva.
 - Retroalimentar el plan para ciclos futuros.

5.4 Procedimientos de Mantenimiento por Componentes

Dentro de la propuesta de plan para la Casa Museo se ha establecido los procedimientos de mantenimiento preventivos específicos para cada componente del inmueble patrimonial, planteando lo siguiente:

5.4.1 Mantenimiento de Cubiertas

La casa Museo presenta cubiertas de teja y vidrio, además de poseer una cubierta accesible con recubrimiento de lámina asfáltica. Considerando que la cubierta es el elemento que se encuentra más expuesto a los agentes ambientales, su mantenimiento es fundamental para evitar la presencia de filtraciones que pueden afectar su estructura y los acabados interiores. El resultado del diagnóstico realizado evidenció la presencia de tejas rotas, presencia de organismos como plantas y musgos, además de la acumulación de tierra. Es importante que para iniciar con el trabajo de mantenimiento y por tratarse de trabajos en altura, es necesario proporcionar al personal de líneas de vida, EPP y en lo posible evitar realizar los trabajos durante la lluvia.

5.4.1.1 Protocolo para cubierta de teja

Tejas Rotas.- se encuentran tejas rotas en forma individual pero también en áreas conformadas que actualmente se encuentran tapadas con plástico para evitar filtraciones de agua. Para solucionar esta patología actual y futuras se debe seguir el procedimiento de la tabla 10:

Tabla 10

Protocolo para cubiertas con tejas rotas o cuarteadas

Cubierta con Tejas rotas o cuarteadas			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección visual	Realizar un recorrido sistemático por toda la cubierta para identificar las zonas con tejas rotas.	Administrador / Personal técnico	Semestral / Posterior a eventos extremos
Extracción de pedazos de piezas dañadas	- Retiro de pedazos de tejas. - Limpiar la zona de escombros y residuos.	Personal de mantenimiento especializado	Según necesidad
Inspección de subestructura	- Verificar el estado de correas, vigas y pares de madera. - Registrar si existe presencia de humedad o pudrición.	Personal de mantenimiento especializado	Anual

Cubierta con Tejas rotas o cuarteadas			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Colocación de tejas nuevas	• Para evitar el ingreso de agua lluvia, colocar tejas tratadas, respetando el solape original sin uso de golpes para evitar fisuras.	Personal técnico especializado	Según necesidad
Verificación final	• Comprobar continuidad de cobertura y libre escurrimiento de agua. • Verificar que no existan tejas sueltas o mal asentadas que provoquen filtraciones.	Administrador / Personal técnico	Posterior a cada intervención

Nota: Elaboración del Autor

Organismos.- en el inmueble se han encontrado plantas y plantas microscópicas lo que ha provocado el cambio de color y aspectos; esta patología actual y futura se soluciona mediante el procedimiento establecido en la tabla 11:

Tabla 11

Protocolo para organismos en Cubierta de tejas

Organismos en Cubierta de teja			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Delimitación de zonas afectadas	• Identificar y marcar las áreas con presencia de vegetación.	Administrador / Personal técnico	Semestral
Remoción manual de plantas	• Extraer la vegetación desde la raíz, usando guantes y espátula. • Eliminar de forma completa evitando el rebrote.	Personal de mantenimiento	Semestral
Cepillado de musgos	• Aplicar el cepillo seco con movimientos suaves sobre las superficies afectadas	Personal de mantenimiento	Semestral
Disposición de residuos	• Recolectar el material vegetal en bolsas selladas. • Disponer fuera del inmueble.	Personal de mantenimiento	Por evento

Nota: Elaboración del Autor

Acumulación de tierra.- adiciona un peso adicional a la carga que soporta la cubierta de teja pero sobre todo genera un ambiente propicio para la germinación de organismos. Para evitarlo se sugiere aplicar el procedimiento de la Tabla 12:

Tabla 12*Acumulación de tierra en Cubierta de tejas*

Acumulación de tierra en Cubierta de tejas			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Identificación de acumulaciones	Localizar los depósitos de tierra en limatesas, lima hoyas y áreas de bajo escurrimiento.	Personal de mantenimiento	Trimestral
Retiro manual de sedimentos	Con guantes y paleta de madera remover la tierra acumulada	Personal de mantenimiento	Trimestral
Cepillado de superficies	Emplear el cepillo de cerdas suaves para liberar los sedimentos adheridos	Personal de mantenimiento	Trimestral
Arrastre con agua	Aplicar agua bajo presión en una cantidad moderada para la eliminación de residuos	Personal de mantenimiento	Trimestral

Nota: Elaboración del Autor

5.4.1.2 Protocolo para Cubierta de vidrio

Acumulación de tierra.- adiciona un peso adicional a la carga que soporta la cubierta de vidrio pero sobre todo obstaculiza la iluminación hacia el interior de la edificación. Para corregirlo se propone el procedimiento de la Tabla 13:

Tabla 13*Acumulación de tierra en Cubierta de vidrio (claraboyas)*

Acumulación de tierra en Cubierta de vidrio (claraboyas)			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección de juntas y sellos	- Verificar las condiciones de silicona y los perfiles de fijación. - Detectar la presencia de posibles puntos de filtración	Personal técnico especializado	Semestral
Limpieza de superficie	- Aplicar aire a presión para el retiro de polvo superficial. - Usar agua a baja presión para sedimentos adheridos.	Personal de mantenimiento	Trimestral

Acumulación de tierra en Cubierta de vidrio (claraboyas)			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Verificación de drenaje	• Verificar que los canales perimetrales de las claraboyas evacúen normalmente	Personal técnico especializado	Trimestral
Limpieza de canales	• Retirar hojas, tierra y sedimento acumulado en los canales de las claraboyas	Personal de mantenimiento	Trimestral

Nota: Elaboración del Autor

5.4.1.3 Protocolo para Cubierta de fibrocemento con lámina asfáltica

Organismos.- los musgos se encuentran en las juntas de la lámina asfáltica y en los bordes de la terraza accesible. Para evitarlo se debe seguir el protocolo de la Tabla 14:

Tabla 14

Organismos en Cubierta de fibrocemento y lámina asfáltica

Organismos en Cubierta de fibrocemento y lámina asfáltica			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección de la lámina asfáltica	• Verificar existencia de ampollas, desgarres, levantamiento o zonas con pérdida de adherencia	Personal técnico especializado	Semestral
Delimitación de zonas afectadas	• Identificar las zonas donde existen plantas microscópicas en la lámina asfáltica.	Personal de mantenimiento	Trimestral
Remoción de musgos en juntas	• Retirar colonias vegetales de las uniones de la lámina usando espátula sin dañar el material	Personal de mantenimiento	Trimestral
Verificación de pendientes	• Comprobar que el agua escurra hacia los desagües sin acumularse	Personal técnico especializado	Anual

Nota: Elaboración del Autor

5.4.2 Mantenimiento de Canales y Bajantes de aguas lluvias

Los obstáculos en los canales y bajantes de aguas lluvias provocan que el sistema de evacuación no funcione de manera correcta, ocasionando desbordamientos, filtraciones de agua y humedades que afectan a muros, cielos rasos y elementos estructurales del inmueble.

Las lesiones por humedad que se identificaron en la Casa Museo han sido consecuencias de las deficiencias del sistema de drenaje. Para dar el mantenimiento correspondiente se debe dotar de EPP al personal de mantenimiento, y se procederá a realizar el protocolo señalado en la Tabla 15:

Tabla 15

Limpieza de canales y bajantes de aguas lluvias

Limpieza de canales y bajantes de aguas lluvias			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección de canales	• Verificar si hay estancamiento de agua, sedimento o vegetación.	Personal de mantenimiento	Mensual
Limpieza de canales	• Retirar residuos de vegetación o tierra, usando guantes y espátula. • Comprobar la fluidez del agua.	Personal de mantenimiento	Mensual
Verificación de niveles	• Señalar puntos de estancamientos y corregir el nivel.	Personal técnico especializado	Semestral
Limpieza de bajantes obstruidas	• Introducir alambre flexible guiado por la parte superior. • Empujar el material hacia abajo con movimientos suaves. • Verter agua de manera controlada desde la parte superior para verificar la evacuación completa.	Personal técnico especializado	Según necesidad
Prueba de funcionamiento	• Revisar uniones, codos y soportes, para detectar fisuras perforaciones o separaciones que causen fugas.	Personal técnico especializado	Posterior a limpieza
Inspección de uniones y anclajes	• Reemplazar fisuras o tramos dañados en caso de ser necesario	Personal técnico especializado	Semestral
Reparación de fugas		Personal técnico especializado	Según necesidad

Nota: Elaboración del Autor

5.4.3 Mantenimiento de Cielos Rasos

Dentro de la evaluación de patologías se ha identificado que los cielos rasos tanto de gypsum como el de malla metálica con acabado de cal - arena con pintura mural son los elementos con mayor afectación por humedad e incompatibilidad de materiales,

identificándose claramente tres tipos de lesiones: humedad por filtración, desprendimientos y fisuras. Por lo tanto, es importante que estas lesiones sean tratadas de manera primordial para evitar incidencias con los visitantes y trabajadores del museo. Es importante dotar del EPP adecuado para realizar los procesos de mantenimiento.

5.4.3.1 Protocolo para cielo raso de gypsum

Humedad por filtración.- el agua que ha filtrado desde las bajantes hacia el interior del inmueble ha causado afectación en el cielo raso de gypsum, provocando manchas de humedad y presencia de moho. Para evitar que estas lesiones afecten al bien patrimonial se aplicará el protocolo descrito en la Tabla 16:

Tabla 16

Cielo raso de Gypsum con afectación por humedad por filtración

Cielo raso de Gypsum con afectación por humedad por filtración			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Localización de manchas	• Revisar y marcar las zonas con manchas amarillentas, oscuras y moho	Administrador / Personal técnico	Trimestral / Inmediato ante evidencia
Identificación de la fuente de humedad	• Verificar el origen, en canales, bajantes, tuberías o cubierta. • Reparar para evitar más lesiones en el cielo raso	Personal técnico especializado	Por evento
Protección de áreas	• Proteger el piso y mobiliario con plástico. • Retirar objetos sensibles.	Personal de mantenimiento	Previo a intervención
Instalación de andamios	• Según la altura colocar andamios, escaleras tipo tijera o elevadores.	Personal técnico	Previo a intervención
Retiro de paneles sueltos	• Extraer el panel que esté a punto de caer	Personal técnico especializado	Por evento
Secado del panel y estructura	• Donde no hay ventilación natural se usará un deshumificador	Personal técnico	Por evento
Revisión final	• Inspeccionar las áreas afectadas y verificar las condiciones de secado.	Personal técnico especializado	Semestral

Nota: Elaboración del Autor

Desprendimientos.- se origina por la falta de adherencia entre los materiales debido a la presencia de lesiones previas como la humedad por filtración; para su mantenimiento se establece el protocolo de la Tabla 17:

Tabla 17

Desprendimiento de cielo raso de Gypsum

Desprendimiento de cielo raso de Gypsum			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección de áreas afectadas	• Identificar si existen paneles sueltos, o juntas separadas	Administrador / Personal técnico	Trimestral
Verificar la causa	• Revisar si el desprendimiento se debe a la humedad (reparar la fuente) o es por falla de fijación	Personal técnico especializado	Por evento
Protección y seguridad	• Cubrir el piso y el mobiliario. • Colocar andamios o escaleras para acceder al cielo raso.	Personal de mantenimiento	Previo a la intervención
Verificar la estructura de soporte	• Verificar rieles y montantes metálicos que no estén oxidados o sin anclaje	Personal técnico especializado	Por evento
Revisión final	• Inspeccionar las áreas afectadas y verificar la presencia de desprendimientos	Personal técnico especializado	Semestral

Fuente: Elaboración autor

5.4.3.2 Protocolo para cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal - arena y pintura mural

Desprendimientos.- se origina por la falta de adherencia entre los materiales debido a la incompatibilidad de materiales y ante movimientos sísmicos se produce diferencias de desplazamientos provocando desprendimientos. Es importante que antes de intervenir las áreas con pintura mural se realice la respectiva notificación al administrador del Museo y de ser posible se contará con la asesoría de un restaurador especializado, con la finalidad de garantizar la preservación de los valores artísticos. Para evitar y tratar esta lesión se aplicará el protocolo de la Tabla 18.

Tabla 18

Desprendimiento parcial de Cielo raso de malla metálica, cal, arena y pintura mural

Desprendimiento parcial de Cielo raso de malla metálica			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección inicial	• Identificar las zonas donde existe desprendimiento	Administrador / Personal especializado	Semestral
Identificación de la causa	• Revisar si el desprendimiento es por incompatibilidad de materiales, reflejo de soporte o vibraciones	Personal técnico especializado	Por evento
Protección de áreas	• Cubrir con plástico el piso y mobiliario.	Personal de mantenimiento	Previo a la intervención
Instalación de accesos seguros	• Instalar andamios o elevadores certificados.	Personal técnico	Previo a la intervención
Remoción de material suelto	• Para evitar incidentes, se debe retirar el cielo raso suelto. • No usar espátula ni golpes.	Personal técnico especializado	Por evento
Revisión final	• Inspeccionar el área afectada y verificar la presencia de desprendimientos	Personal técnico especializado	Semestral

Nota: Elaboración del Autor

Fisuras.- se presentan fisuras capilares originadas por la pérdida de agua en el material de enlucido o por la falta de adherencia de materiales debido a la diferencia de desplazamiento entre el material original y el incorporado durante un evento sísmico. Se debe considerar también las fisuras abiertas en caso de encontrarlas. Para tratar estas lesiones se debe considerar el protocolo de la Tabla 19:

Tabla 19

Fisuras en Cielo raso de malla metálica

Fisuras en Cielo raso de malla metálica			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Identificación de fisuras	• Fisuras capilares: líneas finas en la superficie <0.5mm. • Fisuras abiertas son visibles y perceptibles al tacto > 0.5mm.	Administrador / Personal técnico	Semestral
Análisis de patrón de fisuras	• Registrar la dirección de la fisura (lineal, en red, en juntas estructurales) y su extensión	Personal técnico especializado	Por evento

Fisuras en Cielo raso de malla metálica			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Determinación de la causa de las fisuras	• Verificar el desplazamiento diferencial, asentamiento o incompatibilidad de materiales	Personal técnico especializado	Por evento
Revisión final	• Inspeccionar el área afectada y verificar si no aumenta el espesor de las fisuras.	Personal técnico especializado	Semestral

Nota: Elaboración del Autor

Es importante establecer que las fisuras no solamente afectan de manera directa al cielo raso, sino que son producto de afectaciones tanto en la cabeza de los muros y la estructura de la cubierta. Para esto es necesario que también se evalúe el estado de estos elementos y de ser el caso se realice un protocolo de mantenimiento como el detallado en la Tabla 20.

Tabla 20

Mantenimiento de Cabezas de muro y Estructura de Cubierta por Fisuras en el Cielo raso de malla metálica

Mantenimiento de Cabeza de muro y Estructura de Cubierta por Fisuras en el Cielo raso de malla metálica			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección de cabezas de muros	• Verificar el estado de la solera de madera o viga de hormigón. • Detectar la presencia de humedad, pudrición o desprendimientos	Personal técnico especializado	Semestral
Verificación de canales de cubierta	• Asegurar que los canales y bajantes si evacúen el agua	Personal técnico especializado	Trimestral
Limpieza de encuentros	• Retirar tierra, hojas y sedimentos en la unión entre la cubierta y la cabeza del muro	Personal de mantenimiento	Trimestral
Inspección de estructura de madera de cubierta	• Verificar el estado de las cerchas, correas, pares, tirantes y otros elementos estructurales. • Detectar si existe pudrición o deformaciones	Personal técnico especializado	Anual
Verificación de anclajes	• Revisar y ajustar las uniones estructurales entre cerchas y solera, y entre solera y muro.	Personal técnico especializado	Anual

Nota: Elaboración del Autor

5.4.4 Mantenimiento de Muros portantes y Paredes

Las lesiones que se producen en los muros portantes y paredes de ladrillo o bloque pueden ocasionar que el bien patrimonial llegue a un mayor deterioro. Luego del diagnóstico se evidenció la presencia de lesiones de ensuciamiento por depósito y por lavado diferencial, ubicados en los muros portantes de cangahua y en paredes de bloque y ladrillo. Considerando que este tipo de lesiones no compromete la estabilidad estructural del inmueble, pero si afectan de manera significativa la percepción estética de sus instalaciones, se debe aplicar el protocolo de la Tabla 21. Para esto el personal de mantenimiento debe prepararse con su equipo de protección personal.

Tabla 21

Ensuciamiento en muros portantes y paredes

Ensuciamiento en muros portantes y paredes			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección de superficies	• Identificar el tipo de ensuciamiento y su ubicación exacta	Administrador / Personal de mantenimiento	Semestral
Protección de áreas adyacentes	• Cubrir los pisos y mobiliario con plástico. • Delimitar la zona de trabajo	Personal de mantenimiento	Previo a la limpieza
Instalación de accesos	• Colocar andamios o escaleras según la altura requerida	Personal técnico	Según necesidad
Remoción de depósitos sueltos	• Barrer o aspirar el polvo y partículas superficiales. • Evitar que el material se disperse • Humedecer un paño o esponja suave.	Personal de mantenimiento	Previo a la limpieza
Aplicación controlada	• Aplicar sobre la superficie sin que se sature. • Evitar escurrimiento • Cepillar con movimientos suaves circulares.	Personal de mantenimiento	Por evento
Frotado manual	• Usar cepillo de cerdas naturales para que no exista abrasión	Personal de mantenimiento	Por evento
Enjuague	• Eliminar los residuos con el paño húmedo limpio.	Personal de mantenimiento	Por evento

Ensuciamiento en muros portantes y paredes			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Secado	• Dejar que el secado sea natural. • Evitar las fuentes de calor directo. • Verificar si la suciedad fue eliminada.	Personal de mantenimiento	Posterior a la limpieza
Evaluación post-limpieza	• En caso de existir desprendimiento de pintura o enlucido reprogramar la reposición.	Administrador / Personal técnico	Posterior a la limpieza

Nota: Elaboración del Autor

En el caso de desprendimientos de recubrimientos o pintura se debe aplicar el procedimiento de la tabla 22.

Tabla 22

Desprendimientos por Ensuciamiento de muros portantes y paredes

Desprendimientos por Ensuciamiento de muros portantes y paredes		
Actividad	Descripción	Responsable
Retiro de material suelto	• Eliminar la pintura descascarada y el enlucido no adherido para evitar incidentes	Personal técnico especializado
Inspección del soporte	• Verificar la integridad del muro y paredes. • Detectar si hay fisuras o pérdidas de material	Personal técnico especializado
Toma de decisiones	• En caso de pérdidas de material, programar una evaluación con el profesional especializado.	Personal técnico especializado

Nota: Elaboración del Autor

5.4.5 Mantenimiento de Pisos

Los pisos son las áreas que más están expuestas a un desgaste y lesiones, ya sea por el paso del tiempo o por golpes. En la Casa Museo hay pisos de madera, piedra y cerámica que presentan erosiones mecánicas. El tratamiento a ser aplicado varía según el tipo de material y para su mantenimiento se debe proporcionar el EPP apropiado y seguir los protocolos de mantenimiento.

5.4.5.1 Protocolo para pisos de piedra (patios y contrapiso)

En este caso se aplicará el protocolo de la Tabla 23.

Tabla 23

Pérdidas de material en pisos de piedra

Pérdidas de material en pisos de piedra			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección visual	Identificar las pérdidas de material (golpes, erosiones o piezas sueltas)	Administrador / Personal de mantenimiento	Trimestral
Registro de daños	Medir la zona afectada (superficie, profundidad y longitud)	Administrador	Por evento
Limpieza inicial	- Barrer el área afectada. - Retirar el polvo o materiales sueltos	Personal de mantenimiento	Previo a la reparación
Limpieza fina	Usar una brocha o aire comprimido para eliminar los residuos	Personal de mantenimiento	Previo a la reparación
Delimitación del área	El área afectada será delimitada de forma discreta, para evitar la colocación de mobiliario.	Personal técnico especializado	Por evento
Revisión final	Revisión constante de las áreas afectadas para controlar su avance.	Personal técnico especializado	Semestral

Nota: Elaboración del Autor

Para el caso de manchas superficiales en el piso de piedra se aplicará el protocolo de la Tabla 24.

Tabla 24

Manchas superficiales en pisos de piedra

Manchas superficiales en pisos de piedra		
Actividad	Descripción	Responsable
Identificación del tipo de mancha	Determinar si es por suciedad general, grasa, óxido o humedad	Personal de mantenimiento
Frotado suave	Cepillar con un cepillo de cerdas suaves sin ejercer presión excesiva	Personal de mantenimiento
Enjuague	- Retirar los residuos con un paño húmedo limpio. - Secar con un paño seco	Personal de mantenimiento

Nota: Elaboración del Autor

5.4.5.2 Protocolo para pisos de madera

Para los pisos de madera que presentan lesiones por erosión atmosférica, debido a que la superficie ha sufrido una transformación por la acción del medio ambiente y su uso constante, se presenta el procedimiento señalado en la Tabla 25.

Tabla 25

Erosión atmosférica en pisos de madera

Erosión atmosférica en pisos de madera			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección del piso	• Verificar las zonas que presenten desgastes, deformaciones, rayones, o pérdida de brillo	Personal de mantenimiento	Trimestral
Limpieza rutinaria	• En los pisos sin laca, rasquetear con viruta metálica fina en dirección de la veta de la madera.	Personal de mantenimiento	Diario / Semanal
Limpieza de pisos lacados	• Aspirar los residuos • Retirar el polvo con un paño húmedo (no mojado). • Evitar el exceso de agua.	Personal de mantenimiento	Diario / Semanal
Aplicación de cera	• Aplicar cera líquida en capas finas con ayuda de un paño. • Dejar secar y pulir con un paño seco	Personal de mantenimiento	Mensual
Reparación de rayones profundos	• Lijar suavemente la zona de afectación. • Limpiar el polvo. • Aplicar un sellador, barniz o cera de acuerdo al acabado	Personal técnico especializado	Según la necesidad

Nota: Elaboración del Autor

Es importante mencionar que para la limpieza general de los pisos se debe:

- Usar escobas de cerdas suaves para el barrido diario.
- No se debe aplicar disolventes, ácidos o cualquier producto abrasivo.
- La movilización del mobiliario museográfico debe ser realizado con un extremo cuidado para evitar golpes, que dañen el piso.

- En las patas de los muebles y vitrinas se aplicarán protectores de fieltro para evitar rayones en el piso.

5.4.6 *Mantenimiento de Elementos Internos (Escaleras, Pasamanos, Puertas y Ventanas)*

Dentro de los elementos internos de la Casa Museo, los más expuestos son las escaleras y sus pasamanos debido al alto tráfico que soportan a diario, y en ciertas zonas debido a la exposición solar en las que se encuentran. Para evitar estas lesiones se recomienda aplicar el procedimiento de la Tabla 26.

Tabla 26

Mantenimiento de elementos internos (escaleras, pasamanos, puertas y ventanas)

Mantenimiento de elementos internos (escaleras, pasamanos, puertas y ventanas)			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección general	• Verificar el estado de puertas, ventanas, pasamanos y escaleras de madera	Administrador / Personal de mantenimiento	Semestral
Limpieza superficial	• Retirar el polvo con paños secos o con una aspiradora de mano	Personal de mantenimiento	Semanal
Eliminación de residuos	• Aplicar aire suave o paños secos para retirar el polvo generado.	Personal técnico especializado	Posterior a lijado
Aplicación de sellador	• Aplicar sellador de madera para cubrir los poros. • Respetar el acabado original	Personal técnico especializado	Según necesidad
Secado	• El secado debe ser natural, con especificaciones del fabricante	Personal técnico	Posterior a la aplicación
Acabado final	• Aplicar barniz, laca o pintura según el sistema original.	Personal técnico especializado	Según necesidad

Nota: Elaboración del Autor

Todos los protocolos descritos en las tablas anteriores, se estructuraron con base en el “Manual de Conservación Preventiva de Bienes Inmuebles Patrimoniales” establecido por el INPC. Sin embargo, estos procedimientos se adaptan a las condiciones, características

y lesiones que presenta la Casa Museo. Esto significa que se trata de una metodología nueva, planteada para dar un mantenimiento y control preventivo al inmueble patrimonial escogido como caso de estudio.

5.5 Intervenciones Prioritarias a corto, mediano y largo plazo.

Con base en los procedimientos de actuación ante las diferentes lesiones encontradas en la Casa Museo, se estableció la Tabla 28 (nexo D), donde se ubica la prioridad operativa y el horizonte temporal para las condiciones identificadas en el inmueble, además de describir de manera resumida la acción preventiva a realizar.

Tabla 27

Intervenciones Prioritarias a corto, mediano y largo plazo.

Intervenciones Prioritarias a corto, mediano y largo plazo					
Horizonte Temporal	Prioridad Operativa	Condición Identificada	Acción preventiva / Tratamiento	Responsable	Justificación Técnica
Corto Plazo	Urgente	Filtraciones de agua lluvia en cubiertas y bajantes.	Reparación de la fuente de humedad: Limpieza y reparación de canales y bajantes. <i>Esta acción es previa a cualquier reparación interior.</i>	Personal técnico especializado / Mantenimiento	Es la causa de las humedades en arcos, muros y cielos rasos. Su control es la base para cualquier otra intervención. Sin esta acción, las demás reparaciones fracasarán.
Corto Plazo	Urgente	Humedad en cielo raso de gypsum.	Intervención integral: 1. Reparar filtración (acción anterior). 2. Retirar paneles sueltos. 3. Secar estructura.	Personal técnico especializado	Lesión predominante, además del daño estético representa un riesgo de seguridad por posible caída de paneles. Requiere acción inmediata.
Corto Plazo	Urgente	Acumulación de vegetación en cubiertas.	Limpieza y desbroce: Remover tierra, hojas y plantas de canales, limatesas y superficies.	Personal de mantenimiento	Obstruye canales siendo la causa directa de filtraciones. Su limpieza es una acción de mantenimiento crítico y de bajo costo que previene daños mayores.
Corto Plazo	Urgente	Desprendimiento de recubrimientos (Muro de canchagua, Arcos de medio punto).	Remover las partes sueltas y verificar el estado del muro, en caso de fisuras informar al personal especializado	Personal técnico especializado	La pérdida de material acelera el deterioro y puede comprometer la integridad del elemento.
Corto / Mediano plazo	Alta	Desprendimiento de cielo raso (gypsum y malla metálica).	Inspección estructural : Verificar la estructura de soporte que no tenga corrosión, revisar el secado de las planchas de gypsum	Personal técnico especializado / Restaurador	Desprendimientos por incompatibilidad de materiales o humedad. Los de gypsum son más urgentes (seguridad); los de malla metálica requieren observación especial cuidadosa por su pintura mural.
Corto / Mediano plazo	Alta	Fisuras en cielo raso de malla metálica.	Revisión y control: Revisar áreas con fisura y controlar que las fisuras no aumenten su espesor.	Personal técnico especializado / Restaurador	Evidencia de incompatibilidad de materiales entre el sistema tradicional y los nuevos añadidos. Su tratamiento evita la progresión del daño.
Corto / Mediano plazo	Alta	Tejas rotas o cuarteadas en la cubierta.	Sustitución de piezas: Retirar tejas dañadas, inspeccionar subestructura y colocar nuevas tejas tratadas.	Personal técnico especializado	Punto crítico de entrada de agua. Su reemplazo es una barrera fundamental para prevenir filtraciones y posteriores humedades.
Corto / Mediano plazo	Alta	Deterioro de la madera (escaleras, pasamanos).	Tratamiento superficial: Limpieza, y aplicación de tratamientos de protección (sellador, barniz, cera).	Personal de mantenimiento / Técnico especializado	El desgaste es un daño estético y funcional. Su tratamiento rutinario protege la superficie y previene daños más profundos.
Mediano plazo	Media	Pérdida de material en contrapiso de piedra (patio de servicio y patio secundario).	Revisión y protección: Limpieza del área y delimitar para evitar colocación de mobiliario.	Personal técnico especializado	Daño por golpes (antrópico). No es estructural, pero afecta la estética y puede ser un riesgo de tropiezo.
Mediano plazo	Media	Ensuciamiento general en muros portantes y paredes.	Limpieza superficial: Remover depósitos de polvo mediante métodos suaves (cepillado, aspirado).	Personal de mantenimiento	Afecta la percepción estética, pero no compromete la estabilidad.
Largo plazo	Baja	Lavado diferencial en muros de canchagua.	Limpieza con paños húmedos para remover la suciedad	Personal técnico especializado	Consecuencia de la humedad. Una vez controlada la filtración, se aborda la limpieza estética y la protección de la superficie.
Largo plazo	Baja	Organismos en cubierta de fibrocemento y lámina asfáltica.	Retiro de organismos de forma manual, revisar uniones de la lámina asfáltica para identificar fisuras.	Personal de mantenimiento	Lesión química que puede degradar la lámina asfáltica. Su control se enmarca en el mantenimiento preventivo a largo plazo.

Nota: Elaboración del Autor

5.6 Mantenimiento General e Instalaciones

El mantenimiento general del bien inmueble es quizá el punto más importante para la conservación preventiva, pues esto permite que los bienes no se deterioren, y para ello es necesario que el personal asignado para el mantenimiento y limpieza interna tomen las consideraciones de la Tabla 28.

Tabla 28

Limpieza general interna de la Casa Museo

Limpieza general interna de la Casa Museo			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Barrido de pisos	• Usar escobas suaves (cerdas naturales o fibras sintéticas suaves). • Llegar a cualquier rincón y bajo el mobiliario	Personal de limpieza	Diario
Trapo húmedo en pisos duros	• Aplicar el trapo húmedo con agua limpia. • No se debe saturar el piso	Personal de limpieza	Diario (según tránsito)
Limpieza de vidrios	• Usar un paño de microfibra y limpiador neutro de vidrios • Usar un plumero o paño seco.	Personal de limpieza	Semanal
Limpieza de polvo en paredes	• No aplicar ningún producto sobre la pintura mural • Apagar el suministro eléctrico.	Personal de limpieza	Semanal
Limpieza de lámparas y luminarias	• Limpiar con paño seco. • No aplicar líquidos.	Personal de limpieza	Mensual
Limpieza de rejillas de ventilación	• Retirar el polvo con aspiradora o aire comprimido. • Verificar que no exista obstrucciones	Personal de mantenimiento	Trimestral

Nota: Elaboración del Autor

En el mantenimiento general también se incluyen las instalaciones eléctricas, de redes e hidrosanitarias. Para ello se aplicará lo señalado en la Tabla 29.

Tabla 29*Mantenimiento de instalaciones en la Casa Museo*

Mantenimiento de instalaciones en la Casa Museo			
Actividad	Descripción	Responsable	Frecuencia
Inspección de instalaciones eléctricas	• Verificar el estado de tableros, interruptores, tomacorrientes y conexiones y breakers	Electricista calificado	Trimestral
Verificación de puesta a tierra	• Medir la resistencia de la puesta a tierra para asegurar la continuidad de la energía	Electricista calificado	Semestral
Inspección de instalaciones hidrosanitarias	• Revisar las tuberías, grifos y sanitarios. • Detectar la presencia de fugas o goteos.	Plomero calificado	Trimestral
Verificación de sistemas de desagüe	• Comprobar que los lavamanos e inodoros evacúen con normalidad. • Limpiar los sifones	Plomero calificado	Semestral
Inspección de redes de datos y comunicaciones	• Inspeccionar el estado de cables y canaletas. • Verificar la correcta conectividad	Técnico en redes	Trimestral

Nota: Elaboración del Autor

5.7 Sistemas de seguridad

Al tratarse de un Museo con exposición permanente y temporal de bienes y con acceso a todo público, es necesario que se tomen las debidas precauciones para salvaguardar el bien inmueble. Para esto se debe aplicar el procedimiento de la Tabla 30.

Tabla 30*Sistemas de Seguridad de la Casa Museo*

Sistemas de Seguridad de la Casa Museo			
Actividad	Descripción	Responsable	Plazo de implementación
Instalación de cámaras de videovigilancia	• Ubicar cámaras en accesos, salas de exposición, patios y área de circulación.	Contratista especializado / Dirección de Cultura	Primer año de implementación
Instalación del sistema de alarma	• Colocar alarmas con sensor y contacto magnético en puertas y ventanas	Contratista especializado	Primer año de implementación

Sistemas de Seguridad de la Casa Museo			
Actividad	Descripción	Responsable	Plazo de implementación
Alarma estroboscópica	• Instalar luces estroboscópicas y sirena para disuadir a intrusos	Contratista especializado	Primer año de implementación
Sensores de movimiento	• Activar los sensores en horario no laboral (19:00 a 07:00). • Conexión al sistema de monitoreo	Contratista especializado / Administrador	Primer año de implementación
Registro de ingreso de visitantes	• Implementar un libro físico o digital que contenga fecha, nombre, horario de ingreso-salida y el motivo de la visita	Personal de recepción	Implementación inmediata
Control de acceso a zonas restringidas	• Identificar las oficinas, bodegas y archivos. • Restringir el acceso a personal autorizado	Administrador	Implementación inmediata
Extintores	• Ubicar extintores de acuerdo a la normativa emitida por el Cuerpo de Bomberos. • Realizar el mantenimiento anual	Administrador / Empresa especializada	Implementación inmediata / Mantenimiento anual

Nota: Elaboración del Autor

5.8 Monitoreo y Control

Llevar un seguimiento de la aplicación de la propuesta del plan es muy importante, pues permite verificar si los procedimientos señalados en esta guía cumplen con el objetivo de conservación, y en caso de no hacerlo la propuesta está en condiciones de ser modificada para tomar otras acciones de mejoramiento. En la Tabla 31 se establece los indicadores de seguimiento que se debe aplicar.

Tabla 31

Sistema de indicadores de seguimiento

Sistema de indicadores de seguimiento de la propuesta de plan de conservación preventiva				
Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia de medición	Responsable
Cumplimiento de mantenimiento programado	$\frac{\text{Actividades ejecutadas}}{\text{Actividades programadas}} * 100$	$\geq 90\%$	Trimestral	Administrador
Tiempo de respuesta ante patología detectada	$\frac{\text{Patologías atendidas en } \leq 7 \text{ días}}{\text{Total de patologías reportadas}} * 100$	$\geq 85\%$	Mensual	Administrador
Evolución de patologías	$\frac{\text{Patologías resueltas}}{\text{Patologías activas inicio período}} * 100$	$\geq 80\%$	Anual	Administrador / Dirección de Cultura
Inspecciones realizadas	$\frac{\text{Inspecciones ejecutadas}}{\text{Inspecciones programadas}} * 100$	100%	Mensual	Personal de mantenimiento
Capacitación al personal	$\frac{\text{Personal capacitado}}{\text{Total de personal}} * 100$	100%	Anual	Dirección de Cultura
Presupuesto ejecutado	$\frac{\text{Presupuesto gastado}}{\text{Presupuesto asignado}} * 100$	90-100%	Anual	GADM Riobamba

Nota: Elaboración del Autor

Adicionalmente, se debe llevar un adecuado control de los registros y documentación relacionada con la propuesta. Para esto se ha establecido en la Tabla 32 un procedimiento que permita realizar esta actividad.

Tabla 32*Registro y documentación de la propuesta de plan de conservación preventiva*

Registro y documentación de la propuesta de plan de conservación preventiva				
Documento	Descripción	Responsable del llenado	Frecuencia	Archivo
Bitácora de mantenimiento	Registro diario de actividades de limpieza y reparaciones pequeñas	Personal de limpieza/ Mantenimiento	Diario	Carpeta física o digital (archivo del Museo)
Libro de novedades	Registro de patología detectadas o situaciones anómalas	Administrador o personal designado	Por evento	Carpeta física o digital (archivo del Museo)
Informe trimestral de inspecciones	Consolidado de inspecciones realizadas y hallazgos	Administrador	Trimestral	Archivo del Museo / Dirección de Cultura
Informe anual de gestión del plan	Evaluación del cumplimiento de análisis de indicadores y propuesta de ajustes	Administrador / Dirección de Cultura	Anual	Archivo del Museo / Dirección de Cultura / GADM Riobamba
Registro fotográfico evolutivo	Documentación gráfica de patologías antes y después de las intervenciones	Administrador o personal técnico	Por intervención	Archivo digital del Museo

Nota: Elaboración del Autor

5.9 Protocolos de inspecciones rutinarias

Dentro de la propuesta se requiere implementar un protocolo de inspecciones rutinarias para tener un mejor control del cumplimiento, pero sobre todo para detectar tempranamente la presencia de patologías. A continuación, se detallan las actividades a realizar:

- **Inspección diaria (personal de limpieza y guardias)**
 - Verificar de manera visual en un recorrido cotidiano la presencia de manchas, desprendimientos, humedades o cualquier otra anomalía.
 - Reportar inmediatamente al administrador cualquier hallazgo.
- **Inspección semanal (administrador o delegado)**
 - Recorrer de manera sistemática por todo el inmueble.
 - Verificar las condiciones de accesos, salas de exposición, patios principales, patio secundario y patio de servicio.
 - Registrar en el libro de novedades las observaciones realizadas.
- **Inspección mensual (administrador y personal de mantenimiento)**
 - Revisar las cubiertas utilizando el EPP adecuado.
 - Revisar los canales y bajantes.
 - Revisar los cielos rasos especialmente donde previamente existió humedad.
 - Verificar que las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias funcionen correctamente.
- **Inspección semestral (administrador y personal técnico especializado)**
 - Inspeccionar detalladamente la estructura de la cubierta (cerchas, correas, pares, etc.).
 - Inspeccionar las cabezas de los muros tomando mayor cuidado en la unión con la cubierta.
 - Inspeccionar los elementos estructurales (muros portantes, vigas y columnas).
 - Inspeccionar los elementos históricos (arcos de medio punto, molduras, balcones).
 - Verificar que el sistema de drenaje de aguas lluvias funcione correctamente.

- **Inspección posterior a eventos adversos (administrador y personal técnico)**
 - Posterior a sismos: inspeccionar la presencia de fisuras, desplazamientos, desprendimientos; se priorizará la evaluación rápida estructural en zonas donde previamente existieron patologías.
 - Posterior a lluvias: inspeccionar la presencia de filtraciones, manchas de humedad, estado de canales y bajantes.
 - Posterior a vientos fuertes: inspeccionar la cubierta para identificar tejas sueltas o rotas.
 - Posterior a caída de ceniza: inspeccionar la cubierta y limpiar inmediatamente los canales; se evaluará si existe sobrecarga.

5.10 Protocolos de actuación ante patologías no previstas

Si con el transcurso del tiempo se presentaran patologías diferentes a las descritas en esta propuesta, se procederá con el procedimiento de la Tabla 33.

Tabla 33

Protocolo de actuación ante patologías no previstas

Protocolo de actuación ante patologías no previstas			
Fase	Actividad	Responsable	Plazo
1. Detección y registro	Identificar y fotografiar la nueva patología. Describir la ubicación exacta, características y su extensión	Administrador o personal del Museo	Inmediato (≤ 24 horas de detección)
2. Análisis preliminar	Evaluar la posible causa. Determinar si presenta un riesgo inmediato para la estructura y las personas	Administrador / Personal técnico especializado	≤ 3 días

Protocolo de actuación ante patologías no previstas			
Fase	Actividad	Responsable	Plazo
3. Activación de alerta técnica	Si la patología resulta ser grave o no se puede diagnosticar in situ, se debe contactar al técnico especializado El técnico especializado aplicará la metodología de las fichas de deterioro (modelo INPC) y emitir un informe con el diagnóstico	Administrador / Dirección de Cultura	≤ 5 días
4. Evaluación detallada	Con el diagnóstico elaborar un protocolo de intervención	Técnico especializado	≤ 15 días
5. Propuesta de tratamiento	específico. Se respetará la mínima intervención, la compatibilidad de materiales y la reversibilidad El protocolo será validado por la Dirección de Cultura, en caso de ser necesario con el INPC	Técnico especializado	≤ 10 días
6. Validación	Se ejecuta el tratamiento planteado con el personal calificado	Dirección de Cultura / INPC	≤ 5 días
7. Ejecución	Se documenta la intervención y se incluye el nuevo protocolo como un anexo al plan presentado en primera instancia	Contratista / Técnico especializado	Según especificaciones
8. Registro y lecciones aprendidas		Administrador	Posterior a la intervención

Nota: Elaboración del Autor

5.11 Cronograma General para la Propuesta del Plan de Conservación Preventiva

Se propone un cronograma quinquenal general para realizar las actividades establecidas para el tratamiento de las diferentes patologías encontradas, el mismo se encuentra en la Tabla 34.

Tabla 34

Cronograma General de la Propuesta del Plan de Conservación Preventiva

Cronograma de actividades						
Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Responsable
Fase I: Diagnóstico y planificación inicial						
Diagnóstico detallado de patologías	X					Administrador / Técnico especializado
Priorización de intervenciones	X					Administrador
Capacitación inicial del personal	X					Dirección de Cultura
Fase II: Ejecución de intervenciones (rotación anual por tipos)						
Intervención en cubiertas (tejas, vidrio, chova)	X	X	X	X	X	Contratista especializado
Intervención en canales y bajantes	X	X	X	X	X	Personal técnico / Contratista
Reparación de cielos rasos (gypsum)	X	X	X	X	X	Técnico especializado
Reparación de cielos rasos (malla metálica)	X (prioridad)	X	X	X	X	Técnico especializado / Restaurador
Reparación de muros y paredes	X	X	X	X	X	Técnico especializado
Mantenimiento de pisos	X	X	X	X	X	Personal de mantenimiento / Técnico
Mantenimiento de elementos de madera	X	X	X	X	X	Técnico especializado

Cronograma de actividades						
Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Responsable
Fase III: Monitoreo continuo						
Inspecciones semanales	X	X	X	X	X	Administrador
Inspecciones mensuales	X	X	X	X	X	Administrador / Personal técnico
Inspecciones semestrales	X	X	X	X	X	Administrador / Técnico especializado
Fase IV: Evaluación y ajustes						
Informe anual de gestión	X	X	X	X	X	Administrador / Dirección de Cultura
Evaluación quinquenal del plan					X	Administrador / Dirección de Cultura / INPC

Nota: Elaboración del Autor

5.12 Presupuesto base para el mantenimiento anual de la Casa Museo

Dentro de la propuesta se ha establecido un presupuesto base para el mantenimiento preventivo anual de la Casa Museo, donde se considera una estimación inicial, la misma que debe ser ajustada año con año ya que depende de los costos de mercado, la disponibilidad de materiales similares a los originales del inmueble. Para esto se ha planteado tres niveles de asignación presupuestaria mínima detallados en la Tabla 35.

Tabla 35

Presupuesto base de mantenimiento anual de la Casa Museo

Presupuesto base de mantenimiento anual			
Rubro	Detalle	Costo estimado anual (USD)	Frecuencia de ejecución
Mantenimiento rutinario			
Personal de limpieza (tiempo parcial Museo)	Salario proporcional incluido en nómina GADM	\$3,600.00	Mensual
Materiales de limpieza (escobas, jabones, paños, vinagre, etc.)	Insumos mensuales	\$600.00	Mensual
Mantenimiento periódico programado			
Limpieza y mantenimiento de cubiertas (acceso, tejas, vidrio, canales, bajantes)	Mano de obra especializada (1-2 jornadas)	\$800.00	Semestral
Inspección técnica semestral	Visita de técnico especializado (medio día)	\$300.00	Semestral
Mantenimiento de cielos rasos (gypsum)	Materiales + mano de obra (previsión anual)	\$800.00	Anual
Mantenimiento de pisos	Materiales + mano de obra (previsión anual)	\$500.00	Anual
Mantenimiento de elementos de madera	Materiales + mano de obra (previsión anual)	\$400.00	Anual
Sistemas de seguridad			
Mantenimiento de cámaras, alarmas y extintores	Servicio técnico especializado	\$500.00	Anual
Capacitación			
Taller anual de conservación preventiva para personal del Museo	Ponente especializado, materiales	\$300.00	Anual
Total		\$7800.00	
Imprevistos (10%)		\$780.00	
TOTAL PRESUPUESTO BASE ANUAL		\$8,580.00	

Nota: Elaboración del Autor

Es importante mencionar que dentro del presupuesto no se ha incluido costos que corresponden a asignaciones específicas:

- No se incluye las intervenciones estructurales, ya que de acuerdo al resultado del diagnóstico no son requeridas.
- No se incluye salarios del personal administrativo y de mantenimiento, pues ya cuentan con su presupuesto bajo nómina del GADM Riobamba.
- No se incluye las reparaciones del cielo raso de malla hexagonal de alambre galvanizado cal - arena con acabado de pintura mural, debido a que por el momento no requiere de reparación estructural. Sin embargo, se debe considerar que dé para hacerlo se necesita de un presupuesto adicional basado en el análisis y asesoría del restaurador y de los materiales que solicite.
- No se ha incluido el incremento del presupuesto en el primer año que corresponde a la implementación del sistema de seguridad.
- Este es un presupuesto para mantenimiento preventivo, por lo tanto, en caso de requerir una intervención de restauración, el presupuesto se calculará con base en los análisis de un profesional capacitado para la intervención y se considerará las inspecciones anuales que se deberá realizar.

Conclusiones

Se concluye que la propuesta de plan de conservación preventiva de la Casa Museo se estableció a partir del *levantamiento “arquitectónico y el registro fotográfico”*, evidenciándose *“varias patologías físicas, mecánicas y químicas”* en los elementos constructivos. Estas patologías se asocian a la humedad por filtración, influencia de las condiciones ambientales y *la falta de mantenimiento del sistema de recolección* de aguas lluvias. Con los resultados alcanzados se determinó la prioridad de intervención (alta, media, baja) para prevenir que el bien inmueble patrimonial siga deteriorándose y su defecto se prolongue la vida útil de los elementos constructivos.

Dentro de las lesiones físicas encontradas en la edificación se pudo evidenciar que la de atención prioritaria urgente a corto plazo es la humedad por filtración debido a su gran agresión. Esta lesión proviene de los canales y bajantes de recolección de aguas lluvias que ha provocado que tanto los muros portantes y cielos rasos de gypsum se vean afectados de manera superficial. Sin embargo, debido al paso del tiempo esto ha provocado que en el cielo raso se generen manchas de humedad y desprendimiento de las planchas, sobre todo en los pasillos de la galería 2. Esto no solo provoca una mala estética a la edificación, sino que lo vuelve inseguro, pues cabe la posibilidad que las planchas se desprendan en cualquier momento.

En la cubierta debe realizarse el cambio de las tejas rotas y la limpieza de las claraboyas de vidrio como una prioridad alta a corto y mediano plazo, para garantizar que no exista humedad en el cielo raso, y que en la zona donde se ubica las claraboyas (patios principales, secundarios y de servicio) la iluminación no se vea reducida. De la misma manera, la limpieza de canales y bajantes de agua lluvia es un punto de atención prioritaria

urgente a corto plazo para evitar que exista desniveles en los canales y eso provoque una filtración del agua a la cabeza de los muros portantes y de las paredes de bloque y ladrillo.

El análisis de la Casa Museo, de acuerdo al levantamiento técnico y la evaluación rápida estructural, no evidencia daños estructurales que se asocien a fallas del sistema portante. Sin embargo, por los materiales actuales como el hormigón armado a un sistema constructivo tradicional, se identificaron posibles incompatibilidades que podrían influir en el comportamiento del conjunto constructivo. Se pudo observar la presencia de una fisura capilar muy fina en una zona específica que puede estar asociada a diferencias de desplazamiento entre los elementos del cielo raso y la cubierta accesible; por lo tanto, requiere de un seguimiento, ya que por el alcance de la investigación no se puede establecer que esta lesión esté relacionada con eventos sísmicos o solicitaciones estructurales.

Los riesgos a los que se expone la Casa Museo fueron identificados con base en la ficha de RIESGOS Y PATOLOGÍAS UGRPC-DTZ7 ENE25 establecida por el INPC. Esto permitió evaluar la vulnerabilidad del inmueble ante la posibilidad que ocurra un evento adverso natural o antrópico. Se pudo determinar que los riesgos naturales que afectan el inmueble son los sismos y las erupciones volcánicas, mientras que los riesgos antrópicos corresponden a la falta de mantenimiento, abandono, descuido y/o destrucción; incendios; robo, vandalismo, protesta social, manifestaciones masivas, conflicto armado interno; e intervenciones inadecuadas. En el inmueble analizado, el riesgo que presenta una vulnerabilidad media es la falta de mantenimiento; esto se debe a que el GADM de Riobamba no cuenta con una guía técnica que contenga los protocolos de actuación ante las lesiones que se presentan por esta causa.

La propuesta del plan ha planteado un cronograma quinquenal y un presupuesto general de mantenimiento que están sujetos a modificaciones, ya que dependen directamente de la gestión del GADM del cantón Riobamba, por ser quien tiene la competencia del patrimonio edificado de la ciudad. De igual forma, se ha definido que, en caso de requerir alguna intervención de restauración, los costos dependen directamente de la asesoría que brinde el restaurador ante las patologías encontradas en zonas donde se requiere mayor atención, por la originalidad de sus materiales y pintura mural. Sin embargo, con la aplicación de la presente propuesta se busca mitigar las actuales lesiones y evitar que se generen otras, garantizado así el resguardo y conservación de la Casa Museo, para la transmisión de la historia de Riobamba a las futuras generaciones.

Se concluye que la propuesta de plan de conservación preventiva para la Casa Museo se enfoca directamente en la salvaguarda del patrimonio cultural no como acciones aisladas, sino desde una perspectiva sistemática y de correlación. Es decir, que el bien inmueble como contenedor arquitectónico es la primera barrera de protección para los bienes muebles patrimoniales que contiene y para el personal humano que dinamiza este espacio. Por lo tanto, mantener la integridad funcional de la Casa Museo no solo mitiga los riesgos que amenazan el inmueble y a los bienes que alberga, sino que lo transforma en un contenedor estable que propicia la perdurabilidad material de la historia de la ciudad de Riobamba y consolida un entorno seguro y sostenible para el personal técnico y los visitantes.

Finalmente, este plan de conservación preventiva es una herramienta técnica orientada a la gestión del mantenimiento del inmueble, basada en la identificación, control y seguimiento de patologías. No obstante, el alcance posee una limitación inherente pues se fundamenta principalmente en la inspección visual y el análisis descriptivo del estado de conservación, donde no se incorporan estudios estructurales especializados, evaluaciones

sísmicas o ensayos de materiales. En este sentido, no se puede determinar con precisión el comportamiento estructural o la capacidad de respuesta del inmueble ante solicitudes especiales, dado que las acciones se enfocan de manera exclusiva a la prevención y control del deterioro visible. Además, la efectividad del plan está condicionado por factores como, la provisión de recursos, la continuidad de la gestión institucional y la capacitación del personal responsable, lo que puede incidir en la implementación del plan a largo plazo.

Recomendaciones

La entidad administradora de la Casa Museo debe adoptar la propuesta del plan de conservación preventiva como un instrumento técnico de gestión, asegurando su aplicación a través de la designación de responsables, la concesión de presupuesto e integrando el plan dentro de la planificación institucional. La aplicación de la propuesta permitirá que la edificación se conserve al igual que los bienes muebles que contiene, preservando la historia de la ciudad.

La Casa Museo acoge a miles de visitantes y debe ser una edificación segura pero también que brinde confort mientras recorren sus instalaciones. Para esto, es necesario que se realice el cambio de las planchas de gypsum que conforman el cielo raso en las zonas donde presenta manchas de humedad y desprendimiento de piezas, bajo los lineamientos técnicos que sugieran los profesionales especialistas, con el fin de evitar riesgos a los usuarios y garantizar condiciones adecuadas de uso, para que la edificación a través de sus espacios cuente la historia de la ciudad.

Se recomienda que las inspecciones preventivas se realicen de acuerdo a la periodicidad señalada en la propuesta de plan de conservación. Sin embargo, es prioritario que se realice revisiones extraordinarias posteriores a eventos naturales imprevistos, como fuertes lluvias, vientos o sismos de gran magnitud. Esto garantiza que los materiales que hoy en día presentan lesiones tengan prioridad de cuidado y tratamiento. Estas inspecciones deben llevar un registro para asegurar el seguimiento de las patologías y la acciones a realizar.

Es recomendable para garantizar la sostenibilidad de la propuesta de Plan, se implemente un programa permanente de capacitaciones dirigido al personal encargado de la Casa Museo, enfocado en conservación preventiva, identificación de patologías, protocolos

de actuación y manejo de bienes mueble. Este último es muy importante, puesto que estos bienes requieren de un tratamiento cuidadoso para su preservación. Además, tanto el inmueble como los bienes muebles que contiene se exponen a riesgos antrópicos como la falta de mantenimiento, robo, vandalismo, incendios e intervenciones inadecuadas lo que genera una probabilidad de pérdida del patrimonio. En consecuencia, debe implementarse medidas de protección para su conservación.

También para garantizar la conservación del inmueble debe realizarse un mantenimiento bajo protocolos técnicos obligatorios que normen la correcta manipulación, el uso de equipo de protección, la prohibición de químicos abrasivos y que toda intervención sea de carácter reversible. En definitiva, la preparación técnica del personal y la incorporación de seguridad debe enfocarse en la detección temprana de algún biodeterioro o riesgo antrópico al que se expone el inmueble y los bienes muebles.

Se recomienda que para la correcta aplicación de la propuesta del plan se cumplan con ciertas condiciones de gran importancia como, por ejemplo: la asignación de un presupuesto anual específico, designar un equipo responsable, supervisión técnica especializada, disponibilidad de materiales adecuados, pero sobre todo el compromiso institucional para que este plan pueda tener una continuidad en el tiempo.

Es recomendable que, como mecanismo de actualización institucional, este plan sea considerado como un documento dinámico y pueda actualizarse con base en evaluaciones periódicas, posiblemente entre 2 y 3 años para que se registren nuevas patologías de ser el caso, además de dar cumplimiento al cronograma propuesto. También se puedan realizar ajustes de prioridades dependiendo de las condiciones reales del bien patrimonial y de ser necesario se incorporen nuevos estudios técnicos.

Referencias Bibliográficas

AME. (2025). *Oficio No. MINEDEC-SPC-2025-0011-0*. Quito.

Bello, L., Muñoz, M., Vandesnde, A. & Van, K. (2019). Conservación preventiva del patrimonio construido, dos escalas de un enfoque en desarrollo. *Arquitectura y Urbanismo*, vol. XL(núm. 2), 21-30. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3768/376862224004/html/>

Brandi, C. (2002). *Teorías de la restauración*. España: Alianza Editorial.

Cabezas, D. (2025). *LINEAMIENTOS TÉCNICOS-PRÁCTICOS, APLICABLES EN LOS PROCESOS DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA*. Riobamba: UNACH. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14846>

Carta de Burra. (1999). Australia: ICOMOS.

Carta de Cracovia. (2000). *Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido*. Cracovia: ICOMOS.

Carta de la Conservación y Restauración de los Objetos de Arte y Cultura. (1987). Italia: ICOMOS.

Carta de Venecia. (1964). Venecia: Carte Internacional sobre la Conservación y Restauración de Moumentos y sitios.

Cepeda, F. & Ramos, I. (2018). *Riobamba imagen y testimonio, Ventana al PORVENIR*. Riobamba: MARISCAL.

Código Orgánico Integral Penal. (2023). Quito: Ultima Reforma 30 de marzo de 2023.

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Quito.

Convención de Granada. (1985). España: ICOMOS.

COOTAD. (2024). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Quito.

Feilden, M. B. (2003). *Conservación de edificios históricos*. Roma: ICCROM. Obtenido de https://www.academia.edu/82194001/Feilden_M_B_Conservation_of_Historic_Buildings_Architectural_Press_2003_

Herrera, A. (2021). Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres en el patrimonio cultural inmueble. *Rev. Inv. Acad. Educación ISTCRE*, 5, 79-87. Obtenido de <https://www.revistaacademica-istcre.edu.ec/articulo/82>

Huaranca, F. (2020). *Conservación del patrimonio cultural tangible del distrito de Matucana*, 2020. Lima: UCV. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/54014>

ICCROM. (2016). *Guía de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Museológico*. Canadá: ICCROM.

ICOM. (1984). *El Conservador - Restaurador: Una definición de la profesión*. Copenhague: ICOM.

ICOMOS. (2004). *Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico*. Cataluña: ICOMOS. Obtenido de <https://maderas.uva.es/files/2019/03/2003-ICOMOS-ISCARSAH-spanish.pdf>

ICOMOS. (2010). *Conservación de sitios con Valor Cultural Patrimonial*. Nueva Zelanda: ICOMOS. Obtenido de <https://icomos.es/wp->

content/uploads/2020/01/ICOMOS_NZ_Charter_2010_FINAL_11_Oct_2010-1.pdf

ICOMOS. (2011). *Criterios de Conservación del Patrimonio Arquitectónico del siglo XX*.

Madrid: ICOMOS. Obtenido de <https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/01/documento-de-madrid-icomos.pdf>

INPC. (2007). *Ficha de Inventario IBI-06-01-04-000-000073*. Riobamba: INPC.

INPC. (2012). *Manual de Conservación Preventiva de Bienes Inmuebles Patrimoniales*. Quito: INPC.

INPC. (2014). *Patrimonio Cultural Material*. Loja: Editorial Gráficas Hernández.

INPC. (2024). *Instructivo para fichas de inventario: patrimonio cultural inmueble*. Quito.

INPC. (2025). *Instructivo para el uso de la ficha de riesgos y patologías de bienes inmuebles*. Quito.

INPC. (2025). *Resolución Nro. 012-DE-INPC-2025: Protocolos generales de actuación ante eventos adversos naturales y antrópicos del Patrimonio Cultural DGRPC-INPC*. Quito.

Instituto Geofísico EPN. (8 de Enero de 2026). *Eventos sísmicos en Ecuador*. Obtenido de <https://www.igepn.edu.ec/portal/eventos/informes-ultimos-sismosM.html>

Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2011). *Guía de medidas preventivas para el manejo de bienes culturales*. Quito: Ediecuatorial. Obtenido de https://www.patrimoniocultural.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/11_MANEJO-BC.pdf

Ley Orgánica de Cultura. (2024). Quito.

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo . (2016). Quito.

López, M. & Torres, M. (2023). Investigación para el desarrollo de una herramienta de gestión avanzada en conservación preventiva de bienes muebles. *Revista PH 109*, 41-43. doi:DOI: <https://doi.org/10.33349/2023.109.5350>

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2020). *Acuerdo ministerial No. DM-2020-063*. Quito.

Pesantez, M. & Aguirre, M. (2022). Propuesta para un plan de conservación preventiva. Caso de estudio edificio La Quinta (Cuenca, Ecuador). *Devenir*, 9(17), 127-148. Obtenido de https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-49492022000100127

Reglamento General a la Ley Orgánica de Cultura. (2017). Quito: Registro Oficial Suplemento 8 de 06-jun.-2017.

Resolución 006-CNC-2017. (2017). Quito: Regisstro Oficial N° 91.

Soto, K. & Monteros, K. (2025). Análisis y determinación de patologías constructivas en edificaciones de tierra de comunidades indígenas de los Andes, Ecuador. *European Public & Social Innovation Review (EPSIR)*, 10, 1-21. doi: <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1242>

UNESCO. (1972). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural*. París.

UNESCO. (1977). *Convención del Patrimonio Mundial*. París.

UNESCO. (1982). *Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales*. México D.F.

Anexos

Anexo A. FICHAS DE DETERIORO

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																		
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 1						
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD			Fecha inventario: 12/3/2007			Propietario: GADM RIOBAMBA												
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO			Inspección anterior:			Uso original: VIVIENDA												
Provincia: CHIIMBORAZO			Cantón: RIOBAMBA			Inspección actual: 28/2/2025			Uso actual: ADMINISTRATIVO			Área: 965,52 m2						
Parroquia: VELOZ			Código de Registro: 000073			Código: IBI-06-01-04-000-000073												
Elemento: Estructura y cimentación			Estado de Conservación: SÓLIDO															
Muros o tabiquerías exteriores, interiores																		
Cubiertas, azoteas y cielos rasos																		
Redes eléctricas e hidrosanitarias																		
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	x	LESIÓN	CAUSAS	D	I	
Contrapiso de piedra	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias						
			Capilaridad				pandeos											
			Filtración				Desplomes											
			Condensación				Alabeos											
			Accidental				Grietas	Exceso de carga							Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras	x	Oxidaciones ó corrosiones
		Erosión	Atmosférica			Dilatación - contracción												
			Meteorización			Fisuras		Reflejo del soporte				Erosión						
		Suciedad	Por depósito				Inherente al acabado											
			Lavado diferencial															
		FOTOGRAFÍAS:																
	PATIO DE SERVICIO  PATIO SECUNDARIO 																	
	DIAGNOSIS: El contrapiso interior del inmueble está conformado en un 95% de piedra, una vez que se ha realizado la inspección del inmueble se detectó que este elemento presenta una lesión específica; la misma que corresponde a una erosión mecánica, es decir que existe pérdida de material superficial, producto de acciones antrópicas derivadas de golpes o rozaduras por movilizar el mobiliario de exhibición dentro de las instalaciones del Museo. Está lesión se ubica en el Patio de servicio y el Patio secundario del inmueble.																	
TRATAMIENTO TÉCNICO: Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente: • Limpiar superficialmente en seco con la aplicación de métodos no invasivos, para la eliminación de las partículas y residuos que se encuentren sueltos debido a la erosión de la piedra. • Para evitar un mayor deterioro deben evitar la colocación del mobiliario en las secciones donde se encuentran presentes las lesiones. • Realizar un mantenimiento periódico donde se incluyan inspecciones regulares para controlar el tránsito generado al interior del Museo y la capacitación del personal encargado de la disposición del mobiliario en los espacios de exposiciones museográficas.																		
OBSERVACIONES: Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez																		

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC+A1:T48K30A1:T21K30A1:T21																				
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES														FICHA 2						
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario: 12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA														
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO																				
Provincia: CHIIMBORAZO		Cantón: RIOBAMBA		Inspección anterior:				Uso original: VIVIENDA												
Parroquia: VELOZ																				
Elemento:		Estructura y cimentación		Inspección actual: 28/2/2025				Uso actual: ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m2										
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores																		
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos		Código de Registro: 000073				Código: IBI-06-01-04-000-000073												
		Redes eléctricas e hidrosanitarias		Estado de Conservación: SÓLIDO																
MATERIALES		LESIÓN	CAUSAS		D	x	LESIÓN	CAUSAS		D		LESIÓN	CAUSAS		D					
				I					I					I						
Arcos de medio punto de ladrillo		FISICA	Humedad	Obra				MECÁNICA	Deformaciones	Flejes			Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado		QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias			
				Capilaridad						pandeos								Criptoflorescencias		
				Filtración		x				Desplomes								Organismos		
				Condensación						Alabeos										
				Accidental																
		Erosión	Atmosférica				Grietas	Exceso de carga			Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras			Oxidaciones ó corrosiones					
			Meteorización					Dilatación - contracción												
			Suciedad	Por depósito				Fisuras	Reflejo del soporte							Erosión				
		Lavado diferencial				Inherente al acabado														
		FOTOGRAFÍAS:																		
PATIO PRINCIPAL 2 ÁREA= 250 m2 PLANTA BAJA																				
DIAGNOSIS:																				
En los arcos de medio punto del Patio Principal 2 de la Planta Baja, se ha detectado como una lesión la presencia de humedad, debido a la deficiencia del sistema de recolección de aguas lluvias, específicamente por la inadecuada conexión entre las bajantes y los canales recolectores ubicados en las cubiertas; esto ha ocasionado que exista un desprendimiento del recubrimiento de los arcos; sin embargo, a pesar de esta lesión no se evidencia que el elemento se encuentre comprometido en su comportamiento estructural.																				
TRATAMIENTO TÉCNICO:																				
Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente: • Mejorar integralmente el sistema de drenaje pluvial, asegurando la conexión entre los canales y bajantes para que exista una continuidad hidráulica y evitar la estanqueidad; para ello se debe revisar los niveles de las pendientes de los canales y limpiar toda obstrucción que se encuentre; en caso de que exista una pieza de canal deteriorado se debe realizar el cambio de la misma empleando materiales que sean compatibles con el bien inmueble. • Verificar que la humedad vaya reduciéndose y observar si no existen fisuras en las zonas afectadas. • Realizar un mantenimiento periódico donde se incluyan inspecciones del drenaje pluvial, y verificación del estado del recubrimiento de los recubrimientos.																				
Humedad en arcos de medio punto por filtración de aguas lluvias en bajantes																				
OBSERVACIONES:																				
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez																				

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC															
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 3			
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario: 12/3/2007				Propietario: GADM RIOBAMBA							
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO				Inspección anterior:				Uso original: VIVIENDA							
Provincia: CHIIMBORAZO				Inspección actual: 28/2/2025				Uso actual: ADMINISTRATIVO				Área: 965,52 m2			
Parroquia: VELOZ				Código de Registro: 000073				Código: IBI-06-01-04-000-000073							
Elemento: Estructura y cimentación				Estado de Conservación: SÓLIDO											
Muros o tabiquerías exteriores, interiores															
Cubiertas, azoteas y cielos rasos															
Redes eléctricas e hidrosanitarias															
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	X	LESIÓN	CAUSAS	D	I	X	LESIÓN	CAUSAS	D	I	X
Cielo raso Gypsum	FISICA	Humedad	Obra			MECÁNICA	Deformaciones	Flejes			Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias	
			Capilaridad					pandeos							
			Filtración		x			Desplomes							
			Condensación					Alabeos							
			Accidental												
	Erosión	Atmosférica			Grietas	Exceso de carga			Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras		Oxidaciones ó corrosiones			
		Meteorización				Dilatación - contracción									
		Por depósito				Reflejo del soporte									
	Suciedad	Lavado diferencial			Fisuras	Inherente al acabado						Erosión			

FOTOGRAFÍAS:

DIAGNOSIS:

El inmueble patrimonial se compone de diferentes materiales colocados en el cielo raso, en esta ficha se analiza el cielo raso de gypsum, que durante la inspección realizada se observó una lesión física por humedad, la misma que ha sido identificada en planta baja en el pasillo 2 y corredor 2; mientras que en la planta alta se ubica en el corredor 1 y corredor 2, tal y como se muestra en los gráficos e imágenes señalados en la ficha.

Esta lesión se debe a la causa directa de la **filtración de aguas lluvias provenientes de las bajantes de la cubierta**, ya que poseen una inadecuada conexión con los canales; lo que ha provocado que exista filtración de aguas lluvias y provoque la presencia de manchas oscuras e irregulares vinculadas a la proliferación de agentes biológicos (hongos).

TRATAMIENTO TÉCNICO:

Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Mejorar de manera óptima el sistema de drenaje de aguas lluvias, para garantizar las correctas conexiones y sellados, para un adecuado desempeño de las canales y bajantes.
- Revisión de las pendientes de los canales
- Limpiar las obstrucciones para evitar que el agua se estanque.
- Realizar una limpieza controlada en zonas donde el gypsum presente una degradación superficial leve.
- Revisar la estructura portante del cielo raso, como los perfiles metálicos y soportes, para verificar si existe la presencia de corrosión debido a la exposición a la humedad.
- Realizar un mantenimiento periódico donde se incluyan inspecciones del drenaje pluvial.

Humedad en cielo raso de gypsum planta Baja N+0.00

Humedad en cielo raso de gypsum planta alta N+4.90

OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC

ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES

FICHA 4

Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD

Fecha inventario: 12/3/2007

Propietario: GADM RIOBAMBA

Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO

Inspección anterior:

Uso original: VIVIENDA

Provincia: CHIIMBORAZO

Cantón: RIOBAMBA

Inspección actual: 28/2/2025

Uso actual: ADMINISTRATIVO

Área: 965,52 m2

Parroquia: VELOZ

Código de Registro: 000073

Código: IBI-06-01-04-000-000073

Elemento: Estructura y cimentación

Muros o tabiquerías exteriores, interiores

Cubiertas, azoteas y cielos rasos

Redes eléctricas e hidrosanitarias

Estado de Conservación: SÓLIDO

MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	x	LESIÓN	CAUSAS	D	I				
Cielo raso Gypsum	FISICA	Humedad	Obra			MECÁNICA	Deformaciones	Flejes			Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	x	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias						
			Capilaridad					pandeos							Criptoflorescencias						
			Filtración					Desplomes							Organismos						
			Condensación					Alabeos							Oxidaciones ó corrosiones						
			Accidental					Grietas	Exceso de carga							Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras		Erosión		
			Suciedad	Atmosférica						Dilatación - contracción											
	Meteorización				Reflejo del soporte																
	Por depósito				Inherente al acabado																
			Lavado diferencial																		

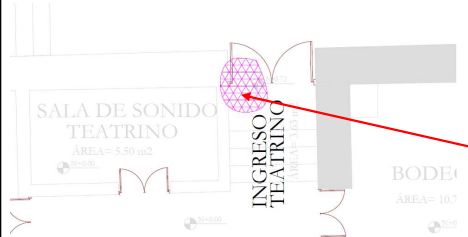
FOTOGRAFÍAS:

SALA DE SONIDO TEATRINO

ÁREA= 5.50 m2

INGRESO TEATRINO

ÁREA= 10.7

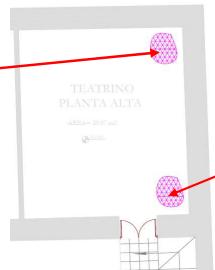




Desprendimiento de cielo raso de Gypsum planta baja - ingreso teatrino

TEATRINO PLANTA ALTA

ÁREA= 10.7 m2

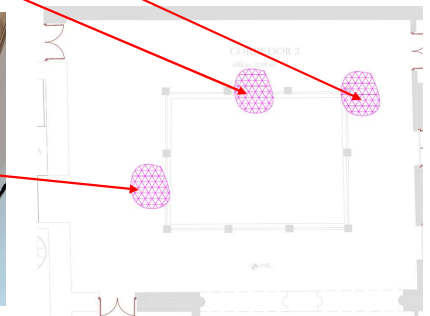




Desprendimiento de cielo raso de Gypsum planta alta Teatrino N+3.65

Corredor 2

ÁREA= 10.7 m2





Desprendimiento de cielo raso de Gypsum corredor 2 N+4.90

DIAGNOSIS:

En las áreas donde existe la presencia del cielo raso de gypsum presentan una **lesión mecánica**, pues se evidencia **varios desprendimientos parciales de los paneles de gypsum**, localizados en la planta baja (ingreso al Teatrino), en el nivel N+3.65 (parte alta del Teatrino) y en la planta alta nivel N+4.90 (corredor 2); esta lesión está asociada a la falta de adherencia y soporte del acabado; derivado a su vez de un proceso previo de humedad por filtración, lo que inducido en que se presenten ablandamientos y deterioros estructurales del material, lo que se refleja en la falta de cohesión de las capas del panel solar y en casos más extremos la pérdida parcial del panel.

TRATAMIENTO TÉCNICO:

Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Corrección del sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, mediante el mejoramiento de las conexiones entre los canales y bajantes, y realizando la limpieza de los canales para evitar el estancamiento sobre todo en los puntos de descarga.
- Remover de manera controlada los elementos que presenten desprendimientos o se evidencie un posible riesgo inminente de colapso, salvaguardando la seguridad de los usuarios y de esta manera se evita un mayor deterioro en zonas adyacentes que se encuentran en buen estado.
- Revisar la estructura portante de los paneles de gypsum para verificar si existe corrosión .
- Realizar un mantenimiento periódico donde se incluyan inspecciones del drenaje pluvial y la verificación del estado del cielo raso.

OBSERVACIONES:

Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 5				
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD			Fecha inventario: 12/3/2007			Propietario: GADM RIOBAMBA										
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO			Inspección anterior:			Uso original: VIVIENDA										
Provincia: CHIIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA			Inspección actual: 28/2/2025			Uso actual: ADMINISTRATIVO Área: 965,52 m2										
Parroquia: VELOZ			Código de Registro: 000073			Código: IBI-06-01-04-000-000073										
Elemento: Estructura y cimentación			Estado de Conservación: SÓLIDO													
Muros o tabiquerías exteriores, interiores																
Cubiertas, azoteas y cielos rasos																
Redes eléctricas e hidrosanitarias																
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	x	LESIÓN	CAUSAS	D	x	LESIÓN	CAUSAS	D	x	LESIÓN	CAUSAS	D	x
Escaleras interiores (estructura de piedra y estructura metálica, recubrimiento de Madera labrada)	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)			Eflorescencias		
			Capilaridad				pandeos									
			Filtración				Desplomes									
			Condensación				Alabeos									
			Accidental													
	Erosión	Atmosférica	x	Grietas	Exceso de carga		Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras		Oxidaciones ó corrosiones						
		Meteorización			Dilatación - contracción											
	Suciedad	Por depósito		Fisuras	Reflejo del soporte					Erosión						
		Lavado diferencial			Inherente al acabado											

FOTOGRAFÍAS:

DIAGNOSIS:
 Las escaleras que se encuentran al interior del Museo se encuentran constituidas por sistemas constructivos mixtos que combinan varios materiales; la escalera principal en la planta baja N+0.00 su estructura es de piedra con recubrimiento de madera labrada; la escalera de ingreso a la planta alta del Teatrino en el nivel N+3.65 pose una estructura metálica y sus peldaños son de madera labrada; finalmente la escalera que facilita el acceso a las oficinas de la planta alta en el nivel N+6.90 su estructura es completamente de madera. Cada una de ellas presenta una **lesión física debido a la erosión atmosférica, es decir, que presenta una transformación de la superficie de la madera por acción del medio ambiente (variaciones de temperatura) y de su constante uso (transito continuo de usuarios)**, lo que ha generado el desgaste progresivo de las propiedades de la superficie de la madera.

Deterioro de escalera principal por acción atmosférica planta baja N+0.00

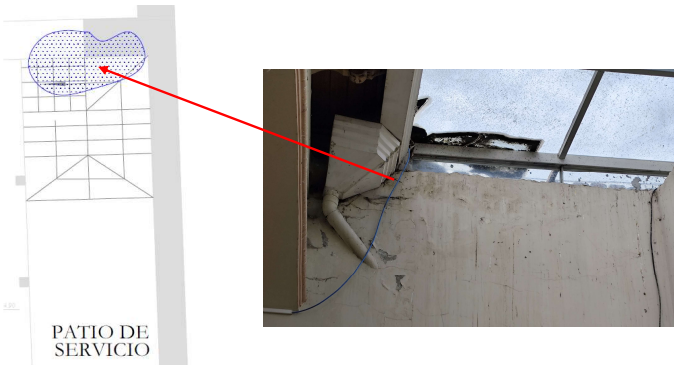
TRATAMIENTO TÉCNICO:
 Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Limpiar mecánicamente en seco para eliminar la suciedad y residuos acumulados en la superficie, no se incluirán lijados agresivos.
- Es opcional colocar elementos de recubrimiento reversibles como alfombras u otro recubrimiento temporal que actúe como capa principal para evitar el desgaste de la madera y así no alterar la integridad del bien patrimonial.
- Para el caso de la escalera con estructura metálica, se debe verificar los elementos metálicos para evidenciar la presencia de corrosión.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periódicas, para monitorear el desgaste de la madera en las escaleras y prever los tratamiento protectores respectivos.

Deterioro de escalera ingreso a planta alta de Teatrino por acción atmosférica N+3.65

Deterioro de escalera ingreso a nivel N+6.90 por acción atmosférica

OBSERVACIONES:
 Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																											
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 6															
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario:		12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA																	
Dirección:		PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO				Inspección anterior:				Uso original: VIVIENDA																	
Provincia:		CHIIMBORAZO		Cantón:		RIOBAMBA		Inspección actual:		28/2/2025		Uso actual: ADMINISTRATIVO															
Parroquia:		VELOZ								Área: 965,52 m2																	
Elemento:		Estructura y cimentación				Código de Registro:		000073		Código: IBI-06-01-04-000-000073																	
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores				Estado de Conservación:		SÓLIDO																			
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos																									
		Redes eléctricas e hidrosanitarias																									
MATERIALES		LESIÓN		CAUSAS		D		I		LESIÓN		CAUSAS		D		I											
Muro de cangahua		FISICA		Humedad		Obra				MECÁNICA		Deformaciones		Flejes				Desprendimientos		Falta de adherencia - soporte acabado		QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)		Eflorescencias			
						Capilaridad								pandeos										Criptoflorescencias			
						Filtración		x						Desplomes										Organismos			
						Condensación								Alabeos													
						Accidental																					
				Erosión		Atmosférica				Grietas		Exceso de carga				Erosiones mecánicas		Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras						Oxidaciones ó corrosiones			
						Meteorización						Dilatación - contracción															
						Por depósito						Reflejo del soporte															
				Suciedad		Lavado diferencial				Fisuras		Inherente al acabado															
FOTOGRAFÍAS:														DIAGNOSIS: El muro portante de cangahua ubicado en el patio de servicio presenta una lesión asociada a humedad por filtración de aguas lluvias , concentrado en la cabeza del muro; esta condición se ha producido debido a la deficiencia existente en el sistema de evacuación de aguas lluvias vinculado la claraboya de vidrio claro, específicamente en los canales perimetrales que recolectan el agua de la cubierta, los cuales no han garantizado la adecuada condcción y evacuación pluvial. Como resultado de esta condición se ha producido el desprendimiento del recubrimiento superficial .													
														TRATAMIENTO TÉCNICO: Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente: • Verificar y corregir el sistema de drenaje de la claraboya, para ello se revisara las pendientes de los canales de recolección y sobre todo se realizara la limpieza de los canales para eliminar cualquier obstrucción que pueda existir garantizando de esta manera una correcta continuidad hidráulica evitando estancamientos en las uniones de los canales. • Verificar la conexión con las bajantes para evitar acumulación y desbordamiento de agua lluvia en la cabeza del muro. • Usar de ser necesario elementos de protección en la cabeza del muro con ayuda de remates con pendientes cuyo materia sea compatible con la cangahua, para ayudar en el desvío del agua en caso de desbordamiento de agua de los canales. • Revisar que la humedad disminuya con un secado natural. • Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periodicas, para revisar los canales y bajantes de aguas lluvias para evitar estancamientos y desbordes.													
Humedad en muro de cangahua por filtración de aguas lluvias																											
OBSERVACIONES:																											
Levantamiento de ficha: Ing. Alina CortezA40:T44																											

FORMULARIO FICHA DETERIORS DCTCSPC - INPC

ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES

FICHA 7

Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD

Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO

Provincia: CHIIMBORAZO

Parroquia: VELOZ

Fecha inventario: 12/3/2007

Inspección anterior:

Inspección actual: 28/2/2025

Código de Registro: 000073

Estado de Conservación: SÓLIDO

Propietario: GADM RIOBAMBA

Uso original: VIVIENDA

Uso actual: ADMINISTRATIVO

Área: 965,52 m2

Código: IBI-06-01-04-000-000073

MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	x	LESIÓN	CAUSAS	D	LESIÓN	CAUSAS	D	LESIÓN	CAUSAS	D	
			I				I			I			I	
Pasamanos de Madera labrada	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias		
			Capilaridad				pandeos					Criptoflorescencias		
			Filtración				Desplomes					Organismos		
			Condensación				Alabeos							
			Accidental											
		Erosión	Atmosférica	x		Grietas	Exceso de carga			Erosiones mecánicas		Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras	Oxidaciones ó corrosiones	
			Meteorización				Dilatación - contracción							
		Suciedad	Por depósito			Fisuras	Reflejo del soporte					Erosión		
			Lavado diferencial				Inherente al acabado							

FOTOGRAFÍAS:

PATIO DE SERVICIO

DIAGNOSIS:

pasamanos de madera labrada que corresponde a la escalera de acceso a la planta alta del Teatrino, que esta ubicada en el patio de servicio, presenta una lesión física asociada a la erosión atmosférica, ocasionando una transformación en la superficie de la madera, presentando un desgaste en su acabado; esto se produce por acción de la continua exposición a la radiación solar directa y a condiciones del medio ambiente, esto se debe a la presencia de una claraboya de vidrio claro como sistema de cubierta.

TRATAMIENTO TÉCNICO:

Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Reducir la incidencia indirecta de la radiación solar, para ello se puede incorporar medidas de control lumínico reversibles, como la colocación de láminas filtrantes UV en la claraboya, para que permitir disminuir la degradación de la madera sin que se afecte la iluminación natural del patio de servicio.
- Limpiar la superficie del pasamano de manera controlada para eliminar la suciedad o residuos acumulados sobre esta superficie.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periodicas, para revisar el estado de la madera del pasamano.

Erosión atmosférica en pasamanos de las escaleras

OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES													FICHA 8			
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD			Fecha inventario: 12/3/2007			Propietario: GADM RIOBAMBA										
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO			Inspección anterior:			Uso original: VIVIENDA										
Provincia: CHIIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA			Inspección actual: 28/2/2025			Uso actual: ADMINISTRATIVO			Área: 965,52 m2							
Parroquia: VELOZ			Código de Registro: 000073			Código: IBI-06-01-04-000-000073										
Elemento: Estructura y cimentación			Estado de Conservación: SÓLIDO													
Muros o tabiquerías exteriores, interiores																
Cubiertas, azoteas y cielos rasos																
Redes eléctricas e hidrosanitarias																
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I
Muros portantes (adobe, ladrillo, bloque)	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)			Eflorescencias		
			Capilaridad				pandeos							Criptoflorescencias		
			Filtración				Desplomes							Organismos		
			Condensación				Alabeos									
			Accidental													
	Erosión	Atmosférica		Grietas	Exceso de carga		Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras			Oxidaciones ó corrosiones					
		Meteorización			Dilatación - contracción											
	Suciedad	Por depósito	x	Fisuras	Reflejo del soporte						Erosión					
		Lavado diferencial			Inherente al acabado											

FOTOGRAFÍAS:

PATIO DE SERVICIO

Suciedad por deposito en el patio de servicio

DIAGNOSIS:

Los muros portantes y las columnas del patio de servicio presentan una lesión física derivada de la **suciedad por deposito, debido a las diferentes partículas en suspensión presentes en la atmosfera**; esto se debe a la acumulación progresiva de polvo y partículas de materiales contaminantes sobre la superficie de los elementos constructivos , que se favorecen de la exposición ambiental y de la ventilación de espacio. Si bien esta lesión no compromete el comportamiento estructural del inmueble, si **genera una alteración significativa en la percepción estética del conjunto**, teniendo una incidencia negativa en la valoración del bien por parte de los usuarios y visitantes.

TRATAMIENTO TÉCNICO:

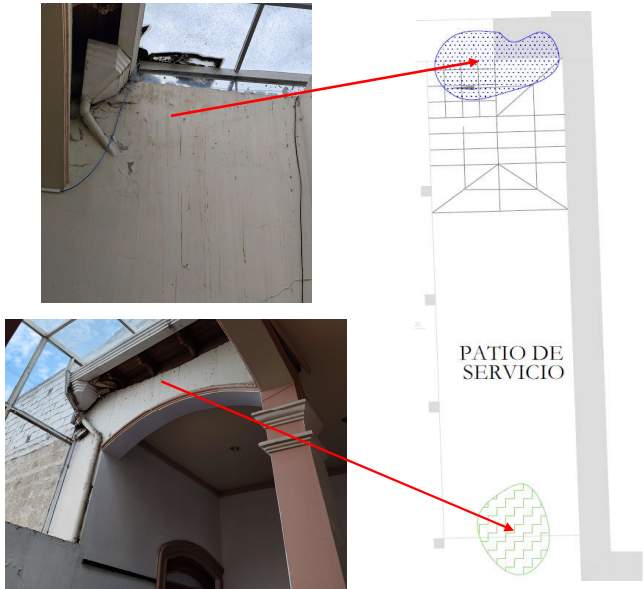
Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Identificar y controlar las fuentes de ensuciamiento, evaluando las condiciones del ambiente en el patio de servicio y mejorando las condiciones de limpieza del entorno.
- Limpiar superficialmente de manera controlada, a través de métodos secos como por ejemplo el cepillado con cerdas suaves o con aspiración de baja potencia para eliminar las partículas sueltas sin que se altere la superficie original.
- En el caso donde exista depósitos adheridos se aplicara una limpieza húmeda de manera controlada por medio de agua.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice las limpiezas de las superficies de manera regular para evitar la acumulación de depósitos.

OBSERVACIONES:

Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 9				
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario:		12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA						
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO						Inspección anterior:				Uso original: VIVIENDA						
Provincia: CHIIMBORAZO		Cantón: RIOBAMBA				Inspección actual:		28/2/2025		Uso actual: ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m2				
Parroquia: VELOZ						Código de Registro: 000073				Código: IBI-06-01-04-000-000073						
Elemento:		Estructura y cimentación				Estado de Conservación:		SÓLIDO								
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores														
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos														
		Redes eléctricas e hidrosanitarias														
MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	x	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I
Muros portantes (adobe, ladrillo, bloque)	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado			QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias		
			Capilaridad				pandeos									
			Filtración				Desplomes									
			Condensación				Alabeos									
			Accidental													
	Erosión	Atmosférica		Grietas	Exceso de carga		Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras				Oxidaciones ó corrosiones				
		Meteorización			Dilatación - contracción											
	Suciedad	Por depósito		Fisuras	Reflejo del soporte							Erosión				
		Lavado diferencial	x		Inherente al acabado											

FOTOGRAFÍAS:		DIAGNOSIS:	
		Los muros portantes del patio de servicio presentan una lesión física derivada de la suciedad por lavado diferencial, producto de la acción del agua de lluvia proveniente de la cubierta, esta lesión se evidencia a través de la formación de patrones de ensuciamiento por el escurrimiento desigual del agua sobre la superficie del muro, lo que refleja algunos contrastes cromáticos que alteran la homogeneidad del conjunto. Si bien esta lesión no compromete el comportamiento estructural del inmueble, si genera una alteración negativa en la valoración estética del bien por parte de los usuarios y visitantes.	
		TRATAMIENTO TÉCNICO: Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente: • Corregir el sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, para evitar que se presenten escurrimientos descontrolados sobre la superficie de los muros; se debe asegurar que las pendientes de los canales sean las adecuadas y las conexiones con las bajantes esten aseguradas. • Limpiar en seco de manera controlada la superficie del recubrimiento de los muros, con ayuda de un cepillo suave. • En zonas donde persistan las marcas de lavado diferencial se empleara una limpieza húmeda localizada donde se emplee agua. • Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periódicas para verificar que los canales se encuentren despejados y bien anclados, y realizar las limpiezas de las superficies de manera regular para evitar la acumulación de depósitos.	

Suciedad por lavado diferencial en el patio de servicio	
OBSERVACIONES:	
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez	

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC

ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES

FICHA 10

Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD

Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO

Provincia: CHIIMBORAZO

Parroquia: VELOZ

Elemento: Estructura y cimentación

Muros o tabiquerías exteriores, interiores

Cubiertas, azoteas y cielos rasos

Redes eléctricas e hidrosanitarias

Fecha inventario: 12/3/2007

Inspección anterior:

Inspección actual: 28/2/2025

Código de Registro: 000073

Estado de Conservación: SÓLIDO

Propietario: GADM RIOBAMBA

Uso original: VIVIENDA

Uso actual: ADMINISTRATIVO

Área: 965,52 m2

Código: IBI-06-01-04-000-000073

MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	x	LESIÓN	CAUSAS	D	I
Cielo raso malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal y arena y con acabados en pintura mural	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	x	QUÍMICA	(presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias			
			Capilaridad				pandeos							Criptoflorescencias			
			Filtración				Desplomes							Organismos			
			Condensación				Alabeos							Oxidaciones ó corrosiones			
			Accidental				Fisuras	Exceso de carga							Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras	Erosión
	Erosión	Atmosférica		Dilatación - contracción													
		Meteorización		Reflejo del soporte													
	Suciedad	Por depósito		Inherente al acabado													
		Lavado diferencial															

FOTOGRAFÍAS:

Desprendimiento de cielo raso de malla metálica N+4.90 - Dirección de Cultura y Oficina Técnicos

Desprendimiento de cielo raso de malla metálica N+4.90 en Sala de Exposición 8

OBSERVACIONES:
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

DIAGNOSIS:

La parte alta del inmueble posee áreas que cuentan con un cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal y arena y con acabados en pintura mural; presentan **una lesión mecánica evidenciada con el desprendimiento parcial del cielo raso**, estas lesiones se encuentran en espacios específicos como por ejemplo las oficinas destinadas para los Técnicos de Comité de Fomento, la Dirección de Cultura - coordinación del Museo y la Sala de Exposición 8. Esta lesión esta asociada a **la falta de adherencia con el soporte del acabado derivada de la incompatibilidad de materiales**, lo que provoca que ante eventos sísmicos se generen diferencias de desplazamientos o deslizamientos diferenciales que pueden comprometer la estabilidad del inmueble.

TRATAMIENTO TÉCNICO:

Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Revisar los elementos que componen el cielo raso, es decir, la malla metálica, anclajes y los elementos de fijación al soporte superior, para verificar si no existe fisuras de gran espesor.
- Identificar si el área desprendida va incrementándose a través de un registro mensual.
- En caso que se requiera una mayor intervención de delegará el análisis y procedimiento a los especialistas para que hagan la restitución del cielo raso y de la la pintura mural en el área intervenida.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice las inspecciones periódicas para verificar el estado del cielo raso y controlar riesgos de desprendimientos.

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC

ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES

FICHA 11

Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD

Fecha inventario: 12/3/2007

Propietario: GADM RIOBAMBA

Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO

Inspección anterior:

Uso original: VIVIENDA

Provincia: CHIIMBORAZO

Cantón: RIOBAMBA

Inspección actual: 28/2/2025

Uso actual: ADMINISTRATIVO

Área: 965,52 m2

Parroquia: VELOZ

Código de Registro: 000073

Código: IBI-06-01-04-000-000073

Elemento:

Estructura y cimentación

Muros o tabiquerías exteriores, interiores

Cubiertas, azoteas y cielos rasos

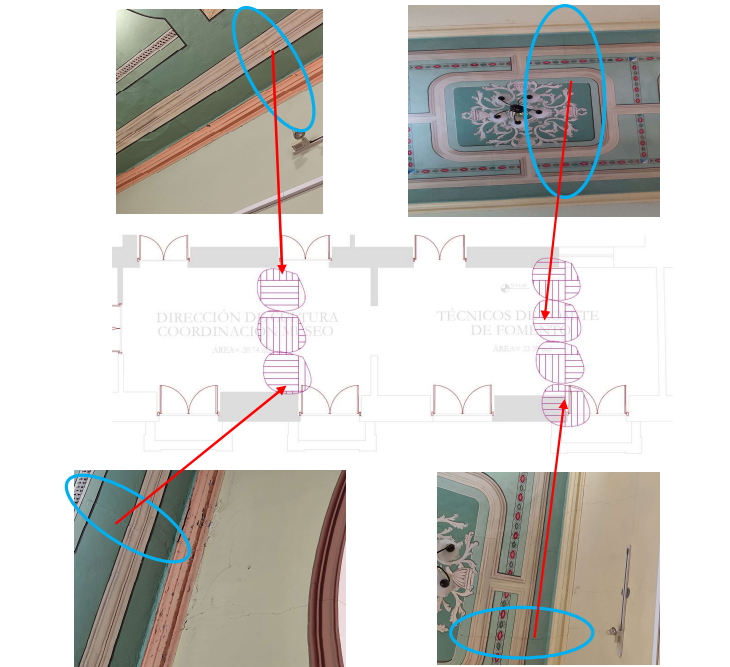
Redes eléctricas e hidrosanitarias

Estado de Conservación

SÓLIDO

MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I				
Cielo raso malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal y arena y con acabados en pintura mural	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado	QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)		Eflorescencias							
			Capilaridad				pandeos								Criptoflorescencias					
			Filtración				Desplomes										Organismos			
			Condensación				Alabeos												Oxidaciones ó corrosiones	
			Accidental				Exceso de carga													
		Erosión	Atmosférica			Dilatación - contracción		Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras												
	Meteorización			Reflejo del soporte	x	Erosión mecánicas														
	Suciedad		Por depósito		Inherente al acabado															
		Lavado diferencial																		

FOTOGRAFÍAS:



Fisuras en cielo raso de malla metálica N+4.90 - Dirección de Cultura y Oficina Técnicos

DIAGNOSIS:

En las áreas que cuentan con un cielo raso de malla metálica hexagonal de alambre galvanizado, cal y arena y con acabados en pintura mural; presentan **una lesión mecánica evidenciada con la formación de fisuras en la superficie del cielo raso**, estas fisuras se encuentran en los espacios destinados para los Técnicos de Comité de Fomento, la Dirección de Cultura - Coordinación del Museo. Esta lesión esta asociada a **la falta de adherencia por el reflejo del soporte derivada de la incompatibilidad de materiales**, entre el recubrimiento y el soporte, lo que provoca que ante eventos sísmicos se generen diferencias de desplazamientos o deslizamientos diferenciales que pueden comprometer la estabilidad del inmueble.

TRATAMIENTO TÉCNICO:

Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Revisar el cielo raso, para evidenciar donde se encuentran las fisuras y cual es su extensión.
- Limpiar controladamente las fisuras para eliminar el material disgregado, se aplicaran técnicas manuales no invasivas.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantiza las inspecciones periódicas para verificar el estado del cielo raso y controlar la presencia de fisuras.

OBSERVACIONES:

Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC

ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES

FICHA 12

Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD

Fecha inventario: 12/3/2007

Propietario: GADM RIOBAMBA

Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO

Inspección anterior:

Uso original: VIVIENDA

Provincia: CHIIMBORAZO

Cantón: RIOBAMBA

Inspección actual: 28/2/2025

Uso actual: ADMINISTRATIVO

Área: 965,52 m2

Parroquia: VELOZ

Código de Registro: 000073

Código: IBI-06-01-04-000-000073

Elemento:

Estructura y cimentación

Muros o tabiquerías exteriores, interiores

Cubiertas, azoteas y cielos rasos

Redes eléctricas e hidrosanitarias

MATERIALES	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	LESIÓN	CAUSAS	D	I	X	LESIÓN	CAUSAS	D	I
Cubierta exterior de teja nueva	FISICA	Humedad	Obra		MECÁNICA	Deformaciones	Flejes		Desprendimientos	Falta de adherencia - soporte acabado				QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)	Eflorescencias		
			Capilaridad				pandeos								Criptoflorescencias		
			Filtración				Desplomes								Organismos		
			Condensación				Alabeos								Oxidaciones ó corrosiones		
			Accidental				Grietas	Exceso de carga								Erosiones mecánicas	Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras
	Erosión	Atmosférica		Dilatación - contracción													
		Meteorización		Fisuras	Reflejo del soporte												
	Suciedad	Por depósito			Inherente al acabado												
		Lavado diferencial															

FOTOGRAFÍAS:

DIAGNOSIS:
La cubierta de tejas del inmueble patrimonial presenta **una lesión mecánica de forma puntual, evidenciada en la pérdida de material superficial por causa de golpes**; esta lesión representa un riesgo potencial para la filtración de agua hacia el interior del inmueble; lo que podría provocar procesos de deterioro en elementos constructivos subyacentes.

TRATAMIENTO TÉCNICO:
Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Identificar y detallar las zonas donde se encuentran las tejas afectadas o rotas.
- Sustituir las tejas deterioradas, empleando tejas de las mismas características tanto en materialidad, dimensiones, textura y coloración de las tejas instaladas, con la finalidad de garantizar la continuidad estética y funcional del inmueble patrimonial.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice las inspecciones periódicas y la aplicación de medidas de protección ante agentes externos, como por ejemplo el acceso a la cubierta y la revisión de posibles elementos que puedan provocar impactos o golpes y ocasiones la rotura de las tejas.

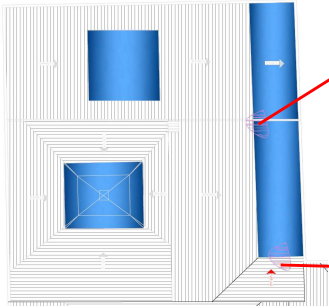
Erosión mecánica en tejas de cubierta

OBSERVACIONES:

Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																											
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES														FICHA 13													
Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD				Fecha inventario: 12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA																					
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO				Inspección anterior:		Uso original: VIVIENDA																					
Provincia: CHIIMBORAZO		Cantón: RIOBAMBA		Inspección actual: 28/2/2025		Uso actual: ADMINISTRATIVO				Área: 965,52 m2																	
Parroquia: VELOZ				Código de Registro: 000073		Código: IBI-06-01-04-000-000073																					
Elemento:		Estructura y cimentación		Estado de Conservación: SÓLIDO																							
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores																									
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos																									
		Redes eléctricas e hidrosanitarias																									
MATERIALES		LESIÓN		CAUSAS		D		LESIÓN		CAUSAS		D		LESIÓN		CAUSAS		D		x							
						I						I						I									
Cubierta exterior de vidrio claro		FISICA		Humedad		Obra				MECÁNICA		Deformaciones		Flejes				Desprendimientos		Falta de adherencia - soporte acabado		QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)		Eflorescencias			
						Capilaridad								pandeos										Criptoflorescencias			
						Filtración								Desplomes										Organismos		x	
						Condensación								Alabeos										Oxidaciones ó corrosiones			
						Accidental																		Erosión			
		Erosión		Atmosférica				Grietas		Exceso de carga				Erosiones mecánicas		Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras						Erosión					
				Meteorización						Dilatación - contracción																	
				Por depósito						Reflejo del soporte																	
				Lavado diferencial						Inherente al acabado																	

FOTOGRAFÍAS:





Presencia organismos en la cabeza del muro del patio de servicio

DIAGNOSIS:

En la cabeza de los muros del patio de servicio se presenta **una lesión química que se evidencia por colonización de organismos vegetales, manifestada por la germinación y el crecimiento de plantas;** esta lesión es producto de la acumulación de humedad, material orgánico y partículas finas que en conjunto generan un ambiente propicio para el desarrollo de vegetación; cabe mencionar que esta lesión se deriva de una patología previa como fue la humedad por filtración.

TRATAMIENTO TÉCNICO:

Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Eliminar de manera controlada la vegetación existente, por medio de procesos manuales para evitar daños al soporte, se debe retirar las plantas desde la raíz.
- Limpiar los canales y cabezas de muro para eliminar los sedimentos y residuos de material orgánico evitando que se genere el ambiente para la germinación de vegetales.
- Revisar y sellar las juntas o cualquier punto donde se acumule el agua, con ayuda de morteros que sean compatibles y con bse de cal para evitar que siga persistiendo la retención de humedad.
- Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periódicas para verificar que no exista la presencia de vegetación en espacios donde sea propicio un ambiente de desarrollo.

OBSERVACIONES:

Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez

FORMULARIO FICHA DETERIOROS DCTCSPC - INPC																											
ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES PATRIMONIALES												FICHA 14															
Denominación:		MUSEO DE LA CIUDAD			Fecha inventario		12/3/2007		Propietario: GADM RIOBAMBA																		
Dirección: PRIMERA CONSTITUYENTE 21-55 Y EUGENIO ESPEJO																											
Provincia:		CHIIMBORAZO			Cantón:		RIOBAMBA		Inspección anterior																		
Parroquia:		VELOZ							Inspección actual		28/2/2025		Uso original: VIVIENDA														
Elemento:		Estructura y cimentación							Inspección actual		28/2/2025		Uso actual: ADMINISTRATIVO		Área: 965,52 m2												
		Muros o tabiquerías exteriores, interiores																									
		Cubiertas, azoteas y cielos rasos																									
		Redes eléctricas e hidrosanitarias																									
					Código de Registro: 000073					Código: IBI-06-01-04-000-000073																	
					Estado de Conservación					SÓLIDO																	
MATERIALES		LESIÓN		CAUSAS		D I		LESIÓN		CAUSAS		D I		LESIÓN		CAUSAS		D I		x							
Cubierta exterior de fibrocemento con recubrimiento de lámina asfáltica (chova)		FISICA		Humedad		Obra				MECÁNICA		Deformaciones		Flejes				Desprendimientos		Falta de adherencia - soporte acabado		QUÍMICA (presencia de sales, ácidos o álcalis)		Eflorescencias			
						Capilaridad								pandeos										Criptoflorescencias			
						Filtración								Desplomes										Organismos		x	
						Condensación								Alabeos										Oxidaciones ó corrosiones			
						Accidental																		Erosión			
		Erosión		Atmosférica				Grietas		Exceso de carga				Erosiones mecánicas		Pérdida de material superficial por causa de golpes o rozaduras											
				Meteorización						Dilatación - contracción						Erosión											
		Suciedad		Por depósito				Fisuras		Reflejo del soporte																	
				Lavado diferencial						Inherente al acabado																	
		FOTOGRAFÍAS:																									
												DIAGNOSIS: La terraza accesible del inmueble, conformada por planchas de fibrocemento con recubrimiento de lámina asfáltica o mejor conocida como chova, presenta una lesión química que se evidencia por colonización de organismos vegetales microscópicos , manifestada por la germinación y el crecimiento de plantas microscópicas en las juntas generadas por la colocación de la chova; esta lesión es producto de la acumulación de humedad, material orgánico y partículas finas que en conjunto generan un ambiente propicio para el desarrollo de vegetación, debido a su exposición directa al medio ambiente. Cabe mencionar que la acumulación de estos organismos pueden generar el deterioro progresivo del recubrimiento impermeabilizante.															
												TRATAMIENTO TÉCNICO: Todo proceso preventivo debe enfocarse en la conservación y protección del bien inmueble, priorizando todas las acciones necesarias para neutralizar, mitigar o dar soluciones antes los agentes causantes del deterioro que están ocasionando lesiones; para ello es necesario tomar en consideración lo siguiente: • Limpiar integralmente la superficie de las juntas de la lámina asfáltica, para remover las plantas microscópicas, se realizara con métodos controlados aplicando un cepillo manual de cerdas suaves, de modo que no se apliquen téncicas agresivas que comprometan la integridad de la lámina. • Realizar una inspección detallada del estado de la lámina, con la finalidad de identificar alguna fisura, desprendimiento o pérdida de adherencia de la lámina, de ser el caso, se procederá a realizar su recuperación localizada por medio de parches compatibles con el recubrimiento para garantizar su impermeabilización. • Implementar un plan de mantenimiento donde se garantice inspecciones periódicas para verificar que no exista la presencia de vegetación microscópicas en las juntas de la lámina asfáltica.															
Presencia de organismos en terraza accesible con recubrimiento de lámina asfáltica																											
OBSERVACIONES:																											
Levantamiento de ficha: Ing. Alina Cortez																											

Anexo B. CUADRO DE PATOLOGÍAS

CUADRO DE PATOLOGÍAS									
ELEMENTO	PATOLOGÍA	CAUSA	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	SEVERIDAD	PRIORIDAD	TRATAMIENTO		
Contrapiso de piedra	Pérdida de material	Golpes o rozaduras	Patio de Servicio Patio secundario	Erosión mecánica	Baja	Media (Mediano plazo)	Limpiar superficialmente en seco con la aplicación de métodos no invasivos		
Arcos de medio punto	Humedad	Filtración de aguas lluvias en bajantes	Patio principal 2	Desprendimiento de recubrimiento	Baja	Urgente (corto plazo)	(corto plazo)	Mejorar integralmente el sistema de drenaje pluvial, asegurando la conexión entre los canales y bajantes	
Cielo raso gypsum	Humedad	Filtración de aguas lluvias en bajantes	PLANTA BAJA N+0.00	Pasillo 2 Corredor 2	Manchas oscuras e irregulares asociadas con hongos	Media		Urgente (corto plazo)	Limpiar obstrucciones de canales, limpiar las zonas con degradación y revisar si l estructura presenta corrosión
Cielo raso gypsum	Desprendimiento	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado.		Ingreso Teatrino	Espacios cortados	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Corrección del sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, realizar mantenimiento periódico	
Escaleras	Deterioro	Acción atmosférica		Grada principal	Desgaste de la capa superficial de la madera	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Eliminar la suciedad, opcional colocar elementos de recubrimiento reversibles como alfombras	
Cielo raso gypsum	Desprendimiento	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado.	N+3.65	Planta alta Teatrino	Espacios cortados	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Corrección del sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, realizar mantenimiento periódico	
Escaleras	Deterioro	Acción atmosférica		Ingreso planta alta Teatrino	Desgaste de la capa superficial de la madera	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Eliminar la suciedad, opcional colocar elementos de recubrimiento reversibles como alfombras	
Cielo raso gypsum	Desprendimiento	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado.	Corredor 2	Manchas oscuras e irregulares asociadas con hongos	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Corrección del sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, realizar mantenimiento periódico		
Escaleras	Deterioro	Acción atmosférica		Ingreso nivel N+6.90 Ingreso a oficinas	Desgaste de la capa superficial de la madera	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Eliminar la suciedad, opcional colocar elementos de recubrimiento reversibles como alfombras	
Muro de cangahua	Humedad	Filtración de aguas lluvias en bajantes		Patio de Servicio	Desprendimiento de recubrimiento	Baja	Urgente (corto plazo)	Revisar canales y bajantes, verificar pendientes, usar remates, secado natural	
Pasamanos	Deterioro	Acción atmosférica	Ingreso planta alta Teatrino	Desgaste de la capa superficial de la madera	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Incorporar medidas de control lumínico, limpiar la superficie del pasamano		
Muros de cangahua	Suciedad	Por depósito	PLANTA ALTA N+4.90	Patio de servicio	Suciedad en forma de manchas oscuras	Baja	Media (Mediano plazo)	Limpiar superficialmente y aplicar limpieza húmeda de manera controlada por medio de agua	
Muros de cangahua	Suciedad	Lavado diferencial		Patio de servicio	Suciedad en contrastes cromáticos	Baja	Baja (Largo plazo)	Limpiar el recubrimiento, no uso de agua a presión ni químicos	
Cielo raso de malla metálica	Desprendimiento	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado por diferencia de desplazamientos		Dirección de cultura Coordinación museo Técnicos comité de fomento Sala de exposición 8	Desprendimiento de partes del cielo raso de malla metálica	Media	Alta (Corto / Mediano plazo)	Revisar el cielo raso, en caso de requerir intervnción será con personal especializado	
Cielo raso de malla metálica	Fisuras	Falta de adherencia entre el soporte y el acabado por diferencia de desplazamientos	Dirección de cultura Coordinación museo Técnicos comité de fomento	Fisuras en la superficie del cielo raso	Media	Alta (Corto / Mediano plazo)	Revisar el cielo raso, limpiar las fisuras, realizar inspecciones periódicas		
Cubierta de teja	Pérdida de material (Rotura)	Erosión mecánica	Bloque patio principal 1 Bloque patio principal 2	Tejas rotas	Baja	Alta (Corto / Mediano plazo)	Sustituir tejas rotas, revisiones de posibles elementos que ocasionen impactos y golpes		
Cubierta vidrio	Organismos	Lesión química	CUBIERTA	Patio de servicio	Presencia de plantas que obstaculizan los canales	Baja	Urgente (corto plazo)	Eliminar las plantas, limpiar los canales, revisar las juntas	
Cubierta de fibrocemento	Organismos	Lesión química		Fachada frontal	Presencia de plantas microscópicas en uniones de la lámina asfáltica	Baja	Baja (Largo plazo)	Limipar las juntas de la lámina asfáltica, identificar fisuras	

Anexo C. FICHAS DE RIESGOS Y PATOLOGÍAS


INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR
**DIRECCIÓN DE RIESGOS
FICHA DE RIESGOS Y PATOLOGÍAS.**

Código

IBI-06-01-04-000-000073

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE.
1.1 Identificación general del inmueble

 Registro N°: 000073 Código Bienes Inmuebles: 151060104000000073
 Clave catastral: 06010400100102600600000000 Denominación: MUSEO DE LA CIUDAD

1.2 Datos de localización

 Provincia: CHIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA Ciudad: RIOBAMBA
 Parroquia: VELOZ Urbana: ☒ Rural: ☐ Mz. 77
 Calle Principal: PRIMERA CONSTITUYENTE N°: 21-55 Intersección: EUGENIO ESPEJO
 Recinto: Comunidad: Sitio:
 Coordenadas 1. N: 761592.706 E: 9814941.612
 (WGS 84 Z17S): 2. N: 761619.321 E: 9814918.100
 Altitud (m.snm) 3. N: 76158.403 E: 9814927.030
 4. N: 761596.500 E: 9814891.309

CROQUIS DE UBICACIÓN DEL INMUEBLE


Nombre del administrador, tenedor, poseedor, custodio y/o propietario del BI:	Documento que posee:	C.I:
1. GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN RIOBAMBA	ESCRITURA	
2.		
3.		

Observaciones:

Inmueble Inventariado

SI ☒ NO ☐Categoría del Bien Inmueble : IBI (☒) BI () CU () EP () EF ()

Acuerdo Ministerial y/o Resolución :

ACUERDO MINISTERIAL-035-16/ABRIL/2008

Acto administrativo :

Absoluta ☐ X Parcial ☐ Condicionada ☐
1.3 Tipología y Uso

Tipología			Usos	
Arquitectura	Categoría	Subcategoría	Original	Actual
Militar				
Civil	VIVIENDA	CASA TRADICIONAL	VIVIENDA	ADMINISTRATIVO
Religiosa				
Institucional				
Comercio				
Servicios				
Industrial				
Vernácula				
Otros:				

1.4 Régimen de Propiedad

Propiedad		Ocupada por	
Público:	Privado:	Propietario	Otro (s)
Estatul			
Otra			
	Privado:	Propietario	Otro (s)
Religiosa			
Particular	X	X	
Otra			
Describe:			

1.5 Estado de conservación del inmueble

Evaluación del inmueble	%	Sólido	Deteriorado	Ruinoso	Estado general
Estructura	25	20			SÓLIDO
Cubierta	22	16			
Fachadas	18	18			
Pisos/ entrepisos	12	9			
Acabados	5	5			
Espacios exteriores	5	5			
Escaleras	8	7			
Instalaciones	5	5			
TOTAL	100	85			

1.6 Fotografías del inmueble.

 Fotografía No. 1: Fachada frontal del inmueble
 Código de la fotografía: AC001

 Fotografía No. 2: Tramo donde se ubica el inmueble
 Código de la fotografía: AC002

 Fotografía No. 3: Entorno del inmueble
 Código de la fotografía: AC003

Observaciones

No.	Código de fotografía	Detalle	No.	Código de fotografía	Detalle	No.	Código de fotografía	Detalle	Observaciones
1	AC001	Fachada Frontal	11	AC011	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00	21	AC021	Erosión atmosférica escalera de acceso al Teatrino N+3.65	AC031-AC032-AC033: Desprendimiento de cielo raso de malla metálica N+4.90 AC034-AC035-AC036-AC037: Fisuras en cielo raso de malla metálica N+4.90 AC038-AC039-AC040-AC041-AC042-AC043: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja AC044-AC045: Presencia de organismos en cubierta de vidrio claro AC046-AC047-AC048: Presencia de organismos en cubierta con recubrimiento de lámina asfáltica
2	AC002	Tramo de ubicación	12	AC012	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00	22	AC022	Erosión atmosférica escalera de acceso a oficinas N+6.90	
3	AC003	Entorno del inmueble	13	AC013	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+4.90	23	AC023	Humedad por filtración en Muro de cangahua	
4	AC004	Erosión mecánica por pérdida de material N+0.00	14	AC014	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+4.90	24	AC024	Erosión atmosférica en pasamanos de escalera acceso al Teatrino	
5	AC005	Erosión mecánica por pérdida de material N+0.00	15	AC015	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+0.00	25	AC025	Suciedad por depósito muros portantes patio de servicio	
6	AC006	Humedad por filtración en arcos de medio punto	16	AC016	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+3.65	26	AC026	Suciedad por depósito muros portantes patio de servicio	
7	AC007	Humedad por filtración en arcos de medio punto	17	AC017	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+3.65	27	AC027	Suciedad por depósito muros portantes patio de servicio	
8	AC008	Humedad por filtración en arcos de medio punto	18	AC018	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+4.90	28	AC028	Suciedad por depósito muros portantes patio de servicio	
9	AC009	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00	19	AC019	Desprendimiento de cielo raso de gypsum N+4.90	29	AC029	Suciedad por Lavado diferencial muros portantes patio de servicio	
10	AC010	Humedad por filtración en cielo raso de gypsum N+0.00	20	AC020	Erosión atmosférica en escalera principal N+0.00	30	AC030	Suciedad por Lavado diferencial muros portantes patio de servicio	

OBSERVACIONES: En la fotografía del entorno de inmueble se localizan las principales edificaciones de donde nace la ciudad de Riobamba, se encuentra el GADM del cantón Riobamba, la Gobernación de Chimborazo, la iglesia Catedral, y el parque Maldonado.

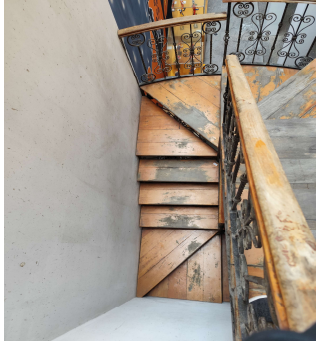
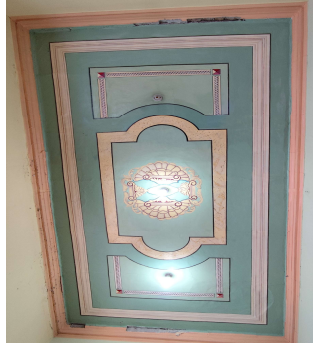
1.6.1 Fotografías de Daños Afectaciones Patologías del Bien Inmueble

			
AC004: Erosión mecánica por pérdida de material en contrapiso de patio de servicio N+0.00	AC005: Erosión mecánica por pérdida de material en contrapiso de patio de secundario N+0.00	AC006: Humedad por filtración en arcos de medio punto de ladrillo del patio principal 2 N+0.00	
			
AC007: Humedad por filtración en arcos de medio punto de ladrillo del patio principal 2 N+0.00	AC008: Humedad por filtración en arcos de medio punto de ladrillo del patio principal 2 N+0.00	AC009: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en pasillo 2 N+0.00	AC010: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 2 N+0.00
			
AC011: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 2 N+0.00	AC012: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 2 N+0.00	AC013: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 1 N+4.90	AC014: Humedad por filtración en cielo raso de gypsum en corredor 2 N+4.90
			
AC015: Desprendimiento de cielo raso de gypsum al ingreso de Teatrino N+0.00	AC016: Desprendimiento de cielo raso de gypsum planta alta de Teatrino N+3.65	AC017: Desprendimiento de cielo raso de gypsum planta alta de Teatrino N+3.65	AC018: Desprendimiento de cielo raso de gypsum corredor 2 N+4.90

OBSERVACIONES:

Las fotografías colocadas son referencias de las fichas de deterioro, cada una corresponde a las lesiones que la edificación presenta.

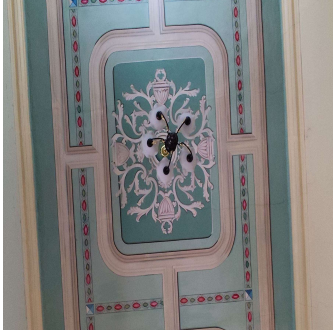
1.6.1 Fotografías de Daños Afectaciones Patologías del Bien Inmueble

			
AC019: Desprendimiento de cielo raso de gypsum corredor 2 N+4.90	AC020: Erosión atmosférica en escalera principal N+0.00	AC021: Erosión atmosférica en escalera de acceso al Teatrino N+3.65	
			
AC022: Erosión atmosférica en escalera de acceso a oficinas N+6.90	AC023: Humedad por filtración en Muro de cangahua del patio de servicio	AC024: Erosión atmosférica en pasamanos de escalera de acceso al Teatrino	AC025: Suciedad por depósito en muros portantes del patio de servicio
			
AC026: Suciedad por depósito en muros portantes del patio de servicio	AC027: Suciedad por depósito en muros portantes del patio de servicio	AC028: Suciedad por depósito en muros portantes del patio de servicio	AC029: Suciedad por Lavado diferencial en muros portantes del patio de servicio
			
AC030: Suciedad por Lavado diferencial en muros portantes del patio de servicio	AC031: Desprendimiento de cielo raso de malla metálica en oficina de Dirección de Cultura N+4.90	AC032: Desprendimiento de cielo raso de malla metálica en oficina de Técnicos de Comité de Fomento N+4.90	AC033: Desprendimiento de cielo raso de malla metálica en Sala de exposición 8 N+4.90

OBSERVACIONES:

Las fotografías colocadas son referencias de las fichas de deterioro, cada una corresponde a las lesiones que la edificación presenta.

1.6.1 Fotografías de Daños Afectaciones Patologías del Bien Inmueble

			
			
AC034: Fisuras en cielo raso de malla metálica en Dirección de Cultura N+4.90	AC035: Fisuras en cielo raso de malla metálica en Dirección de Cultura N+4.90	AC036: Fisuras en cielo raso de malla metálica en oficina de Técnicos de Comité de Fomento N+4.90	
			
AC037: Fisuras en cielo raso de malla metálica en oficina de Técnicos de Comité de Fomento N+4.90	AC038: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC039: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC040: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja
			
AC041: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC042: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC043: Erosión mecánica por pérdida de material en cubierta de teja	AC044: Presencia de organismos en cubierta de vidrio claro
			
AC045: Presencia de organismos en cubierta de vidrio claro	AC046: Presencia de organismos en cubierta con recubrimiento de lámina asfáltica	AC047: Presencia de organismos en cubierta con recubrimiento de lámina asfáltica	AC048: Presencia de organismos en cubierta con recubrimiento de lámina asfáltica

OBSERVACIONES:

Las fotografías colocadas son referencias de las fichas de deterioro, cada una corresponde a las lesiones que la edificación presenta.

2.1. Evaluación y diagnóstico del Bien Inmueble:

2.1.1.Descripción										2.1.2. Materiales:										2.1.3. Tipos de fallas y lesiones (Ver Anexo No.1)										2.1.4. Tabulación de valores de la escala de afectación																																																																																																																																	
Estructura (40%)										Cubiertas (20%)										Elementos en fachada (4%)										Espacios interiores (20%)										Espacio exterior (4%)										Escalera (2%)										Instalaciones en el inmueble(10%)										ESCALA DE AFECTACIÓN:																																																																																									
Cimentación (15%)										Elementos estructurales (15%)										Mamposterías (10%)										Losa de cubierta/ Bovedas/ Cúpulas										Balcones										Piso (10%)										Carpintería madera (5%)										Carpintería metal (5%)										Piso del patio (s)										Interiores y exteriores										Redes Hidrosanitarias (5%)										Red Eléctrica (4%)										1: Baja; 2:Medio; 3: Alto																																							
Pilotes										Pilares										Interior (5%)										Armadura de la cubierta										Zócalos										Contrapiso (Nivel del suelo)										Ventanas										Caminerías/ Bordillos/ Jardineras										Pasamanos interiores y exteriores										Aguas potable										Red eléctrica interna																																																											
Sobrecimientos										Columnas										Exterior (5%)										Cobertura exterior										Molduras /Monteras/ Ménsulas										Acabado en entrapiso (s)										Puerta - ventana/ mampara										Ventanas										Cerramiento perimetral										Aguas servidas										Red eléctrica externa																																																											
Muros de contención										Vigas										Revestimientos										Cielo raso										Ornamentación										Acabado en contrapiso (s)										Otros:										Puerta - ventana/ mampara										Gas										Redes especiales																																																																					
Muros portantes										Losa (s)/ Novalosa (s)										Paredes										Aleros																																																																																																																																	
Contrafuertes										Muros portantes										Tabiques																																																																																																																																											
Arcos										Arcos										Revestimientos																																																																																																																																											
Otros:										Otros:										Otros:																																																																																																																																											

2.2. Registro de eventos adversos naturales y antrópicos en el entorno del inmueble

2.2.1. Eventos adversos naturales

	Vulnerabilidad			Observaciones
	Alta	Media	Baja	
1. Sismos			x	No hay evidencias de daños por sismos, pues los que han ocurrido a lo largo de los años son de baja magnitud
2. Erupciones volcánicas			x	No hay evidencias de daños por erupciones volcánicas, pues han sido de baja intensidad
3. Maremotos, aguajes y oleajes				
4. Deslaves, Movimientos en masa, socavamientos				
5. Inundaciones				
6. Incendios forestales				
7. Cambio Climático				
Otros:				

2.2.2. Eventos adversos antrópicos

	Vulnerabilidad			Observaciones
	Alta	Media	Baja	
8. Contaminación Visual y Acústica				
9. Conflicto de Tenencia, Subdivisión del predio patrimonial, Transferencia de Dominio				
10. Expansión Urbana				
11. Zonas y edificios tuguizados				
12. Turismo Masivo				
13. Falta de mantenimiento, abandono, descuido y/o destrucción		x		Falta de un mantenimiento oportuno y periódico provoca que las lesiones sean progresivas
15. Incendios			x	Falta de mantenimiento del sistema eléctrico
16. Robo Vandalismo Protesta Social Manifestaciones Masivas Conflicto Armado interno			x	Falta de un sistema de seguridad para la protección de bienes muebles
23. Intervenciones Inadecuadas			x	Incorporación de materiales incompatibles
Otros:				

3. CONSIDERACIONES GENERALES.

3.1. Capacidades instaladas en el inmueble

	Existencia			Observaciones
	SI	NO	N/S	
1. Existencia de rutas de escape	x			
2. Existencia de extintores y otros elementos para combatir fuego	x			
3. Existencia de instalaciones contraincendios		x		
4. Existencia de escaleras de emergencia		x		
5. Existencia de infraestructura adecuada para circulación de personas con capacidades especiales		x		
6. Existencia de señalética de aviso e información en caso de emergencias o desastres	x			
7. Existencia de puntos de asistencia y primeros auxilios			x	
8. Existencia de Planes de conservación preventiva para el inmueble		x		
9. Otros:				

3.2. Capacidades locales

	Existencia			Observaciones
	SI	NO	N/S	
1. Organización barrial		x		
2. Existencia de planes de manejo de situaciones de emergencia y desastre			x	
3. Existencia de Planes de evacuación			x	
4. Existencia de Planes de mantenimiento preventivo		x		
5. Existencia de refugios			x	
6. Otros:				

3.3. Datos de los habitantes del inmueble

	Existencia			Número				Observaciones
	SI	NO	N/S	Hombres	Mujeres	Niños	Niñas	
1. Habitantes permanentes del inmueble		x						
2. Habitantes flotantes del inmueble	x			5	10			
4. Presencia de personas de la tercera edad		x						
5. Presencia de niños en el inmueble de 0 a 6 años.		x						
6. Jefe(a) de hogar		x						
7. Otros:								

3.4. Combustible usado

	Tipo						Observaciones
	Gas	Gasolina	Leña	Carbón	Alcohol	Otros	
1. Tipo de combustible usado en el inmueble						x	NINGUNO

4. Observaciones generales

La casa Museo siendo un inmueble patrimonial con acceso público, al momento de la inspección en el mes de Febrero del año 2025, se evidenció las patologías identificadas en la presente ficha; cabe mencionar que existieron salas u espacios donde no se tuvo acceso, esto debido a que son utilizados como bodegas y las mismas poseen seguridad; así también solo se tiene acceso a la parte derecha de la cubierta, lo que limita una inspección más profunda del estado de conservación que tienen los materiales que la conforman. Adicionalmente la edificación no cuenta con una guía y cronograma de mantenimiento a ejecutarse.

5. Datos de control de llenado de la Ficha

DATOS DEL EVALUADOR: Institución: Evaluador: ALINA SORAYA CORTEZ ORDOÑEZ C.I.: 060314581 Fecha: 26 DE DICIEMBRE DE 2025 Teléfono: 0988375703	DATOS DE QUIEN REVISA/APRUEBA: Institución: Aprobado por: C.I.: Fecha: Teléfono:
---	---

f.....

f.....

**Anexo D. INTERVENCIONES PRIORITARIAS A CORTO, MEDIANO Y LARGO
PLAZO**

Intervenciones Prioritarias a corto, mediano y largo plazo					
Horizonte Temporal	Prioridad Operativa	Condición Identificada	Acción preventiva / Tratamiento	Responsable	Justificación Técnica
Corto Plazo	Urgente	Filtraciones de agua lluvia en cubiertas y bajantes.	Reparación de la fuente de humedad: Limpieza y reparación de canales y bajantes. <i>Esta acción es previa a cualquier reparación interior.</i>	Personal técnico especializado / Mantenimiento	Es la causa de las humedades en arcos, muros y cielos rasos. Su control es la base para cualquier otra intervención. Sin esta acción, las demás reparaciones fracasarán.
Corto Plazo	Urgente	Humedad en cielo raso de gypsum.	Intervención integral: 1. Reparar filtración (acción anterior). 2. Retirar paneles sueltos. 3. Secar estructura.	Personal técnico especializado	Lesión predominante, además del daño estético representa un riesgo de seguridad por posible caída de paneles. Requiere acción inmediata.
Corto Plazo	Urgente	Acumulación de vegetación en cubiertas.	Limpieza y desbroce: Remover tierra, hojas y plantas de canales, limatesas y superficies.	Personal de mantenimiento	Obstruye canales siendo la causa directa de filtraciones. Su limpieza es una acción de mantenimiento crítico y de bajo costo que previene daños mayores.
Corto Plazo	Urgente	Desprendimiento de recubrimientos (Muro de cangahua, Arcos de medio punto).	Remover las partes sueltas y verificar el estado del muro, en caso de fisuras informar al personal especializado	Personal técnico especializado	La pérdida de material acelera el deterioro y puede comprometer la integridad del elemento.
Corto / Mediano plazo	Alta	Desprendimiento de cielo raso (gypsum y malla metálica).	Inspección estructural : Verificar la estructura de soporte que no tenga corrosión, revisar el secado de las planchas de gypsum	Personal técnico especializado / Restaurador	Desprendimientos por incompatibilidad de materiales o humedad. Los de gypsum son más urgentes (seguridad); los de malla metálica requieren observación especial cuidadoso por su pintura mural.
Corto / Mediano plazo	Alta	Fisuras en cielo raso de malla metálica.	Revisión y control: Revisar áreas con fisura y controlar que las fisuras no aumenten su espesor.	Personal técnico especializado / Restaurador	Evidencia de incompatibilidad de materiales entre el sistema tradicional y los nuevos añadidos. Su tratamiento evita la progresión del daño.
Corto / Mediano plazo	Alta	Tejas rotas o cuarteadas en la cubierta.	Sustitución de piezas: Retirar tejas dañadas, inspeccionar subestructura y colocar nuevas tejas tratadas.	Personal técnico especializado	Punto crítico de entrada de agua. Su reemplazo es una barrera fundamental para prevenir filtraciones y posteriores humedades.
Corto / Mediano plazo	Alta	Deterioro de la madera (escaleras, pasamanos).	Tratamiento superficial: Limpieza, y aplicación de tratamientos de protección (sellador, barniz, cera).	Personal de mantenimiento / Técnico especializado	El desgaste es un daño estético y funcional. Su tratamiento rutinario protege la superficie y previene daños más profundos.
Mediano plazo	Media	Pérdida de material en contrapiso de piedra (patio de servicio y patio secundario).	Revisión y protección: Limpieza del área y delimitar para evitar colocación de mobiliario.	Personal técnico especializado	Daño por golpes (antrópico). No es estructural, pero afecta la estética y puede ser un riesgo de tropiezo.
Mediano plazo	Media	Ensuciamiento general en muros portantes y paredes.	Limpieza superficial: Remover depósitos de polvo mediante métodos suaves (cepillado, aspirado).	Personal de mantenimiento	Afecta la percepción estética, pero no compromete la estabilidad.
Largo plazo	Baja	Lavado diferencial en muros de cangahua.	Limpieza con paños húmedos para remover la suciedad	Personal técnico especializado	Consecuencia de la humedad. Una vez controlada la filtración, se aborda la limpieza estética y la protección de la superficie.
Largo plazo	Baja	Organismos en cubierta de fibrocemento y lámina asfáltica.	Retiro de organismos de forma manual, revisar uniones de la lámina asfáltica para identificar fisuras.	Personal de mantenimiento	Lesión química que puede degradar la lámina asfáltica. Su control se enmarca en el mantenimiento preventivo a largo plazo.

Anexo E. PLANOS DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

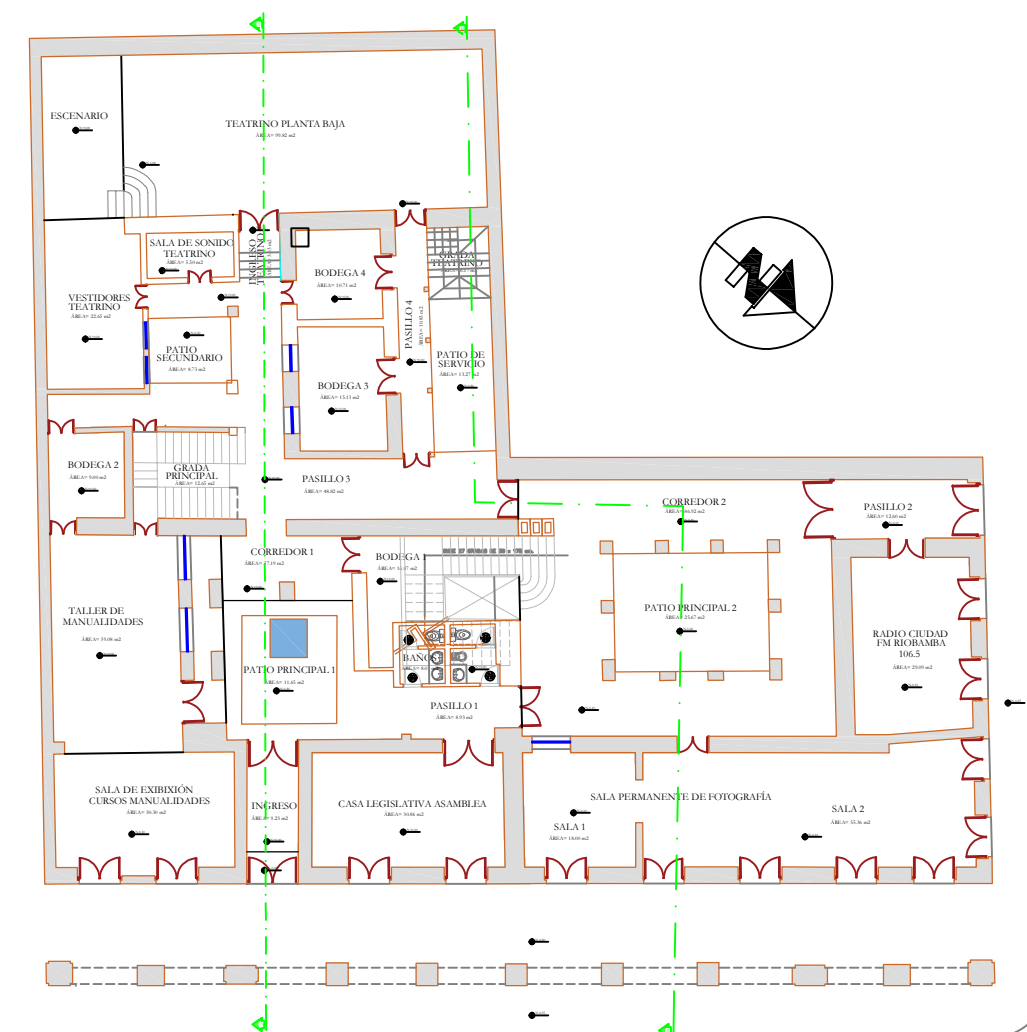
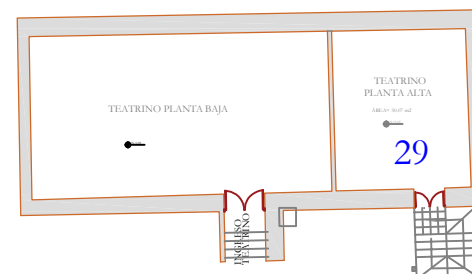
UBICACIÓN

PREDIO



NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

ESC. 1:100



PRIMERA CONSTITUYENTE ➔

PLANTA BAJA N+0.00

ESC. 1:100

 PROYECTO:
 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

 CONTENIDO:
 ANEXO E
 PLANOS DE LEVANTAMIENTO
 ARQUITECTÓNICO
 PLANTA BAJA N+0.00
 NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

 AUTOR:
 Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

 TITULO:
 Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SINPROLOGÍA

 ESCALA:
 INDICADAS

 FECHA:
 JULIO 2026

LÁMINA:

L1/5

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

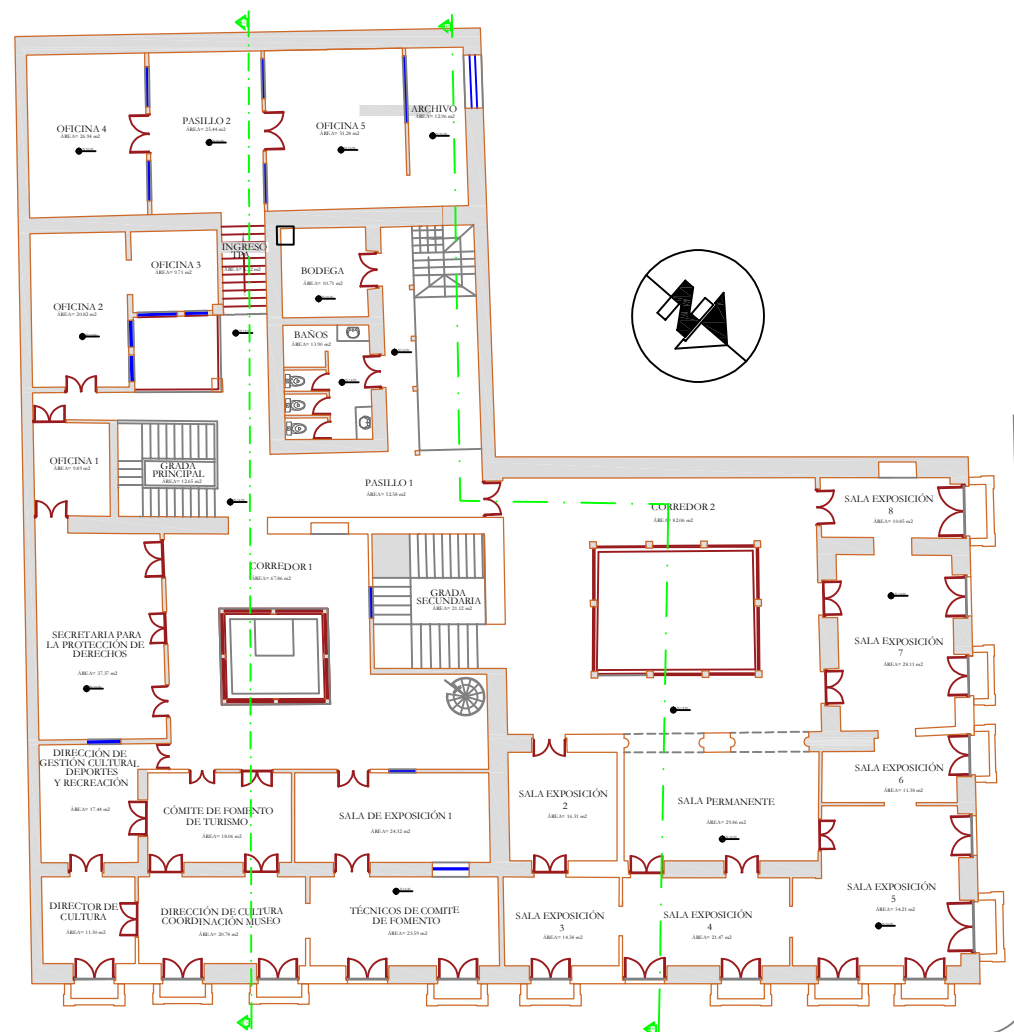
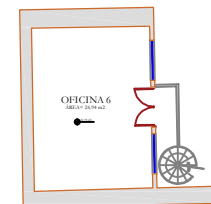
UBICACIÓN

PREDIO



NIVEL OFICINAS N+9.65

ESC. 1:100



PLANTA ALTA N+4.90

ESC. 1:100

PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO E
 PLANOS DE LEVANTAMIENTO
 ARQUITECTÓNICO

PLANTA ALTA N+4.90

NIVEL OFICINAS N+9.65

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SINOPSIS:

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

JULIO 2026

LÁMINA:

L2/5

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO E
 PLANOS DE LEVANTAMIENTO
 ARQUITECTÓNICO

CUBIERTA N+9.65

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SINBOLOGÍA:

ESCALA:

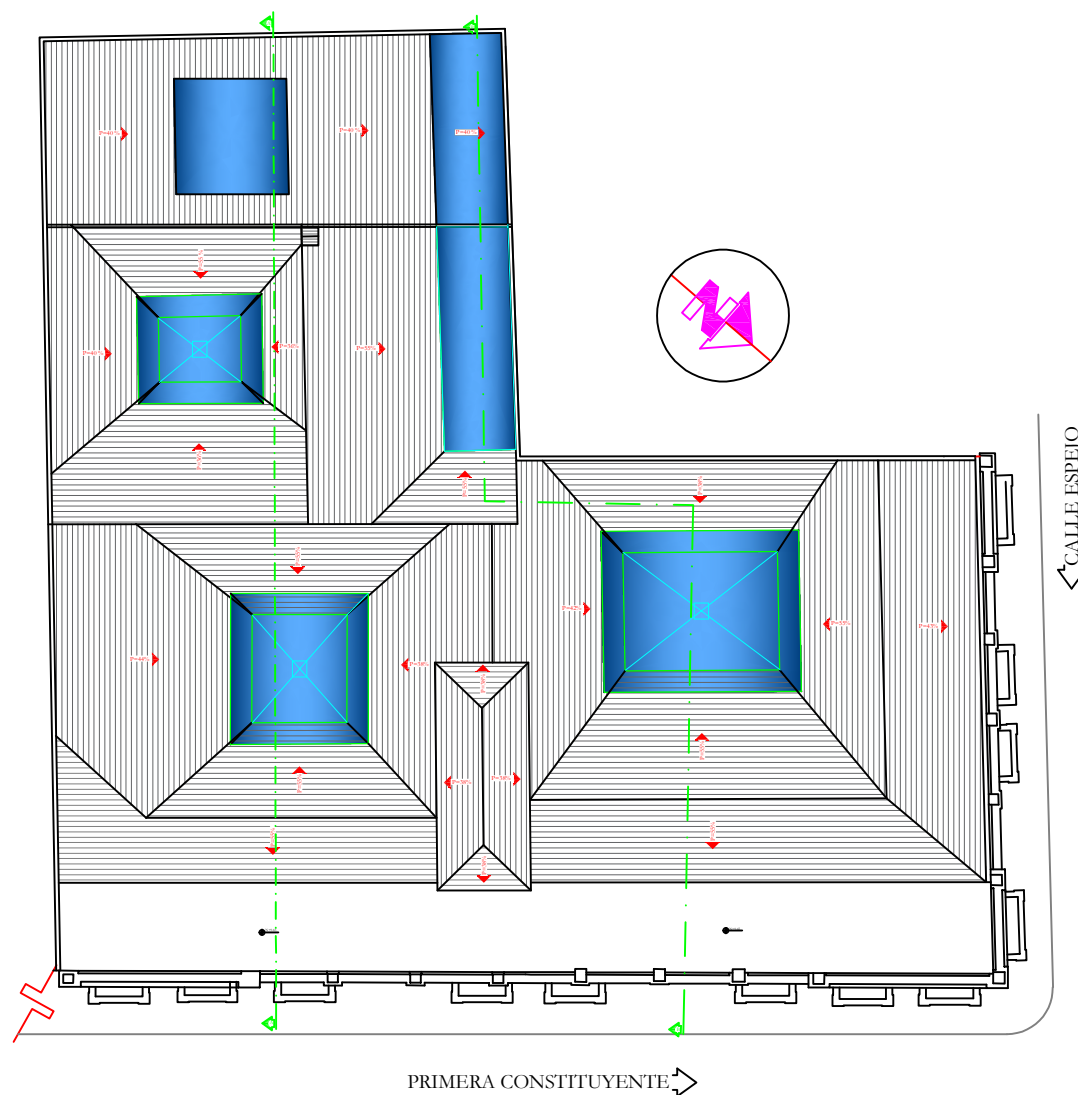
INDICADAS

FECHA:

JULIO 2026

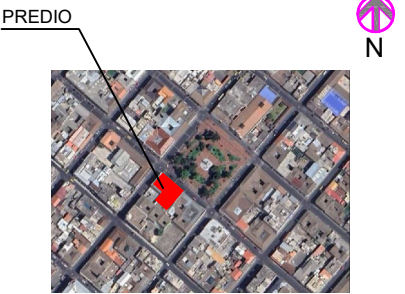
LÁMINA:

L3/5



PLANTA DE CUBIERTAS

ESC. 1:100



PROYECTO:

PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
RIOBAMBA

CONTENIDO:

ANEXO E
PLANOS DE LEVANTAMIENTO
ARQUITECTÓNICO

FACHADA CALLE PRIMERA CONSTITUYENTE

FACHADA CALLE EUGENIO ESPEJO

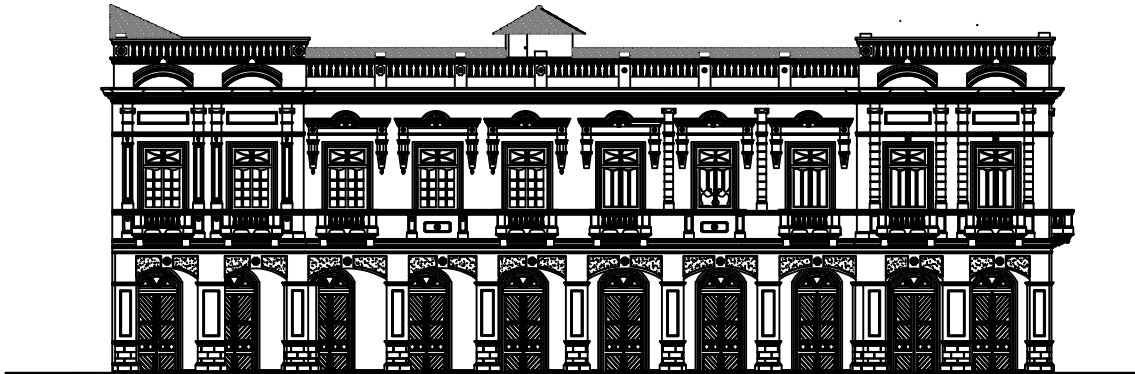
AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SINOPSIS:



FACHADA CALLE PRIMERA CONSTITUYENTE

ESC: 1/100



FACHADA CALLE EUGENIO ESPEJO

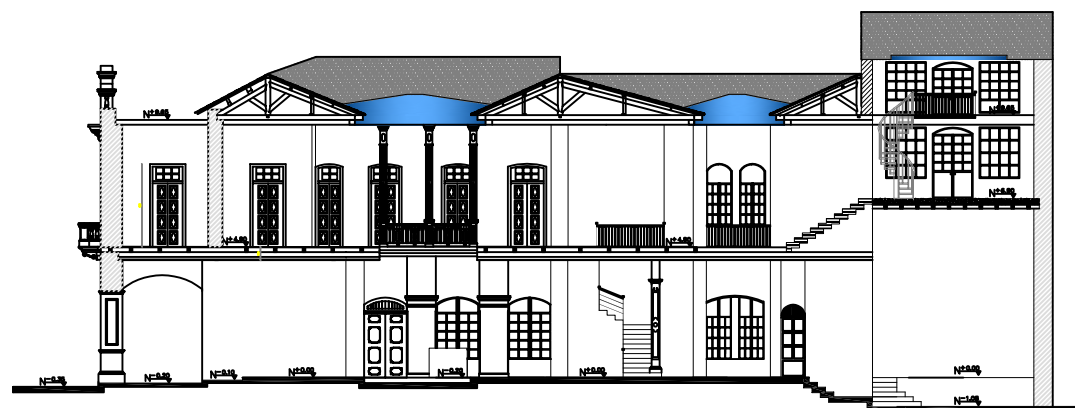
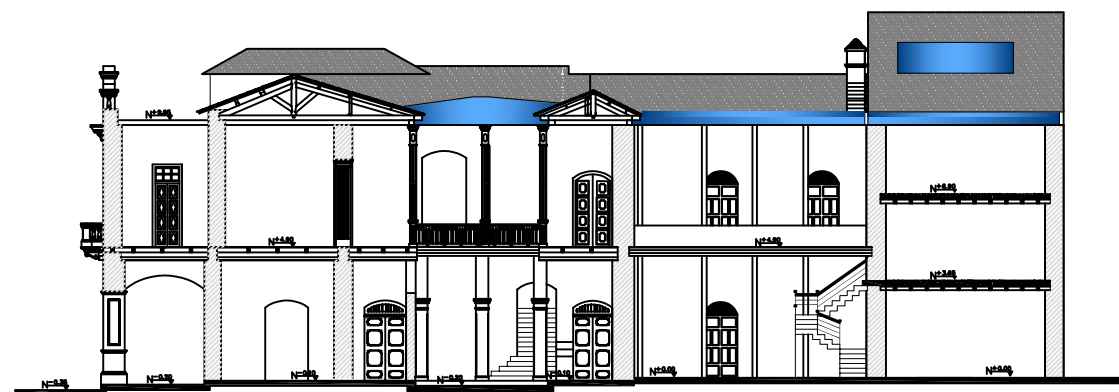
ESC: 1/100

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO


 CORTE A-A'
 ESC: 1:100

 CORTE B-B'
 ESC: 1:100

PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO E
 PLANOS DE LEVANTAMIENTO
 ARQUITECTÓNICO

 CORTE A-A'
 CORTE B-B'

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SINOPSIS:

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

JULIO 2026

LAPIDA:

L5/5

Anexo F. PLANOS DE FUNCIONALIDAD

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO F
 PLANOS DE FUNCIONALIDAD

PLANTA BAJA N+0.00

NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TÍTULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SIMBOLOGÍA:



NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

ESC. 1:100

SIMBOLOGÍA

	BODEGAS
	PATIOS
	OTROS SERVICIOS
	SALAS DE EXHIBICIÓN
	TEATRINO
	BAÑOS
	OFICINAS

 CALLE ESPEJO



PRIMERA CONSTITUYENTE ➡

PLANTA BAJA N+0.00

ESC. 1:100

ESCALA:

INDICADAS

LAPIDAL:

L1/2

FECHA:

JULIO 2026

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAestría EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO F
 PLANOS DE FUNCIONALIDAD

PLANTA ALTA N+4.90

NIVEL OFICINAS N+9.65

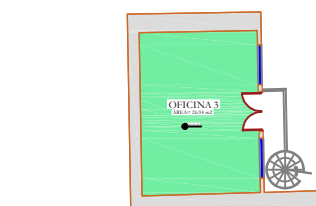
AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SIMBOLOGÍA:



NIVEL OFICINAS N+9.65

ESC. 1:100



SIMBOLOGÍA

	BODEGAS
	PATIOS
	OTROS SERVICIOS
	SALAS DE EXHIBICIÓN
	TEATRINO
	BAÑOS
	OFICINAS



PLANTA ALTA N+4.90

ESC. 1:100

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

JULIO 2026

LAPIDAL:

L2/2

Anexo G. PLANOS DE MATERIALIDAD

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO G
 PLANOS DE MATERIALIDAD
 CONTRAPISO - PISOS - MUROS

PLANTA BAJA N+0.00

NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SIMBOLOGÍA:



ALFOMBRA



MUROS DE LADRILLO



MUROS DE BLOQUE



MUROS DE CANGAHUA



PANELES DE GYPSUM



DUELA DE EUCALIPTO



ADOQUINES DE PIEDRA 12X25 CM



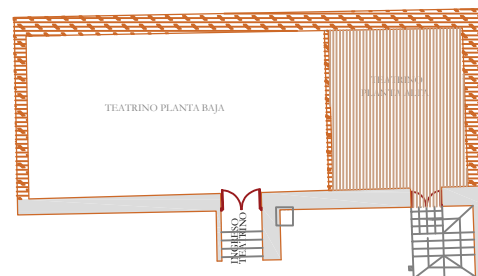
BALDOSA DE BAÑOS



BALDOSA DE PISO

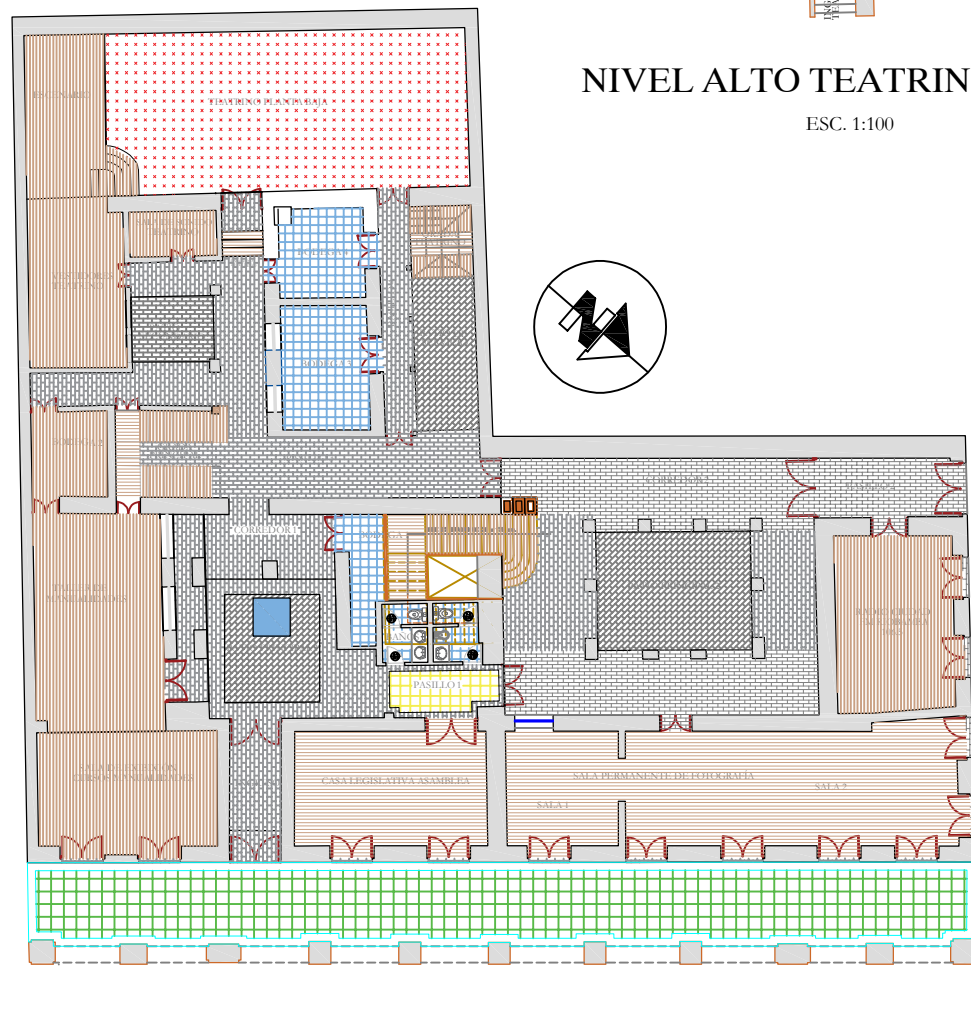


BALDOSA EXTERIOR



NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

ESC. 1:100



PRIMERA CONSTITUYENTE →

PLANTA BAJA N+0.00

ESC. 1:100

CALLE ESPEJO

ESCALA:

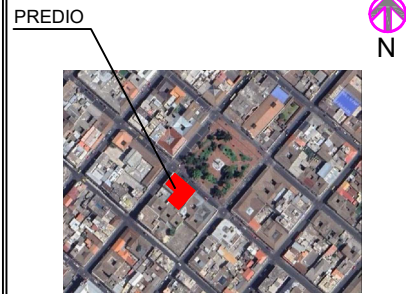
INDICADAS

FECHA:

JULIO 2026

LAPIDAL:

L1/5



PROYECTO:
PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
RIOBAMBA

CONTENIDO:
ANEXO G
PLANOS DE MATERIALIDAD
CONTRAPISO - PISOS - MUROS

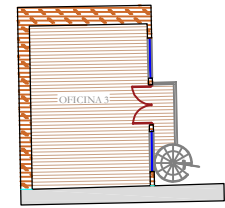
PLANTA ALTA N+4.90
NIVEL OFICINAS N+9.65

AUTOR:
Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TÍTULO:
Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SIMBOLOGÍA:

ESCALA:
INDICADAS
FECHA:
JULIO 2026
LÁMINA:
L2/5



NIVEL OFICINAS N+9.65

ESC. 1:100



PLANTA ALTA N+4.90

ESC. 1:100

SIMBOLOGÍA

-  ALFOMBRA
-  MUROS DE LADRILLO
-  MUROS DE BLOQUE
-  MUROS DE CANGAHUA
-  PANELES DE GYPSUM
-  DUELA DE EUCALIPTO
-  ADOQUINES DE PIEDRA 12X25 CM
-  BALDOSA DE BAÑOS
-  BALDOSA DE PISO
-  BALDOSA EXTERIOR

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAestrÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

ESC. 1:100



SIMBOLOGÍA

-  PANELES DE GYPSUM
-  MADERA
-  CASETONES
-  PINTURA MMURAL
-  CHANCADO DE CAÑA GUADUA
-  CIELO RASO DE MALLA
-  VIDRIO

 CALLE ESPEJO


PRIMERA CONSTITUYENTE ➤

PLANTA BAJA N+0.00

ESC. 1:100

 PROYECTO:
 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

 CONTENIDO:
 ANEXO G
 PLANOS DE MATERIALIDAD
 CIELOS RASOS

PLANTA BAJA N+0.00

NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

 AUTOR:
 Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

 TITULO:
 Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SIMBOLOGÍA:

 ESCALA:
 INDICADAS

 FECHA:
 JULIO 2026

LAPINA:

L3/5

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAestría EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO G
 PLANOS DE MATERIALIDAD
 CIELOS RASOS

PLANTA ALTA N+4.90

NIVEL OFICINAS N+9.65

AUTOR:

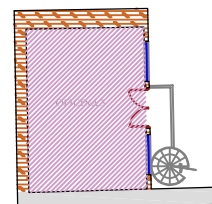
Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

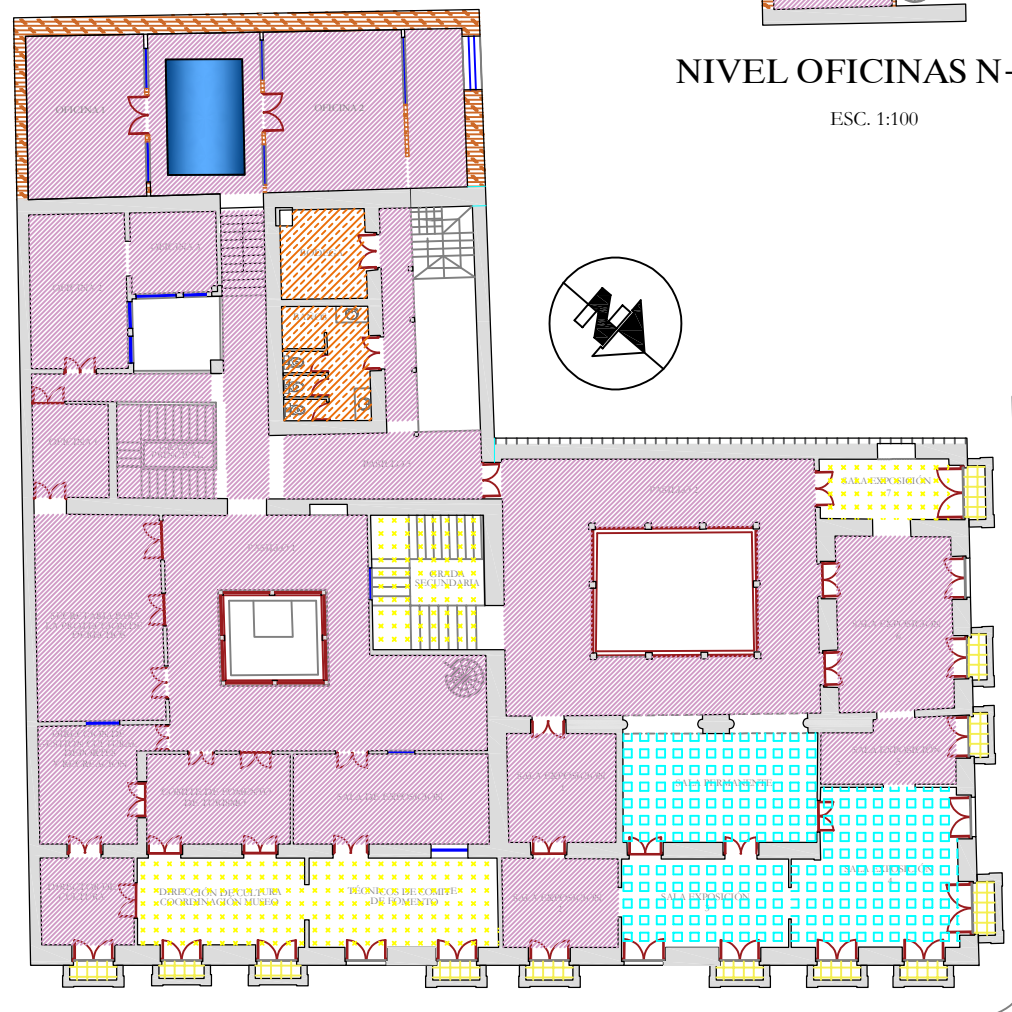
SIMBOLOGÍA:

- SIMBOLOGÍA**
-  PANELES DE GYPSUM
 -  MADERA
 -  CASETONES
 -  PINTURA MMURAL
 -  CHANCADO DE CAÑA GUADUA
 -  CIELO RASO DE MALLA
 -  VIDRIO



NIVEL OFICINAS N+9.65

ESC. 1:100



PLANTA ALTA N+4.90

ESC. 1:100

ESCALA:

INDICADAS

LAPINA:

FECHA:

JULIO 2026

L4/5

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO G
 PLANOS DE MATERIALIDAD
 CUBIERTA

CUBIERTA N+9.65

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

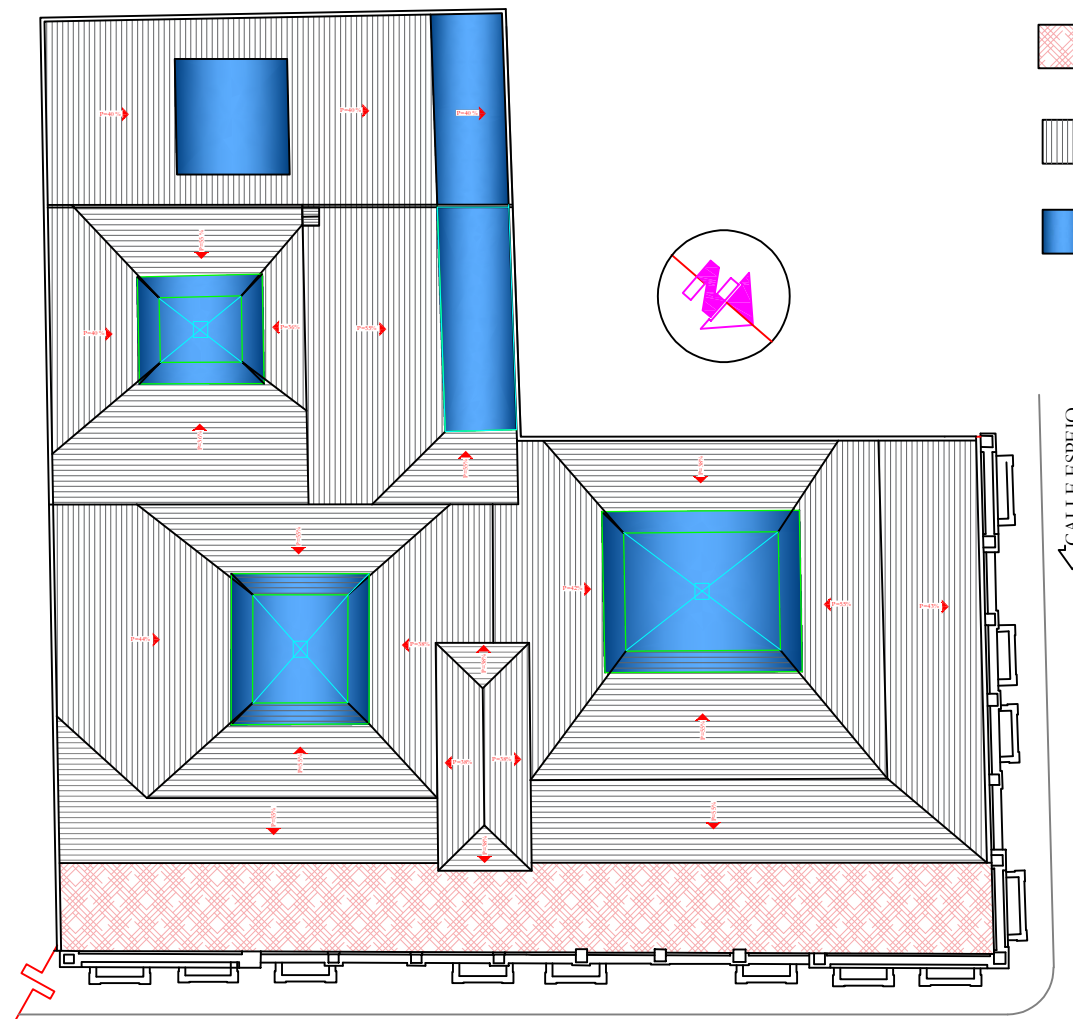
Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SIMBOLOGÍA:

SIMBOLOGÍA

 FIBROCEMENTO Y LÁMINA ASFÁLTICA

 TEJAS

 VIDRIO


PLANTA DE CUBIERTAS

ESC. 1:100

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

JULIO 2026

LÁMINA:

L5/5

Anexo H. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO H
 PLANOS DE DISTRIBUCIÓN

PLANTA BAJA N+0.00

NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TÍTULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SINOPSIS:

El presente proyecto de conservación preventiva de la Casa Museo de la Ciudad de Riobamba, tiene como objetivo principal, identificar los riesgos que afectan al patrimonio edificado, para poder tomar las medidas necesarias de conservación preventiva, que permitan mantener el patrimonio edificado en buenas condiciones, para su uso y disfrute por las generaciones futuras.

ESCALA:

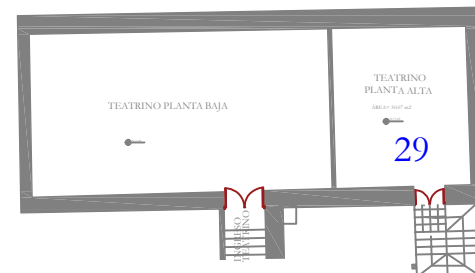
INDICADAS

FECHA:

JULIO 2026

LAPIDAL:

L1/2



NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

ESC. 1:100



PRIMERA CONSTITUYENTE ➡

PLANTA BAJA N+0.00

ESC. 1:100

Distribución de Áreas					
Piso	Nivel	Código	Distribución	Área (m2)	TOTAL (m2)
N + 0.00	01	Ingreso Principal		9.23	716.76
N + 0.00	02	Casa Legislativa Asamblea		30.86	
N + 0.00	03	Pasillo 1		8.93	
N + 0.00	04	Baños		8.03	
N + 0.00	05	Bodega 1		16.87	
N + 0.00	06	Corredor 1		37.19	
N - 0.20	07	Patio Principal 1		11.65	
N + 0.00	08	Taller de manualidades		39.08	
N - 0.10	09	Sala de exhibición cursos manualidades		30.30	
N - 0.10	10	Sala permanente de fotografía 1		18.00	
N - 0.10	11	Sala permanente de fotografía 2		55.36	
N - 0.10	12	Radio Ciudad FM Riobamba		29.09	
N - 0.10	13	Pasillo 2		12.60	
N - 0.10	14	Corredor 2		86.92	
N - 0.20	15	Patio Principal 2		25.67	
N + 0.00	16	Pasillo 3		48.82	
N - 0.20	17	Patio de servicio		13.27	
N + 0.00	18	Bodega 2		9.00	
N + 0.00	19	Grada principal		12.65	
N + 0.00	20	Bodega 3		15.13	
N + 0.00	21	Bodega 4		10.71	
N + 0.00	22	Pasillo 4		10.83	
N + 0.00	23	Grada Teatrino		6.17	
N - 1.08	24	Teatrino Planta Baja		99.82	
N + 0.00	25	Ingreso Teatrino		3.63	
N + 0.00	26	Vestidores Teatrino		22.65	
N + 0.00	27	Sala de sonido Teatrino		5.50	
N - 0.20	28	Patio Secundario		8.73	
N + 3.65	29	Teatrino Parte Alta		30.07	

PLANTA BAJA

CALLE ESPEJO

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO H
 PLANOS DE DISTRIBUCIÓN

PLANTA ALTA N+4.90

NIVEL OFICINAS N+9.65

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SINOPSIS:

ESCALA:

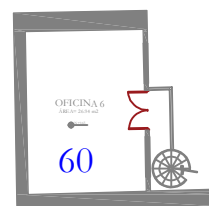
INDICADAS

FECHA:

JULIO 2026

LAPINA:

L2/2



NIVEL OFICINAS N+9.65

ESC. 1:100



PLANTA ALTA N+4.90

ESC. 1:100

Distribución de Áreas					
Piso	Nivel	Código	Distribución	Área (m ²)	T _c (n)
N+4.90	30		Oficina: director de Cultura	11.30	
N+4.90	31		Oficinas: Dirección de Cultura - Coordinación Museo	20.74	
N+4.90	32		Oficina: Técnicos de Comité de Fomento	23.59	
N+4.90	33		Sala de Exposición 1	24.32	
N+4.90	34		Oficina: Comité de Fomento de Turismo	18.06	
N+4.90	35		Oficina: secretaria de Dirección de Gestión Cultural	17.44	
N+4.90	36		Oficina: secretaria para la Protección de Derechos	37.37	
N+4.90	37		Corredor 1	67.86	
N+4.90	38		Grada Secundaria	21.12	
N+4.90	39		Sala de Exposición 2	16.31	
N+4.90	40		Sala de Exposición 3	14.38	
N+4.90	41		Sala de exposición 4	21.47	
N+4.90	42		Sala de exposición 5	34.21	
N+4.90	43		Sala de exposición 6	11.38	
N+4.90	44		Sala de exposición 7	28.11	
N+4.90	45		Sala de exposición 8	10.85	75:
N+4.90	46		Sala Permanente	29.86	
N+4.90	47		Corredor 2	82.06	
N+4.90	48		Pasillo 1	52.58	
N+4.90	49		Baños	13.90	
N+4.90	50		Boodega	10.71	
N+4.90	51		Grada principal	12.65	
N+4.90	52		Oficina 1	9.89	
N+4.90	53		Oficina 2	20.82	
N+4.90	54		Oficina 3	9.71	
N+4.90	55		Ingreso tercera planta alta	6.22	
N+6.90	56		Oficina 4	26.94	
N+6.90	57		Pasillo 2	25.44	
N+6.90	58		Oficina 5	31.24	
N+6.90	59		Archivo	12.96	
N+9.65	60		Oficina 6	26.94	

SEGUNDA PLANTA ALTA

Anexo I. PLANOS DE PATOLOGÍAS

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAestría EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO I
 PLANOS DE PATOLOGÍAS

PLANTA BAJA N+0.00

NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

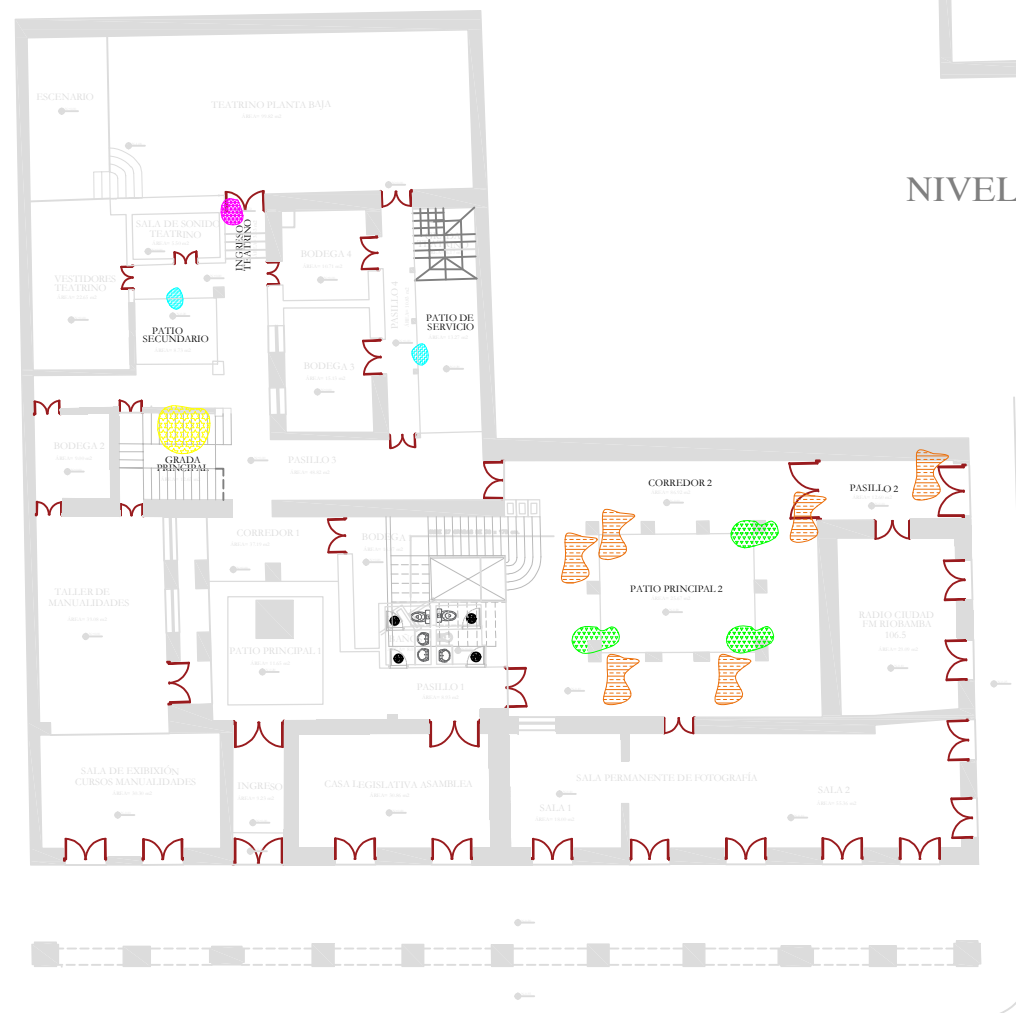
AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SINBOLOGÍA:



PRIMERA CONSTITUYENTE →

PLANTA BAJA N+0.00

ESC. 1:100



NIVEL ALTO TEATRINO N+3.65

ESC. 1:100

SIMBOLOGÍA

-  PÉRDIDA DE MATERIAL CONTRAPISO
-  HUMEDAD EN ARCOS
-  HUMEDAD EN CIELO RASO GYPSUM
-  DESPRENDIMIENTO DE GYPSUM
-  DETERIORO DE ESCALERAS

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

JULIO 2026

LAPINA:

L1/3

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAestría EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO I
 PLANOS DE PATOLOGÍAS

PLANTA ALTA N+4.90

NIVEL OFICINAS N+9.65

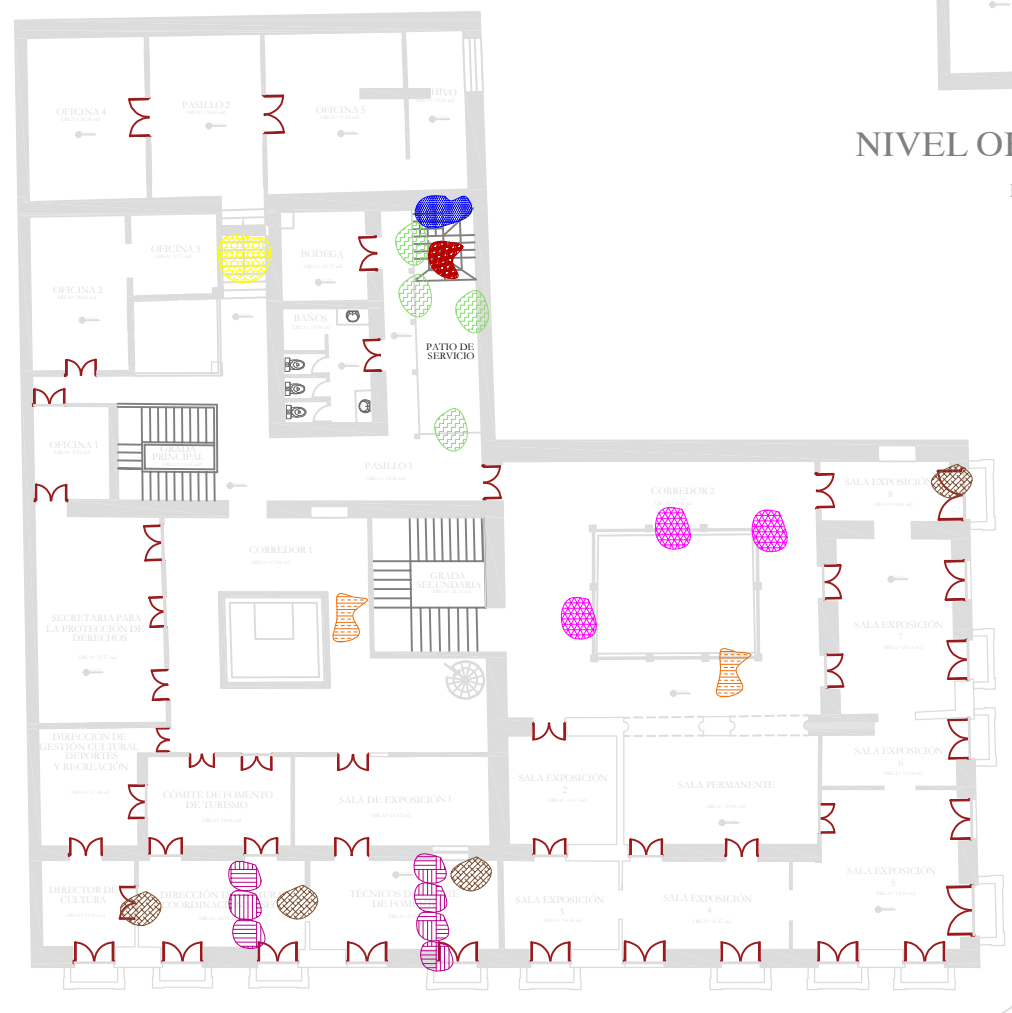
AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SINBOLOGÍA:



NIVEL OFICINAS N+9.65

ESC. 1:100

SIMBOLOGÍA

-  HUMEDAD EN MURO
-  HUMEDAD EN CIELO RASO GYPSUM
-  DESPRENDIMIENTO DE GYPSUM
-  DETERIORO DE ESCALERAS
-  DETERIORO DE PASAMANOS
-  ENSUCIAMIENTO
-  DESPRENDIMIENTO DE CIELO RASO
-  FISURAS

PLANTA ALTA N+4.90

ESC. 1:100

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

L2/3

FECHA:

JULIO 2026

DIRECCIÓN DE POSGRADO

 MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN Y
 CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES
 CON MENCIÓN EN PATRIMONIO
 EDIFICADO

UBICACIÓN

PREDIO



PROYECTO:

 PLAN DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE
 LA CASA MUSEO DE LA CIUDAD DE
 RIOBAMBA

CONTENIDO:

 ANEXO I
 PLANOS DE PATOLOGÍAS

CUBIERTA N+9.65

AUTOR:

Ing. Alina Soraya Cortez Ordoñez

TITULO:

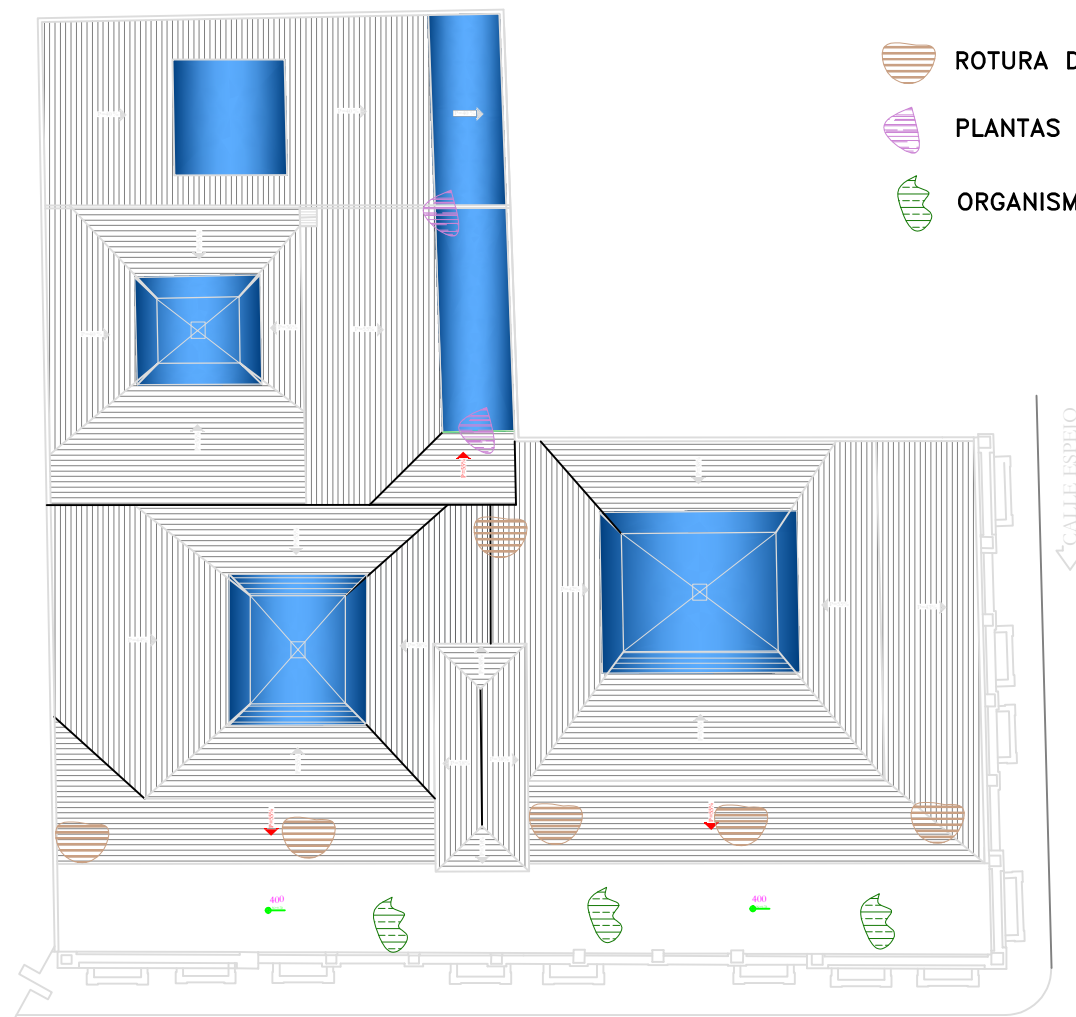
Arq. ERIKA TAMARA LÓPEZ SAAVEDRA, Mgs.

SIMBOLOGÍA:

SIMBOLOGÍA

 ROTURA DE TEJAS

 PLANTAS

 ORGANISMOS


PLANTA DE CUBIERTAS

ESC. 1:100

ESCALA:

INDICADAS

LÁMINA:

L3/3

FECHA:

JULIO 2026