

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Posgrado
Ciclo 2021-2022

Tesis

Proyecto integral de conservación y restauración.
Biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra, Pátzcuaro

Para obtener el grado
Especialista en Restauración de Sitios y Monumentos

Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz

Asesor: Dr. José Manuel Martínez Aguilar

Sinodales: Dra. María del Carmen López Núñez

Dr. Luis Alberto Torres Garibay

Noviembre, 2022



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Ciclo 2021-2022

*Proyecto integral de conservación y restauración. Biblioteca pública
Gertrudis Bocanegra, Pátzcuaro*

Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz

Asesor: Dr. José Manuel Martínez Aguilar

Sinodales: Dra. María del Carmen López Núñez

Dr. Luis Alberto Torres Garibay

Noviembre, 2022



∞ **Agradecimientos** ∞

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por el apoyo económico brindado
para seguir con mis estudios.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, por ser parte en mi
formación académica y profesional.

A mi asesor y catedráticos, por compartir con claridad y entusiasmo sus
conocimientos y paciencia en la enseñanza.

A mis compañeros de generación, en especial a la Arq. Grecia por su amistad y
el apoyo brindado en la realización de este proyecto.

Y, a todas las personas que de una u otra manera estuvieron a mi lado.

Gracias.

∞ **Dedicatoria** ∞

A mis padres, Martha y Pedro, mis pilares de vida, que aún teniendo miedo a soltarme me permitieron seguir mi camino a pesar de la distancia.

A mi hermana, por su apoyo y motivación incondicional en cada uno de mis proyectos y aventuras.

Y a ti, futuro lector esperando sea de tu agrado y utilidad.

Índice

Resumen	11
Elección del tema de estudio	13
Planteamiento del problema	14
Justificación del caso de estudio	16
Formulación de objetivos	18
Marco conceptual	19
Ficha de identificación	22
Capítulo I. Antecedentes históricos	24
a) Templo y convento de San Agustín	28
b) Biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra	30
Capítulo II. Identificación y descripción del entorno físico	34
a) Aspectos físicos - geográficos de la región	42
b) Análisis urbano arquitectónico	45
c) Sociedad, cultura y economía	49
Capítulo III. Relevancia legal, cultural y arquitectónica	60
a) Normatividad patrimonial	61
b) Postura teórica	73
Capítulo IV. Registro y levantamiento	90
a) Visita de prospección	92
b) Levantamiento fotográfico	93
c) Levantamiento arquitectónico	95
d) Levantamiento de materiales, sistemas constructivos y estructurales	97
e) Levantamiento de alteraciones y deterioros	108
Capítulo V. Descripción y análisis morfológica del inmueble	114
a) Análisis histórico	116
b) Análisis arquitectónico	120
c) Análisis arqueológico	124
d) Análisis ambiental	126

b) Análisis estructural	133
e) Reconstrucción histórica	140
f) Diagnóstico y dictamen	146
Capítulo VI. Proyecto integral de intervención y conservación	153
a) Presupuesto paramétrico del proyecto de restauración y conservación	155
b) Especificaciones	161
c) Manual de mantenimiento y conservación preventiva	163
Conclusiones	167
Fuentes de consulta	171
Anexos	179
II. Carta de solicitud para acceso a visitas de prospección y de campo	183
III. Autorización de obra para proyectos de conservación - restauración de bienes muebles y muebles asociados al inmueble del patrimonio cultural	185
IV. Fichas de registro fotográfico	189
V. Fichas de registro de alteraciones y deterioros	198
IV. Fichas de especificación técnica	212
V. Planimetría	240

Índice de figuras

- Fig. 1 Escudo de Armas de la Ciudad de Pátzcuaro, siglo XVII, óleo sobre lienzo. Obra resguardada por el Museo Regional Michoacano. En la parte superior el Lago de Pátzcuaro e islas más representativas, parte inferior, hipótesis de proyecto de la Basílica por Don Vasco de Quiroga. Fuente: Martínez Cruz, 12.06.22 p. 26
- Fig. 2 Templo de San Agustín. Archivo: Fototeca Crefal, 09.11.21, p. 28
- Fig. 3 Interior de la biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra, Fuente: Martínez Cruz, 06.10.21 p.32
- Fig. 4 Plaza Vasco de Quiroga. Fuente: Primeraplana.mx, 20.06.17 p.36
- Fig. 5 Templo del Sagrario, Pátzcuaro. Fuente: Martínez Cruz, 06.10.21 p.38
- Fig. 6 Teatro Emperador Caltonzin. Fuente: Arpon Files, 20.12.21 p.40
- Fig. 7 Lago de Pátzcuaro y sus asentamientos. Fuente: Google.earth.com, 26.04.22 p.42
- Fig. 8 Vista panorámica del lago de Pátzcuaro. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, 2018-2021 p.44
- Fig. 9 Vista aérea de la Plaza Vasco de Quiroga, también conocida con Plaza Grande. Fuente: Freejpg, 2020 p.46
- Fig. 10 Bailes típicos del Estado, danza de los pescadores de Pátzcuaro. Atractivo turístico realizado en la capital. Fuente: Martínez Cruz, 09.04.22 p.50
- Fig. 11 Vista de la isla de Janitzio desde el templo de Tzentzenguaro. Fuente: Martínez Cruz, 22.07.22 p. 51
- Fig. 12 Locales comerciales en el interior de los Once Patios. Fuente: Martínez Cruz, 08.10.21 p.51
- Fig. 13 Biblioteca pública Gertrudis Bocanegra en 1950. Fuente: Fototeca CREFAL p.64
- Fig. 14 Vista panorámica del interior de la biblioteca. Fuente: Martínez Cruz, 06-10-2021 p.66
- Fig. 15 Cocina tradicional purépecha. Fuente: Identidadveracruz.com, 27.04.2019 p.67
- Fig. 16 Logo de Pátzcuaro en el programa de Pueblos Mágicos. Fuente: Sectur, 08.11.21 p.71
- Fig. 17 Clasificación patrimonio. Fuente: nagore.otsoa.net 19.09.21 p.74
- Fig. 18 Entrada principal a la biblioteca. Fuente: Martínez Cruz, 25.01.22 p.76
- Fig. 19 Turismo masivo en Plaza Vasco de Quiroga. Fuente: La Voz de Michoacán, 22.08.22 p.78
- Fig. 20 Instalación de sanitarios. Fuente: Martínez Cruz, 25.01.22 p.80

- Fig. 21 Equipo interdisciplinario del Centro INAH-Michoacán. Fuente: Quadratin.com,mx. 22.02.20 p.82
- Fig. 22 Altar conmemorativo al Día de Muertos. Fuente: Martínez Cruz, 02.11.21 p.87
- Fig. 23 Visita de prospección. Fuente: Martínez Cruz, 05.10.21 p.92
- Fig. 24 Fotografía a detalle con ayuda de un cuenta hilos para la identificación de eflorescencias en el muro testero. Fuente: Martínez Cruz, 05.10.21 p.94
- Fig. 25 Levantamiento con cinta métrica en el acceso secundario. Fuente: Martínez Cruz, 05.10.21 p.95
- Fig. 26 Utilización del peine por el Dr. Torres Garibay, en el relieve de una pilastra adosada al muro de la portada en la biblioteca G. Bocanegra. Fuente: Vargas Viveros, 05.10.21 p.96
- Fig. 27 Proceso de obtención común de la madera. Fuente: Montes Hernández, 27.05.18 p.100
- Fig. 28 Vano tapiado de cantería labrada, antiguo acceso del convento al coro. Fuente Martínez Cruz 06.10.21 p.101
- Fig. 29 Portada principal y elementos que la compone. Fuente: Vargas Mondragón 14.10.21 p.106
- Fig. 30 Cubierta de cañón corrido con arcos fajones, nervaduras y tablones. Fuente: Torres Garibay, 07.06.17 p.107
- Fig. 31 Nave de cañón corrido, visto desde el coro del templo. Fuente: Martínez Cruz, 06.10.21 p.117
- Fig. 32 Sotocoro y acceso principal. Fuente: Martínez Cruz, 25.01.22 p. 118
- Fig. 33 Plaza Gertrudis Bocanegra, posiblemente atrio del templo Archivo: Felipe Castro / Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, s/f p.119
- Fig. 34 Esquema de circulación. Fuente: Vargas Mondragón, 25.01.22 p.120
- Fig. 35 Esquema de zonificación. Fuente: Vargas Mondragón, 13.05.22 p.121
- Fig. 36 Propuesta de retícula para excavación escapada en cimentación. Fuente: Vargas Mondragón 13.05.22 p.124
- Fig. 37 Gráfica de Givoni, periodo mensual para Pátzcuaro. Fuente: <https://drajmarsh.bitbucket.io/psychro-chart2d.html>, 20.12.21
- Fig. 38 Confort térmico según la grafica de ASHRAE, Fuente: drajmarsh.bitbucket.io/psychro-chart2d.html, 10.12.21 p. 128
- Fig. 39 Gráfica de Iluminancia Global. Fuente: drajmarsh.bitbucket.io/data-view2d.html, 10.12.21 p.128

- Fig. 40 Interior de la biblioteca iluminada con medios artificiales. Fuente: La voz de Michoacán, 18.09.21 p.130
- Fig. 41 Relación transmitancia - resistencia térmica. Fuente: Licea Romero, 10.12.21 p. 132
- Fig. 42 Relación transmitancia - resistencia térmica. Fuente: Licea Romero 10.12.21 p.133
- Fig. 43 Densidad de muros en Y. Fuente Martínez Cruz, 22.04.22 p. 135
- Fig. 44 Densidad de muros en X. Fuente Martínez Cruz, 22.04.22 p.136
- Fig. 45 Espectro de la ciudad de Morelia. Fuente: PRODISIS v.4.1 12.05.22 p.138
- Fig. 46 Croquis Proyecto para la instalación del un cuartel para el Regimiento de Dragones en San Agustín, Pátzcuaro, Fuente: Manuel Espinosa del Archivo General de la Nación, Formato original 29.7 x 39.1 soporte de papel, existencia en digital. p.141
- Fig. 47 Croquis Proyecto para la instalación del un cuartel para el Regimiento de Dragones en San Agustín, Pátzcuaro, Fuente: Manuel Espinosa del Archivo General de la Nación, Formato original 29.7 x 39.1 soporte de papel, existencia en digital. p.141
- Fig. 48 Planta baja. Reconstrucción histórica del S. XVI basada en el Convento Agustino Santa María Magdalena en Cuitzeo. Fuente: Vargas Mondragón, 22.02.22 p.142
- Fig. 49 Planta Alta. Reconstrucción histórica del S. XVIII basada en el Convento Agustino Santa María Magdalena en Cuitzeo. Fuente: Vargas Mondragón, 22.07.22 p. 143
- Fig. 50 Planta Alta. Reconstrucción histórica del S. XVIII basada en el Convento Agustino Santa María Magdalena en Cuitzeo. Fuente: Vargas Mondragón, 22.07.22 p.144
- Fig. 51 Planta de zonificación de la reconstrucción histórica del S. XX.Fuente: Vargas Mondragón, 22.07.22 p. 145
- Fig. 52 Interior de la biblioteca y mural. Fuente: Martínez Cruz 06.10.21 p. 146
- Fig. 53 Interior de la cubierta, muro norte. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21 p. 146
- Fig. 54 Capialzado de la ventana coral. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21 p. 147
- Fig. 55 Faltante de tablón en el arranque del arco. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21 p.148
- Fig. 56 Faltante de tablón en el arranque del arco visto desde la nave. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21 p. 148
- Fig. 57 Parte inferior del balaustre con ataque severo. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21 p.148
- Fig. 58 Crecimiento de plantas superiores. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21 p.149
- Fig. 59 Reveos del muro testero. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21 p.149
- Fig. 60 Colonización biológica Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21 p.150

Índice de tablas

Tabla. 1	Ficha de identificación del inmueble p.22
Tabla. 2	Rendimiento de cultivos seleccionados en Pátzcuaro (toneladas por hectárea) p. 54
Tabla. 3	Actividades comerciales 2009 - 2014, Pátzcuaro p.55
Tabla. 4	Población general del municipio p.56
Tabla. 5	Población por rango de edad p.56
Tabla. 6	Lengua materna p.57
Tabla. 7	Población con discapacidad p.57
Tabla. 8	Población con analfabetismo p.58
Tabla. 9	Criterios de certificación del programa Pueblos Mágicos p.72
Tabla. 10	Escala de valores y su perspectiva social p.77
Tabla. 11	Materiales y sistemas constructivos p.98
Tabla. 12	Deterioros - alteraciones en la cubierta y coro p.109
Tabla. 13	Deterioros - alteraciones en la sacristía - sanitarios p.110
Tabla. 14	Deterioros - alteraciones en los muros p.111
Tabla. 15	Deterioros - alteraciones en la pintura mural p.112
Tabla. 16	Zonificación de los espacio interiores y exteriores de la biblioteca p.122
Tabla. 17	Función de los espacios internos y externos de la biblioteca p.123
Tabla. 18	Valores para transmitancia en muros p.131
Tabla. 19	Valores para transmitancia en cubierta p.132
Tabla. 20	Ficha de especificación técnica p.162
Tabla. 21	Programa de mantenimiento y conservación preventiva p.164

Resumen

La biblioteca pública Gertrudis Bocanegra en Pátzcuaro, Michoacán es un edificio destinado a ofrecer un espacio oportuno, adecuado y cultural para el estudio, investigación, enseñanza y autoformación para la población en general. Sus condiciones espaciales están adaptadas al partido arquitectónico del antiguo templo de San Agustín del siglo XVIII, brindado en la medida de sus posibilidades un óptimo servicio para el usuario y el visitante.

El inmueble, actualmente es catalogado como Monumento Histórico bajo la protección de los tres niveles de gobierno y está inmerso en la Zona de Monumentos Históricos de la ciudad de Pátzcuaro protegido por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y la Secretaría de Cultura con declaratoria de 1992.

En su interior preserva un mural monumental titulado “Historia de Michoacán” obra del destacado artista y arquitecto del siglo XX, Juan O’Gorman bajo salvaguarda del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBA), quien tiene la encomienda la protección y difusión del patrimonio artístico.

De este modo, el inmueble reúne aspectos de gran importancia cultural al estar vinculado con la historia de Michoacán y de Pátzcuaro, creando un vínculo afectivo de identidad y apreciación, razón por la cual, su conservación gira entorno a una propuesta de intervención atendiendo la integridad del inmueble bajo aspectos tangibles e intangibles que sobresalen de él, basados en la comprensión y el respeto a su materia en los sistemas constructivos y estructurales, de acuerdo a estrategias de acción con base a criterios de restauración oportunos que neutralicen el deterioro físico al que está sometido hoy en día el inmueble y que pone en riesgo la conservación patrimonial y del acervo que resguarda.

Puesta en valor, salvaguarda, intervención, patrimonio cultural y monumento histórico

Abstract

The Gertrudis Bocanegra public library in Pátzcuaro, Michoacán is a building designed to offer a timely, adequate and cultural space for study, research, teaching and self-training for the general population. Its spatial conditions are adapted to the architectural match of the old temple of San Agustín from the 18th century, provided to the extent of its possibilities an optimal service for the user and the visitor.

The property is currently listed as a Historical Monument under the protection of the three levels of government and is immersed in the Historical Monuments Zone of the city of Pátzcuaro protected by the National Institute of Anthropology and History (INAH) and the Secretary of Culture with declaration of 1992. Inside it preserves a monumental mural entitled "Historia de Michoacán" by the prominent artist and architect of the 20th century, Juan O'Gorman under the safeguard of the Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBA), who is entrusted with the protection and dissemination of artistic heritage.

In this way, the property brings together aspects of great cultural importance as it is linked to the history of Michoacán and Pátzcuaro, creating an affective bond of identity and appreciation, which is why its conservation revolves around an intervention proposal taking care of the integrity of the property under tangible and intangible aspects that stand out from it, based on the understanding and respect for its material in the construction and structural systems, according to action strategies based on appropriate restoration criteria that neutralize the physical deterioration to which it is the property is subjected today and that puts the heritage conservation and the heritage it protects at risk.

Elección del tema de estudio

Pátzcuaro posee un vasto acervo cultural tanto material como inmaterial, resultado de un proceso histórico complejo, ya que fue el asentamiento prehispánico más importante del occidente durante el postclásico¹. Y más tarde fue elegido durante la conquista como punto clave en la fundación de la ciudad virreinal motivada por Don Vasco de Quiroga para ser la sede episcopal del estado de Michoacán desde 1538 hasta 1567, teniendo así una importancia política, administrativa, cultural y religiosa, debido a que fue el asentamiento de mayor en toda la provincia y obispado.

La ciudad tuvo gran impulso económico, social y demográfico para cubrir la demanda de la población creciente mediante la construcción de arquitectura religiosa y civil, para el servicio de españoles, indígenas y religiosos identificando a Pátzcuaro como una ciudad colonial de gran trascendencia arquitectónica y cultural.

Una de las edificaciones más emblemáticas, es el templo de San Agustín que fue parte del conjunto conventual de Santa Catalina Virgen y Mártir, hoy en día es la biblioteca pública y que, pese a sus modificaciones físicas como utilitarias (convento ahora biblioteca) ha prevalecido en el tiempo, siendo un icono característico para pobladores y turistas.

Así mismo, en el muro testero, resguarda el mural titulado “Historia de Michoacán” obra de Juan O’Gorman (1941-1942), cuya composición se divide en cuatro bloques: 1. “La creación según los purépechas”, 2. “La vida indígena antes de la conquista”, 3. “Los conquistadores españoles”, 4. “Personajes destacados en la historia de Michoacán”²; donde el autor emplea su habilidad artística de pintar y sintetizar los acontecimientos más notables del estado en escenas ilustrativas de gran formato.

¹ Helen Perlstein Pollard, “El imperio tarasco en el Mundo Mesoamericano” en *Relaciones* 99, Michigan State University, Vol. XXV, verano 2004, p.117-142

² Canal Crefal, YouTube, “La historia de Michoacán”, *Conoce el Mural de Juan O’Gorman*, 24.10.18, YouTube, [22.03.22] https://www.youtube.com/watch?v=4j79zVo5f_u

Ambos valores, tanto históricos como artísticos, han hecho del inmueble un espacio distintivo de la población, como sitio público destinado al estudio, aprendizaje y actividades culturales, promovido de igual modo, como atractivo turístico con la finalidad que los visitantes puedan apreciar el mural monumental.

Sin embargo, con el paso del tiempo la biblioteca ha presentado alteraciones espaciales y deterioros físico-químicos en los materiales y sistemas constructivos, debido a los agentes bióticos y abióticos, que de no atenderse a tiempo y por personal especializado estos pueden aumentar y deteriorar de manera irreversible el inmueble y los bienes que custodia.

Planteamiento del problema

La biblioteca pública está inmersa en un espacio público vital del centro histórico con mayor afluencia comercial, vehicular, peatonal y recreativa; a sus inmediaciones aloja el mercado municipal, sitios de transporte urbano, lugares de encuentro y esparcimiento social, como la Plaza Chica, cuyo nombre también hace honor a la patzcuarenses Gertrudis Bocanegra.

La conjugación de estos factores, serán la pauta para crear una correcta planeación de nuevas y mejores estrategias que optimicen la productividad y utilidad inmueble como espacio cultural, ya que, no hay mejor manera de conservar los edificios sino es habitándolos a que formen parte de las dinámicas sociales.

Geográficamente, el inmueble se encuentra dentro de la delimitación de Zona de Monumentos de Pátzcuaro por el Decreto Federal desde 1992³. Tiene su orientación norte-sur; situándose específicamente en la calle Padre Lloreda 34A, colonia Centro, 19° 30' 59" latitud norte y 101° 36' 30" latitud oeste,⁴

³ Secretaría de Cultura - Marco jurídico cultural. *Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la ciudad de Pátzcuaro, Mich., con el perímetro, características y condiciones que se mencionan, 19/12/1990*, [consulta 09.11.22] <https://sic.cultura.gob.mx/documentos/1812.pdf>

⁴ Google Earth, Localización de la biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra [consulta 22.04.22] <https://www.google.com/intl/es-419/earth/>

hacia el sur se localiza la segunda plaza de mayor importancia comercial del municipio conocida como de manera local como Plaza Chica, al oeste se halla el teatro Emperador Caltzontzin que anteriormente era el antiguo Convento de San Agustín, al este de la biblioteca colinda con el callejón del Títere, pasaje singular por el comercio informal, y por último, al norte, limita con casas habitación de propiedad particular.

En años anteriores, la biblioteca se ha visto beneficiada con proyectos de restauración⁵ orientados principalmente a los acabados, impermeabilización, trastejado, sellamiento de ventanas, reequipamiento de mobiliario y creación de sanitarios en donde antes era la sacristía, bajo la supervisión de INAH, la colaboración de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP) y la dirección de obra del Ayuntamiento.

Sin embargo, es preciso contemplar una propuesta de mantenimiento e intervención en la nave y cubierta para detener los deterioros que ponen en riesgo el funcionamiento adecuado de la biblioteca, replanteando una adecuación del inmueble con base a una nueva por medio de acciones estratégicas que potencialicen su funcionalidad y servicio que brinda a la ciudadanía desde 1936. La cuestión sería, ¿cómo impulsar y rehabilitar este proyecto educativo y cultural mediante una intervención integral, y a su vez la vida útil del inmueble perpetúe de acuerdo a las nuevas necesidades de la sociedad actual?

En la entrevista realizada al coordinador regional de bibliotecas públicas Lic. Hilario Martínez, menciona que las bibliotecas han evolucionando su concepto, “ya no es sólo un espacio para almacenar y consultar libros, sino que, ahora están clasificadas como espacios culturales, debido a los avances tecnológicos que estamos viviendo en cuanto al uso del internet”, siendo parte esencial en la disminución de las visitas.

⁵ Trabajos preventivos de la “Biblioteca Gertrudis Bocanegra” 1994, por el Arq. Alejandro Arias Monroy.
Proyecto de restauración de la Biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra, 2004 por el Arq. Leonardo Melchor Ávalos.

En particular, la biblioteca Gertrudis Bocanegra sí cuenta con este servicio pero “su función [como biblioteca] está dirigido principalmente al nivel educativo básico (primaria y secundaria) en la promoción, enseñanza y hábito de la lectura, pero la exigencia de la población es en cuarto consulta de libros a nivel superior [...] lo cual, la biblioteca no cuenta con un acervo especializado”.⁶

Por lo tanto, se sugiere promover y actualizar el acervo mediante adquisición de donación o compra de libros, revistas, artículos, etc, técnicos para que más usuarios sean beneficiados en la consulta de nuevo material bibliográfico. Además, de contemplar una propuesta de adecuación e intervención de sus espacios, con el propósito de innovar e incentivar los servicios de educación, promoción y cultura que la biblioteca imparte para la población en general.

Justificación del caso de estudio

Hoy en día, la biblioteca se ha visto mayormente afectada debido a la intemperie constante aunado a la disminución del mantenimiento que se ha ido perpetuando e incrementando durante el tiempo inhábil en el que estuvo debido a la pandemia de coronavirus, acelerando e acrecentando los deterioros originados por los agentes atmosféricos, biológicos y antrópicos, teniendo mayor énfasis de daño en la cubierta, la nave y el antiguo coro.

Debido a ello, tanto el personal de trabajadores como voluntarios han hecho en medida de sus posibilidades mitigar los daños y desperfectos mediante a la escasez de recursos que actualmente se destina a la intervención y rehabilitación de inmuebles históricos por parte de las autoridades correspondientes en materia de conservación del patrimonio cultural.

Cabe resaltar que la nave y la cubierta, posee un sistema constructivo y estructural complejo y preciso, pues cada ensamble es indispensable para una correcta función, asimismo, ambos macroelementos fueron elaborados con la

⁶ Hilario Martínez, Coordinador Regional de Bibliotecas Públicas. Entrevista realizada por Ana Cecilia Martínez Cruz, Pátzcuaro, 09.05.2022

elección y clasificación de materiales característicos de la región cuyas propiedades físicas y mecánicas comprenden principalmente de la resistencia y la dureza, siendo la madera de pino materia prima para su manufactura. Razones considerables para la conservación del inmueble y del servicio que brinda a la ciudadanía mediante un proyecto de restauración que garantice su conservación y salvaguarda.

Por otra parte, considerando que la biblioteca es un inmueble cuyo uso original fue destinado al culto religioso, las propuestas de adecuación se pueden ver limitadas, pues las soluciones deben considerar y respetar la integridad del bien y su valor histórico. Sin embargo, en la actualidad hay casos de estudios similares que han experimentado ese proceso de manera efectiva como: la biblioteca Central de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo anteriormente Templo Jesuita, la biblioteca Pública Gabino Ortiz quien también resguarda pinturas murales en sus inmediaciones obra del artista José Clemente Orozco en Jiquilpan, Michoacán y La Ciudadela, edificio que alberga La biblioteca de México, construido a finales del siglo XVIII para la Real Fábrica de Tabacos de la Nueva España, por mencionar algunos casos análogos.

Está relación de casos análogos tiene como de estrategias de acción dar promoción, difusión y accesibilidad universal al edificio, esperando sean para el beneficio de los usuarios, planteando para la biblioteca pública Gertrudis Bocanegra las siguientes dinámicas.⁷

- Digitalización de libros excepcionales y acceso a los archivos documentales con base a las restricciones y limitaciones para evitar plagio o el mal uso de ellas, logrando así, que los ejemplares originales presenten una mejor conservación.
- Actualización del inventario y catálogo de consulta para registro sistematizado de todos materiales bibliográficos que existen de manera

⁷ Leonardo Melchor Ávalos, Tarjeta informativa *Biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra*, Michoacán, Dirección de Protección y Conservación de Sitios y Monumentos Históricos - Secretaría de Cultural, 2004.

lógica, rápida y sencilla y, que podrá ser consultado desde una plataforma en virtual.

- Acciones preventivas, curativas y de restauración a ejemplares que lo requieran con la instalación de taller de restauración atendido por el personal de trabajadores mediante una capacitación breve por especialistas en restauración de material bibliográfico.
- Adecuación de un espacio particular destinado a brindar distintos cursos, talleres, seminarios, exposiciones, conferencias, ferias de libro y toda actividad cultural relacionada con el quehacer bibliotecario.
- Visitas guiadas, con la finalidad de ser un punto de partida inicial en los recorridos turísticos para que visitantes puedan contemplar conforme al mural los acontecimientos, personajes y lugares más emblemáticos de Pátzcuaro y Michoacán.

Formulación de objetivos

Objetivo general

Planear y elaborar un proyecto de conservación y restauración integral para la biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra en Pátzcuaro, Michoacán, con base en la utilidad que brinda como espacio público, tanto para locales como para visitantes, mediante una propuesta de intervención para la salvaguarda y preservación del acervo que resguarda, con el propósito que sea el aprendizaje y disfrute de las presentes y futuras generaciones.

Objetivos específicos

- Potencializar el inmueble acorde a su propuesta de intervención, plan de mantenimiento y gestión, la utilidad de los servicios y espacios que brinda la biblioteca a los usuarios y visitantes.
- Reivindicar conforme a la puesta en valor de la biblioteca, como uno de los inmuebles emblemáticos del municipio y del estado, por sus valores artísticos y culturales que fueron el resultado de un complejo recorrido histórico.

- Proponer conforme a una metodología de intervención en sitios y monumentos la conservación física y utilitaria del inmueble atendiendo las cada una de las patologías que lo deterioran.

Marco conceptual

Adecuación, rehabilitación, mínima intervención y puesta en valor

La conservación y restauración de un inmueble catalogado como Monumento Histórico requiere de actividades metodológicas y tecnológicas para contribuir a la preservación y reducir la velocidad de su deterioro cuidando respetar los valores arquitectónicos, históricos y sociales, evitando así la pérdida de su autenticidad y materialidad.

La problemática de esta situación requiere de profesionistas especializados en la defensa del patrimonio cultural incentivando a gestores públicos, privados y voluntarios en la toma de conciencia y decisiones para salvaguarda de los bienes sin olvidar que la actuación que desempeña el profesional “es un instrumento de la sociedad contemporánea y que, como individuo dotado de inteligencia, debe ser consciente y hábil de la misión que desempeña.”⁸

Una estrategia de acción es la adecuación cuya intervención “busca brindar el mismo uso al edificio habilitando para cumplir con una funcionalidad actualizada sin alterar o destruir su partido arquitectónico”⁹ siguiendo las características de sus espacios existentes, analizando que las posibles alternativas sean acordes a los servicios que ofrece la biblioteca asegurando así la permanencia y conservación del inmueble.

Por otra parte, la rehabilitación abarca todas las actividades constructivas, puntuales y necesarias para el mantenimiento y mejora de la inmueble, como lo es:

⁸ Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos teóricos de la Restauración*, México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 1985, p.242

⁹ Luis Alberto Torres Garibay, *Apuntes de la clase Taller de Proyectos*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, Posgrado en Restauración de Sitios y Monumentos, [11.11.21]

- La seguridad de las estructuras en su estabilidad y resistencia mecánica.
- La regulación y mejorar de los aislamientos térmicos y acústicos contra los agentes y mecanismos de intemperismo constante.
- La renovación de instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y pluviales.
- La adecuación y ordenamiento de las áreas de bodega, almacenamiento y sanitarios.
- La innovación en el sistema de iluminación artificial
- La accesibilidad universal para personas con movilidad reducida.

Estas propuestas deben seguir el criterio de mínima intervención, el cual “implica realizar con aspecto minucioso las actuaciones de modo poco invasoras durante la praxis evitando eliminar de manera injustificada o indocumentada todo vestigio o material que involucre una pérdida de información irreversible”.¹⁰ Por consiguiente, se requieren de un equipo interdisciplinar para su planeación, ejecución y difusión de la intervención en busca de una óptima conservación del patrimonio arquitectónico.

Por último, uniendo cada uno de estos conceptos y estrategias da como resultado una propuesta de intervención que favorecerá no sólo a los enfoques perceptibles de los deterioros, sino que también pretende intensificar los valores y cualidades que hacen característico al inmueble en cuanto a la identificación y puesta en valor del patrimonio, tomando como referencia principalmente “el aprecio y consideración social del bien, resaltando la originalidad del mismo, estableciendo medidas de protección y difusión para fomentar su perdurabilidad.”¹¹.

Sensibilizando al usuario e instituciones en materia de conservación su revalorización como objeto de intensidad cultural, que “por desconocimiento, falta de sensibilidad o por colisión de intereses políticos o privados, está sometido a un proceso de abandono y progresivo deterioro o, en el mejor de los

¹⁰ Grupo Español de Conservación, *Congreso: conservación del patrimonio: evolución y nuevas perspectivas*, Valencia, GEIIC, 2002, p. 2 [consulta 14.05.22] <https://www.albayalde.org/moduluak/katalogoak/dokumentuak/actas-i-congreso-del-geiic-valencia.pdf>

¹¹ Adrian Carreton, “¿Qué es la puesta en valor del patrimonio cultural?”, *Patrimonio Inteligente*, junio 2017, [consulta 26.09.22] <https://patrimoniointeligente.com/la-puesta-en-valor-del-patrimonio-cultural/>

casos, no es suficientemente utilizado como recurso que pueda contribuir a un desarrollo integral.”¹²

Procurando así, que los esfuerzos en su conservación, protección y difusión no sean solo responsabilidad exclusiva para las autoridades gubernamentales, sino que exista un compromiso social para su salvaguarda en la elaboración y ejecución de proyectos facilitando una co-responsabilidad entre los ciudadanos e instituciones administrativas.

¹² Pablo Palenzuela Chamorro, *et al.*, *Guía para la puesta en valor del patrimonio del medio rural*, Córdoba, Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía, 2000, p.16

Ficha de identificación

Tabla 1. Ficha de identificación del inmueble

Título/Nombre	Biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra
Tipo de Inmueble	Religioso
Localización	Pátzcuaro, Michoacán de Ocampo
Dirección	Padre Manuel de la Torre Lloreda, 34A, Colonia Centro.
Época de construcción	Siglo XVI - XVIII
Clasificación	Monumento histórico
Uso original	Arquitectura religiosa, Convento de la orden de San Agustín Santa Catalina Mártir
Uso actual	Biblioteca pública
Declaratoria a Zona de Monumentos	Zona de Monumentos Históricos en la Ciudad de Pátzcuaro (19/12/1990)
Características formales	Nave de canón corrido con 9 arcos fajones de madera, cubierta a dos aguas similar a la de par y nudillo unido por cerchones de manera y ensambles por rayo de Zeus, y al exterior por teja de barro rojo recocido
Notas	Inscrito a la Lista del Patrimonio Mundial, UNESCO
Fotografías	  Portada principal e interior de la biblioteca, Fuente: Martínez Cruz

¹³ Datos obtenidos de Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, *Coordinación Nacional de Monumentos Históricos*, Secretaría de Cultural / Instituto Nacional de Antropología e Historia, [consulta 18.10.21] https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica/detalle/35870



CAPÍTULO I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Antiguo templo de San Agustín,
Marcuz Blanc

Capítulo I. Antecedentes históricos

Templo y convento de San Agustín

Biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra

Mural “Historia de Michoacán”

La investigación histórica en los objetos patrimoniales es un instrumento de conocimiento, análisis e identificación de los acontecimientos sociales, económicos e ideológicos de mayor relevancia que hicieron posible el origen y permanencia de inmueble hasta la actualidad.

De tal manera que, en este primer capítulo se abordará el contexto histórico como parte fundamental para su intervención, al considerarse como bien patrimonial referente del testimonio tangible de diversos hechos culturales, permitiendo entender sus transformaciones y adaptaciones funcionales, espaciales y expresivas del inmueble.

Para desarrollo de este capítulo se requirió de visitas de campo, consulta bibliográfica y de imágenes históricas, así como entrevistas y registro fotográfico con el objetivo de recopilar información de manera ordenada para posteriormente ser analizada, interpretada y descrita.

Pátzcuaro es una de las ciudades más importantes de Michoacán, histórica y culturalmente hablando. Su evangelización inició en 1525 con la llegada de los franciscanos a Tzintzuntzan pues al ser esta la ciudad principal del imperio purépecha poco a poco se fue esparciéndose por la Cuenca Lacustre, con el militar Antonio de Carvajal al mando quien estableció la medida tributaria semejante de la de Cortés quedándose gran parte del imperio tarascó a su beneficio. La forma en que sometía a los indígenas implicaba el usufructo, generando que la corona española instaurará la Primera Audiencia, con el objetivo de escuchar la audiencia de sus súbditos, pues las disputas entre Nuño de Guzman y el grupo de Cortés llevó a que muchas encomiendas cambiarán de representante.¹⁴

Así, durante las conquistas no pacíficas en Michoacán por parte del gobernador Nuño de Guzman, llevó a la destrucción y saqueo de la capital del reino tarasco, Tzintzuntzan; este acto llegó a oídos de la corona española quienes enviaron a Michoacán a Vasco de Quiroga, como miembro de la Segunda Audiencia con la finalidad de fortalecer y aliviar la suerte de los indígenas mediante el pacto de convivencia entre los españoles.¹⁵

Quiroga cambió, las dinámicas tanto sociales, políticas, administrativas y religiosas, ya que sus pensamientos estaban basados en la ciudad ideal de Vitruvio dónde se construyera hospitales que acogieran a enfermos, pobres y viajeros sin descuidar a los insumisos indios en el que se le enseñará además la doctrina cristiana y oficios¹⁶.

Quiroga realiza dos importantes acciones, la primera es llevar a los indígenas a vivir a la ciudad de Tzintzuntzan entre 1533 y 1534 y la segunda es trasladar la sede del obispado de Michoacán a Pátzcuaro entre 1538 y 1539. Esta acción fue el origen de una batalla legal, que duró medio siglo, entre el obispo vasco de Quiroga y el virrey Antonio de Mendoza, ya que el clérigo la quería en Pátzcuaro y el virrey en el valle de

¹⁴ Claudia Rodríguez, Erika Pérez, "Pátzcuaro, Michoacán. Contraste entre la realidad y la información pública" Liliana Lopéz Levi, Carmen Valverde Valverde, María Elena Figuero Díaz (coords) en *Pueblos Mágicos, una visión interdisciplinaria* Vol. III, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, 2017 p.52

¹⁵ *Ibidem*, pp.52-53

¹⁶ Rodrigo Martínez Baracs, *convivencia y utopía el gobierno indio y español de la ciudad de Mechuacán, 1521-1580*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Fondo de Cultura Económica, 2005 p.221

Guayangareo, en la ciudad creada por los españoles y denominada Valladolid, hoy Morelia.¹⁷



Fig. 1. Escudo de Armas de la Ciudad de Pátzcuaro, Siglo XVII, óleo sobre lienzo. Obra resguardada por el Museo Regional Michoacano. En la parte de superior el Lago de Pátzcuaro e islas más representativas, parte inferior, hipótesis de proyecto de la Basílica por Don Vasco de Quiroga. Fuente: Martínez Cruz 12.06.22

Ya como obispo, Vasco de Quiroga inició la construcción de la catedral, en la parte más alta de la localidad donde se cree que estaba el templo dedicado a la diosa Cuerápari¹⁸ su proyecto consistía en un novedoso diseño de cinco naves radiales al presbiterio, obra que fue suspendida e incompleta debido a su fallecimiento quedando únicamente con la nave principal. (Fig. 1) Con su fallecimiento, el virrey de Mendoza cambia la sede del poder administrativo y religioso a Valladolid en 1580.¹⁹ Dejando a Pátzcuaro, en un decaimiento económico y social por “la migración de familias españolas que se mudaron a Valladolid, ciudad que prometía un gran desarrollo por la protección real que tenía”²⁰

Para 1754, acorde a una relación presentada al Santo Oficio, en la ciudad de Pátzcuaro había dos congregaciones religiosas masculinas: la de San Francisco y la de San Agustín.²¹ Los franciscanos atendían los llamados barrios de Pátzcuaro además, de dos localidades: San Andrés Tócuaro y San

¹⁷ Claudia Rodríguez, Erika Pérez, “Pátzcuaro, Michoacán. Contraste entre la realidad y la información pública”... *op. cit.* p.53

¹⁸ Cuerápari: la que hace nacer, es el nombre de la diosa madre en la cultura tarasca

¹⁹ *Ibidem*

²⁰ Ramírez Romero, Esperanza, *Catálogo de monumentos y sitios de Pátzcuaro y la región lacustre*, Tomo I, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1986. p.42

²¹ Claudia Rodríguez, Erika Pérez, “Pátzcuaro Michoacán. Contraste entre la realidad y la información pública”... *op. cit.* p.53

Miguel Nocutzepo. Por su parte, los agustinos atendía un barrio dentro de los límites de la localidad, además de las localidades de San José Huecorio, San Sebastián Tzentzenguaro, Santa Ana Chapitiro, San Jerónimo Janitzio, San Pedro Pareo y San Bartolomé.²²

De esta manera, se puede deducir que el trazo y planeación de la ciudad explica las irregularidades de algunas de sus vías sobre a la lotificación indígena adoptada y posteriormente adaptaba a la retícula ortogonal por ordenanzas de Felipe II²³ sustentado la unión del poder religioso, económico, social y administrativo al rededor de la Plaza Mayor y plazas secundarias para templos, monasterios, conventos.

Otro aspecto que predomina en la etapas de construcción social y arquitectónica de Pátzcuaro y de México en general, es el remate visual por otra parte la sobrexposición de templos en espacios religiosos indígenas, característico como símbolo de conquista e imposición de un nuevo sistema social, cultural, militar y religioso para los naturales. Ya que, los centros ceremoniales se localizan en una planta elevada, de tal modo que el asentamiento humano se desarrolla a un nivel más bajo, como lo es posible observa desde la Basílica de Nuestra Señora de la Salud, anteriormente la Catedral de la Provincia de Michoacán.

²² Esperanza Ramirez Romero, *Catálogo de monumentos y sitios de Pátzcuaro y la región lacustre... op cit.*, p.89

²³ *Ordenanzas de descubrimiento, nueva ploblación y planificación de las Indias 1573*

Artículo 113. La grandeza de la plaza sea proporcionada a la cantidad de vecinos teniendo en consideración las poblaciones de los indígenas [...]

Artículo 118. La población se va formando con plaza menores, donde se ha de edificar los templos de la Iglesia, parroquias y monasterios [...]

Artículo 126 En la plaza no se den solares para particulares, dense para la fábrica de la Iglesia, casas reales, tiendas [...] para lo cual contribuyan a todos los pobladores [...]

a) Templo y convento de San Agustín

El convento agustino de Santa Catalina Virgen y Mártir de Pátzcuaro fue fundado en 1576, siendo obispo de Michoacán fray Juan de Medina Rincón y provincial de la orden de fray Alonso de la Veracruz. El fray Francisco de Villafuerte, levantó la iglesia y el convento en los terrenos que les dieron junto a una de la plazas de la ciudad, ubicada al norte de la plaza mayor.²⁴ Siete visitas o capillas dependían de este. (Fig 2)

Los trabajos se hicieron gracias al empeño del fray Juan Vicente quien junto con seis religiosos atenderían los barrios de san Agustín: San Bernardino, San José Tzirimbo, San Sebastián en Tzentzenguaró, Santa Ana Chapitiro, San Bartolo Pareo, San Pedro y San José Huecorio.²⁵

En 1782, edificios primitivos de San Agustín templo y convento fueron reconstruidos totalmente²⁶ debido a la inestabilidad de los muros de adobe para soportar el peso de la cubierta, rehaciéndolos de mampostería de piedra irregular.

En 1832, el templo se encontraba en buen estado de conservación, pero con la aplicación de las Leyes de Reforma²⁷ fueron exclaustrados los cuatro frailes del convento. Posteriormente, en 1860, el templo y convento quedaron



Fig. 2 Templo de San Agustín.
Archivo: Fototeca Crefal, 09.11.21

²⁴ Diego Basalenque, *Historia de la Provincia de San Nicolás de Tolentino de Michoacán de la Orden N.S.P. Agustín, México, Jus, 1963, p.218*

²⁵ Esperanza Ramirez Romero, *Catálogo de monumentos y sitios de Pátzcuaro y la región lacustre... op cit., pp. 88-89*

²⁶ José Manuel Martínez Aguilar, *Pátzcuaro. Historias en el olvido*, Morelia, Fototeca del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM, 2016, p.139

²⁷ El 7 de julio de 1859, en el Puerto de Veracruz, el presidente Benito Juárez las "Leyes de Reforma". Mediante el cual se establecieron y fijaron los términos políticos y jurídicos de la relación entre la Iglesia y el Estado, declarando la Nacionalización de los Bienes Eclesiásticos.

suspendidos al culto religioso convirtiéndose en sala del cabildo municipal y años más tarde en sala de la logia masónica. El convento deshabitado pronto se fue arruinando, y para 1882 el gobierno del Estado cedió el edificio al Ayuntamiento para que se estableciera la Casa Municipal, proyecto que no se llevó a cabo, fraccionándose el solar del ex convento en cinco secciones, que fueron compradas por particulares a los cuales les pidió que edificaran las casas, al menos el frontispicio, en un plazo no mayor de un año.²⁸

Para octubre de 1936 se construyó el teatro Emperador Caltzontzin en las instalaciones del ex convento, obra del Arq. Alberto Le Duc y el Ing. H. Gómez, por autorización del Gral. Lázaro Cárdenas, quien lo nombró Emperador Caltzontzin en honor al último rey tarasco, convirtiéndose así en propiedad el gobierno federal. En ese mismo año, con fecha del 16 de marzo el templo de San Agustín fue secularizado²⁹ quedando a resguardo del gobierno federal.

El 23 de octubre del mismo año, mediante decreto nacional, se estableció que el edificio fuese acondicionado como la primera biblioteca pública municipal, llevando el nombre de la heroína de la Independencia Gertrudis Bocanegra. El 11 de marzo de 1940, también por medio de decreto presidencial, el edificio fue declarado monumento nacional;³⁰ el uso de biblioteca se ha conservado hasta la fecha.

²⁸ Esperanza Ramirez Romero, *Catálogo de monumentos y sitios de Pátzcuaro y la región lacustre...* op cit., p.90

²⁹ Según el diccionario de Autoridades *secularizar* es, Hacer secular alguna cosa que era eclesiástica, o regular. Lat. *Sæcularizare*. M. VILLEG. Hist. Mosc. lib. 2. cap. 22.

³⁰ Eduardo Barriga y Fernando Mendoza. *Pátzcuaro en breve*. Gobierno del Estado de Michoacán, Pátzcuaro, 2010 p. 171

b) Biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra

En septiembre de 1928, durante el mandato de Lázaro Cárdenas siendo gobernador del Estado de Michoacán y años más tarde presidente de la República (1934 a 1940), marca una pauta dirigida a toda expresión artística, cultural, social y económica con base a una ideología nacionalista, que con el paso de los años se denominó como movimiento cardenista, siendo una etapa significativa para el país donde se recurre al impulso para la educación, la industria y cultura beneficiando principalmente a la clase trabajadora e indígena que estuvieron durante décadas segregados de las oportunidades sociales.

De este modo, el presidente Cárdenas exalta la identidad nacional a través de la historia y las expresiones culturales (pintura, escultura, arquitectura, literatura, etc) mediante una ideología revolucionaria destacando la identidad de los pueblos indígenas, el paisaje natural y la explotación industrial.³¹ Es por consecuencia que la biblioteca pública se inaugura en 1936 presentando un nuevo uso cuyo nombre conmemora a Gertrudis Bocanegra, patzcuareense que dio su vida durante el movimiento de la Independencia.

Participó [...] como correo de los insurgentes en la región de Pátzcuaro y Tacámbaro. Fue muy hábil al armar una red de comunicación entre las principales sedes de la rebelión independentista. Más tarde fue descubierta y hecha prisionera para que delatara a otros participantes de la guerrilla. Finalmente, fue enjuiciada, encontrada culpable de traición y sentenciada a muerte. Fusilada el 10 de octubre de 1817 en una de las plazas principales [...] ³²

Años más tarde, después de inaugurada la biblioteca, es creado el mural por Juan O' Gorman artista polifacético, destacado por su obra arquitectónica y muralística del siglo XX, pionero de la arquitectura mexicana moderna. El mural "Historia de Michoacán" en febrero de 1941 y terminando el 10 de febrero de 1942. Durante estos años, el muralismo mexicano contiene una

³¹ José Manuel Martínez Aguilar, "Lázaro Cárdenas, impulsor del turismo y el arte en Pátzcuaro". En PASOS. Turismo y Patrimonio Cultural, vol. 17, núm. 5, 2019, pp. 1079-1092,

³² José Manuel Martínez Aguilar, *100 Patzcuarenses que han dejado huella*, Genotipo Gráficos. Morelia, 2017 p. 47

fuerte influencia de la estética prehispánica, y de cierta manera se revive la técnica pictórica al fresco³³ con una expresión de ideales colectivos y dirigido al público en general, como era interpretado el arte en los tiempos prehispánicos.

El mural ofrece una perspectiva de lectura que implica el uso de planos, organizados por escenas pictóricas, lo cual, permite que se tenga recorridos de lectura no sólo de izquierda a derecha sino considerando los planos de profundidad, es decir, de lo distante a lo cercano en la que se dé clerecía temporal al relato.

Aunado a esto, el enunciado usa huellas discursivas que aparecen a manera de rótulos que pudieran ser estrategias que den sentido de interpretación de cada plano, y a la suma de estos.³⁴

El fresco abarca todo el muro testero con medidas aproximadas de 14 metros de alto por 12.70 de ancho, en él se ilustra la historia de Michoacán, desde sus orígenes hasta la etapa de la Revolución Mexicana, dividido en cuatro secciones:

- La creación según los purépechas, la cosmovisión de su pueblo.
- La vida indígena antes de la Conquista, su organización social, económica y religiosa.
- La llegada de los españoles, el impacto militar y evangelizador a los indígenas, los abusos y maltratos por parte de los españoles, la convivencia y utopía por Don Vasco de Quiroga para proteger a los pueblos indígenas.
- Momentos de la vida durante la Colonia y México Independiente pudiendo observar acontecimientos históricos posteriores a la Conquista, como Don José María Morelos y Pavón que en su mano izquierda sostiene el pergamino donde representa los “Sentimientos de la Nación”. (Fig. 3)

En algunas partes del mural, el artista insertó sus huellas discursivas a manera de rótulos donde escribe comentarios políticos que muestran su

³³ Técnica de pintura mural, en que se aplica sobre el muro húmedo con un aplanado y enlucido a la cal listo para recibir la capa pictórica, de modo que los pigmentos se absorben e incorporan al ciclo de carbonatación del hidróxido del calcio; estos pueden ser disueltos en agua, agua de cal o bien lechada de cal aplicados con brocha o pincel para acentuar detalles. Esta técnica se obliga al artista a trabajar por jornadas debido a que mantenerse en constante humedad.

³⁴ Adriana Avendaño Sandoval, *El mural “La Historia de Michoacán” de Juan O’Gorman. Estrategias semionarrativas*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, México, 2015, pg. 21-22

posición ante los hechos que se plasman en su trabajo.³⁵

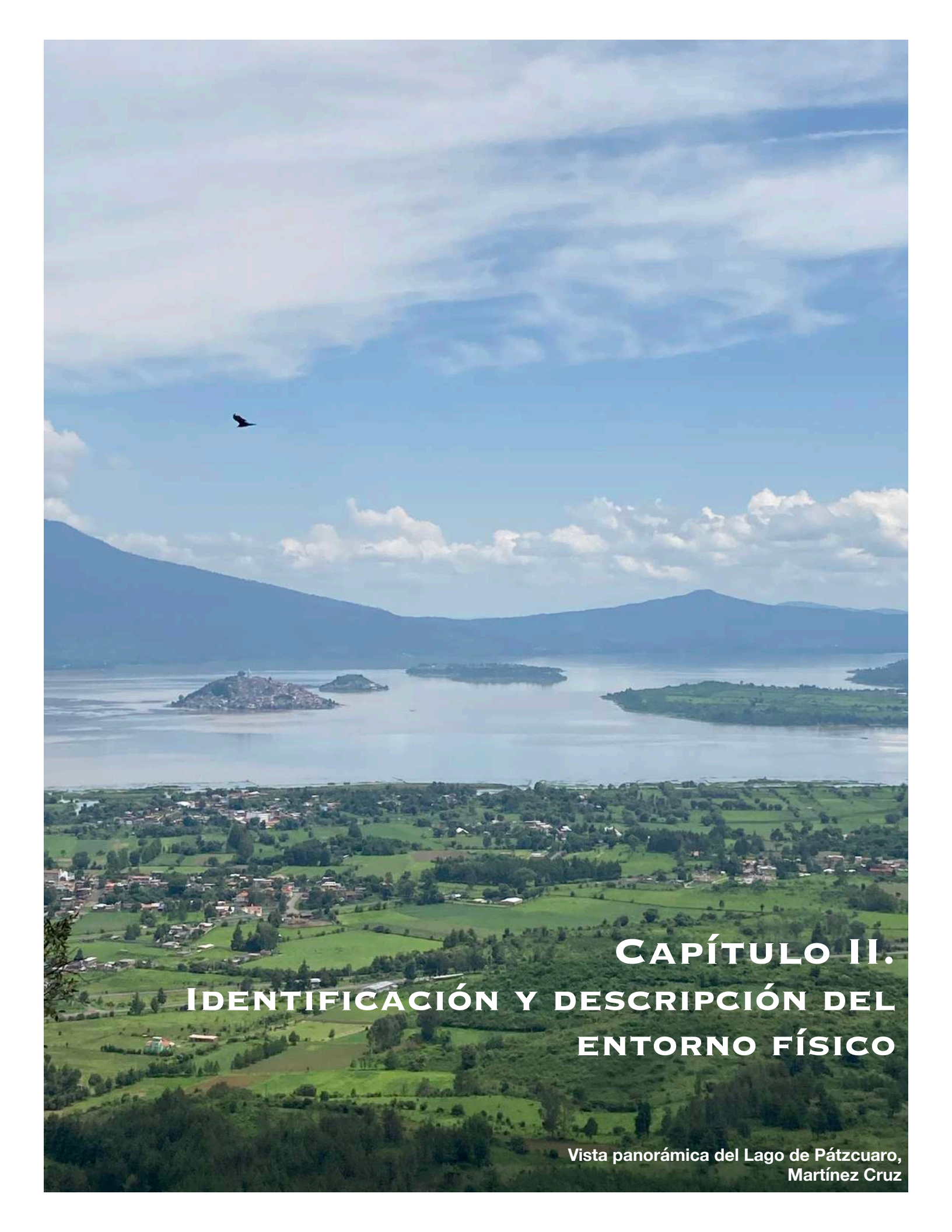
Actualmente, han pasado 80 años del término del mural, siendo objeto de estudio y difusión cultural, mostrando interés entre instituciones como el Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe (CREFAL), del cual realizó un video permitiendo conocer el mural a través de sus detalles iconográficos y textuales la lectura compositiva de la obra, realizado por Dorian Vazquez y Sonia del Valle, en el que se puede apreciar la crítica que el pintor despliega en las escenas, sobre todo durante el proceso de conquista y evangelización de los pueblos indígenas.

Considerando de igual manera, el estudio del mural con un propósito descriptivo desde una perspectiva de la semiótica, analizado los signos pictóricos que operan en él, para generar una narrativa que procure aproximarse a la posición enunciativa del autor como lo detalla Avedaño Sandoval, en su libro *El mural "Historia de Michoacán de Juan O'Gorman"*. *Estrategias semionarrativas*.



Fig. 3 Interior de la biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra,
Fuente: Martínez Cruz, 06.10.21

³⁵ *Ibidem* p.50



CAPÍTULO II. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO FÍSICO

Vista panorámica del Lago de Pátzcuaro,
Martínez Cruz

Capítulo II. Identificación y descripción del entorno físico

Aspectos físicos geográficos de la región

Análisis urbano arquitectónico

Sociedad, cultura y economía

El inmueble está inmerso en un espacio físico - geográfico asociado con la relevancia histórica y el entorno natural y cultural de Pátzcuaro y las dinámicas sociales que ejercen sobre el inmueble; entender y analizar su contexto inmediato nos guía a comprender su problemática de conservación.

De este modo, comprender y estudiar las características urbano - arquitectónicas del sitio continuo al caso del estudio, proveerá de posibles soluciones de manera integral y veraz para la salvaguarda del patrimonio cultural, como se describe en el capítulo.

Para su desarrollo se necesitó de consulta bibliográfica, visitas de campo y registro fotográfico y aéreo, este último permitió una perspectiva más amplia de lugar y las inmediaciones colindantes del inmueble.

El tejido urbano de una ciudad es el resultado de procesos sociales, arquitectónicos e ideológicos complejos a lo largo de su historia, desde el primero asentamiento hasta la actualidad, y que, evoluciona de acuerdo a las necesidades sociales que lo imperan.

En Pátzcuaro, su traza se transformó conforme al sincretismo cultural, uniendo el conocimiento prehispánico de establecer las plazas y centros ceremoniales como eje rector de los espacios públicos y abiertos, por otra parte, con las predisposiciones europeas en instaurar un núcleo urbano habitacional donde la élite rescindía, dio como resultado una traza compacta y regular de acuerdo a la topografía accidentada de la zona lacustre.

Sus inmuebles, plazas, jardines, monumentos y vialidades, son el testimonio tangible de esta evolución del paisaje urbano que se rige de acuerdo al crecimiento poblacional y sus exigencias del día a día; siendo los sistemas constructivos, materiales y estructurales el resultado de un efecto visual agradable y distintivo de la zona, mediante el manejo apropiado de la composición, forma, equilibrio y color empleado en la construcción de los inmuebles, generando emociones de asombro y estímulo para el visitante, e incentivándolo a conocer la historia de la población y sus manifestaciones culturales.

Desafortunadamente, la imagen urbana de Pátzcuaro se ha ido modificando rápidamente, debido a los factores sociales, como lo es el comercio ambulante y las vías de transporte urbano y uso habitacional, modificando el uso de suelo del centro histórico declarado como Zona de Monumentos en 1990 por el INAH, dejando en vulnerabilidad el patrimonio edificado por la alta contaminación vial, el desorden visual y la negligencia de las autoridades correspondientes y como la ciudadanía misma.

Su problemática puede ser aminorada con la unión de refuerzos para la creación y aplicación de políticas públicas en favor del rescate y conservación del patrimonio y del paisaje urbano. De esta manera, las ciudades históricas requerirán de una iniciativa y compromiso público, privado que sea

consensuado con los locatarios para su salvaguarda.

Años anteriores, el Programa de Pueblos Mágicos se planeó para fomentar el turismo en comunidades de trascendencia cultural, "con estrategias que impulsen la economía local desde un enfoque social para el bienestar de las pobladores"³⁶ dichas comunidades actualmente, se han



Fig.4 Plaza Vasco de Quiroga.
Fuente: Primeraplana.mx, 20.06.17

visto beneficiadas tanto por decretos nacionales e internacionales, teniendo como principal afecto a destacar la morfología y fundación de su traza urbana, en donde su núcleo urbano concentra elementos e hitos característicos como: edificios, plazas, calles y jardines, símbolo de identidad y predominio, resultado de un proceso histórico - cultural y del cómo la sociedad se organiza y transforma su entorno geofísico para satisfacer las necesidades colectivas e individuales. (Fig. 4)

De esta manera, el concepto de centro histórico vuelve a tomar inquietud de conservación desde la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, París 1972 donde se considero por primera vez, mencionado en el Art. 1º:

Los conjuntos: grupo de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje le dé un valor universal excepcional desde un punto de vista de la historia, del arte o la ciencia”³⁷

Años más tarde, en la Recomendación relativa a la Salvaguarda de los Conjuntos Históricos y sus Funciones en la Vida Contemporánea, celebrada en

³⁶ Secretaría de Turismo, “Guía de incorporación y permanencia Pueblos Mágicos”, *Pueblos Mágicos*, 26.03.14 [consulta 19.11.21] <https://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2014/10/GUIA-FINAL.pdf>

³⁷ Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 17a, *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural*, París 1972, p.2 [consulta 05.06.22] <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

Nairobi 1976, considera al conjunto histórico de manera indiscriminada incluyendo los asentamientos tanto urbanos, rurales, arqueológicos y paleontológicos, viéndose involucrado en este término la región de Pátzcuaro, de la siguiente manera:

Todo grupo de construcciones y de espacios, inclusive lugares arqueológicos y paleontológicos, que constituyan un asentamiento humano

tanto en el medio urbano como el rural y cuya cohesión y valor son reconocidos desde el punto de vista arqueológico, arquitectónico, prehistórico, histórico estético o sociocultural.³⁸



Fig. 5 Templo del Sagrario, Pátzcuaro.
Fuente: Martínez Cruz, 06.10.21

De ahí, que el concepto ha ido evolucionando entendiéndolo como:

Aquellos asentamientos humanos vivos fuertemente condicionados por una estructura física proveniente del pasado, representativos de la evolución de un pueblo, tanto asentamientos integrados como aldeas o ciudades o aquellos que a causa de su crecimiento, constituyen parte de una estructura mayor, representan un incuestionable valor cultural, social y económico, y son patrimonio cultural humano no renovable y pertenecen a todos aquellos sectores que lo habitan.³⁹

Las ciudades históricas [...] requiere un proceso de planificación integrado, consistente en una amplia gama de intervenciones. La conservación en el contexto urbano se puede ocupar de conjuntos de edificios y espacios abiertos. En este contexto, la intervención consiste en referir siempre a la ciudad en su conjunto morfológico, funcional y estructural, como parte del territorio, del medio ambiente y del paisaje circundante.⁴⁰

(Fig. 5)

³⁸ Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 19a reunión, *Recomendación relativa a la Salvaguardia de los Conjuntos Históricos o Tradicionales y su Función en la Vida Contemporánea*, Nairobi, 1976 p.2 [consulta 05.06.22] <https://conservacion.inah.gob.mx/normativa/wp-content/uploads/Documento21.pdf>

³⁹ Dirección Nacional de Patrimonio Artístico, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Proyecto Regional de Patrimonio Cultural Andino PNUD UNESCO, *Coloquio sobre la Preservación de los Centros Históricos ante el Crecimiento de las Ciudades Contemporáneas, Carta de Quito*, Ecuador, 1977, [consulta 05.06.22] <http://icomosdevenezuela.blogspot.com/2013/07/normas-de-quito-1967-y-coloquio-sobre.html>

⁴⁰ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido, Carta de Cracovia 2000*, p.3 [consulta 05-06-22] https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala_carta_cracovia_2000_spa_orof.pdf

Ahora bien, la ciudad contemporánea requiere de accesibilidad, eficiencia y funcionalidad de sus servicios, sin embargo, la restauración de edificios históricos tiene que verse adaptado a los espacios protegidos a efecto de un patrimonio heredado, en donde el partido arquitectónico en casos específicos limita la hipótesis de su intervención, donde se conjuga “la integridad del patrimonio basándose en la comprensión y el respeto de su materia, factura, sistema constructivo, [...] valores asociados a él y al contexto social al que pertenece”.⁴¹

Por consiguiente, los cambios funcionales y sociales en los centros históricos viven en constante tensión tratando de equilibrar el beneficio público, privado y turístico, como se puede observar en el caso de estudio con la adecuación y reutilización del antiguo templo de San Agustín a biblioteca pública, adaptando tanto el acervo, como el mobiliario y equipo técnico para un apropiado uso en el acceso a la información como también en atractivo turístico por resguardar el mural “Historia de Michoacán” por Juan O’Gorman, por lo que la biblioteca es constantemente visitada por turistas nacionales y extranjeros.

Por ello, el sitio es un hito importante en Pátzcuaro que necesita ser valorado, conservado y difundido para el conocimiento de todos; siendo esta actividad cultural fundamental en la vida y formación humana, “en el cual la persona visita, explora y descubre en la otra ciudad modos de vida y manifestaciones culturales (como festividades, tradiciones, arquitectura, gastronomía, entre otras) diferentes a la suya enriqueciendo su crecimiento personal con experiencias nuevas”.⁴²

En lo que respecta al turismo arquitectónico, tuvo su desarrollo en la “década de los ochentas para las ciudades que poseen bienes patrimoniales

⁴¹ Instituto Nacional de Antropología e Historia, *Guía para elaborar proyectos de obras de conservación de bienes culturales muebles e inmuebles por destino del patrimonio cultural competencia del INAH*, s/f, p.1 [05-06-22] <https://www.mener.inah.gob.mx/archivos/13-1421866708.PDF>

⁴² Lourdes Gomez Consuegra (comp.) y Angélica Peregrina (coord.), *Documentos internacionales de conservación y restauración*, CDMX, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Jalisco / Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2009, p.24

impulsando el desarrollo económico y social como atractivos turísticos que atraigan visitantes locales, nacionales y extranjeros”⁴³ mostrando al visitante la morfología e interacción del paisaje para volverlo habitable según la creatividad de las construcciones de sus inmuebles.

Sin embargo, en los últimos años el turismo contemporáneo se ha vuelto masivo y depredador, promoviendo cambios sociales, espaciales y transformaciones en el patrimonio cultural de esta ciudad algunos de manera irreversibles. Razón por la cual, existen instituciones y normativas para dar pauta a posibles incidencias sociales y físicas contra el patrimonio de Pátzcuaro, con base a la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas avalada por la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión en 1972 y cuyo inmueble esta inmerso en una Zona de Monumentos Históricos con declaratoria de 1990.

Esto ha promovido que el turismo arquitectónico del centro histórico patzcuareense, como en otras ciudades fundadas durante la época colonial que poseen inmuebles considerados monumentos, vinculados con la historia de la nación y reconocidos por su morfología e intereses socio-cultural, requieran de una planificación y gestión cultural fundamentada estrategias de conservación a corto, mediano y largo plazo, brindando un inversión ecuánime con la productividad del inmueble y el servicio que ofrece al usuario.

La gestión [...] en términos generales es la actuación integra e integradora orientada a optimizar recursos y obtener un rendimiento de los mismos. [...] En los recursos patrimoniales [...] cuya meta es su rentabilidad en términos sociales, económicos y financieros.⁴⁴

Sin embargo, no todos los edificios históricos pueden y deben conservarse, esto debido a los factores antrópicos, bióticos y biológicos, que presentan un deterioro constante, por lo cual la sociedad de manera voluntaria

⁴³ Eugenia Maria Azevedo Salomao, “Paisajes urbanos históricos y la gestión del patrimonio cultural”, García Fernandez Estrellita Consuegra, Vaca Agustín y Azevedo Salomao Eugenia Maria (coords.) en *Espacios Habitables, Memoria y Construcción del Patrimonio*, Colegio de Jalisco, Zapopan, 2013, p.71

⁴⁴ Eugenia Maria Azevedo Salomao, “Paisajes urbanos históricos y la gestión del patrimonio cultural”... *op cit.*, p.69

depura día con día los bienes que considera fuera en la utilización las su actividades cotidianas, siendo los de propiedad privada los más afectados.

El tema de gestión del patrimonio en nuestros días tiene como primera encomienda la realización de una cuidadosa selección [...] Saber escoger qué objetos de la historia merecen por encima de otros ser salvados y traspasados a las generaciones venideras, venciendo las presiones del presente, es tarea difícil pero no debe ser exclusiva de los gobiernos y especialistas; la sociedad en su conjunto debe ser partícipe.⁴⁵



Fig. 6 Teatro Emperador Caltontzin,
Fuente: Arpon Files, 20.12.21

Es por efecto, que el antiguo Convento de San Agustín y el solar se convierte en Teatro Emperador Caltzontzin (Fig. 6), durante el movimiento cardenista, modificando radicalmente el interior del partido arquitectónico del convento respetando solo la portada, y en cuanto al solar, es dividido por disposición de las Leyes de Reforma, cediendo los derechos a

los ciudadanos capaces de adquirir el terreno para construir nuevas propiedades, que actualmente son de carácter privado respetando la tipología de la arquitectura patzcuarense.

Por ello, la gestión del patrimonio edificado es un proyecto complicado, pues su misión y visión comprende de preservar los valores patrimoniales, la recuperación física de la estructura urbana, la reactivación social y económica mediante la sustentabilidad en actividades como el turismo, y el empeño colectivo para el cuidado paulatino de su patrimonio, tal como lo menciona Azevedo Salomao:

La gestión en las ciudades históricas es complejo, requiere de estudios cuidadosos y explicar estrategias y alianzas de actuación (turismo, comercio, cultura, residencia,

⁴⁵ Josep Ballart Hernández y Jordi Juan i Tresserras, *Gestión del patrimonio*, Ariel, Barcelona, 2001, p.18

ente otros), poner en valor el patrimonio y realizar el compromiso ciudadano con la conservación activa.⁴⁶

De lo anterior, para el profesionista y surge la variedad de problemáticas en la salvaguarda de los bienes patrimoniales y de cómo plantear soluciones en la recuperación y conservación mediante proyectos integrales basados en investigaciones metodologías en el ámbito urbano, geográfico, antropológico y arquitectónico.⁴⁷ Esto supone al restaurador contar con una formación analítica en la técnica y práctica para interpretar y plantear la conservación del patrimonio construido, su entorno físico y social. En cambio, restaurar al objeto aislado de su entorno inmediato como un monumento único de apreciación y significado es una práctica errónea y no actualizada del pensamiento conservativo.

⁴⁶ Eugenia Maria Azevedo Salomao “El Planteamiento y Conservación de los Centros Históricos” ... *op cit.*, p.45

⁴⁷ Eugenia Maria Azevedo Salomao, *Planificación de centros y conjuntos históricos, Curso de Rehabilitación y de Sitios y Conjuntos Históricos*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, División de Estudios de Posgrado, facultad de Arquitectura

42

altura [...] la mayoría de estos suelos contienen abundante material orgánico y elementos químicos esenciales que permiten el cultivo anual sin descanso.⁵¹

El clima, es mayormente templado con lluvias en verano, siendo el mes más cálido en mayo con una temperatura mayor a 22 °C y la temperatura promedio en invierno es de 10 °C. El promedio anual de lluvias fluctúa entre los 1000 y 1200 mts., correspondiente a un sensación cálido sub-húmedo⁵², propio de las zonas situadas en el Sistema Volcánico. En la región se conocen tres tipos principales de vientos:

El llamado por el purépecha Tariata Yauakua, se produce en invierno o en la época de secas, anuncia las heladas. El Tariata ts'akapeukuarhua, viento del sur, rige casi todo el año tras la estación lluviosa. Y por último, el Tariata Terujchukua, viento del este, son los vientos alisios que se producen durante el periodo de lluvias principalmente en verano.⁵³

La vegetación se compone de diversas especies. En la ciénega crecen plantas herbáceas, arraigadas en aguas de poca profundidad como tule y carrizo. La vegetación en la parte de los llanos, islas y deltas compuesta de hierbas, encino, matorral, tejocote, jaboncillo y especies de hortalizas maíz, frijol, calabazas y chile para consumo diario.

Las sierras que rodeaban al lago, contienen en sus faldas la vegetación de bosques de pino, encino, matorral, colorín, madroño, pinos de varias clases y hierbas pequeñas.⁵⁴ Está vasta población vegetal hacia posible la mayor captación de recursos acuíferos que alimentaban al lago y una mayor humedad en el ambiente. Sin embargo, hoy en día el lago se encuentra amenazado por la alta contaminación poniendo en riesgo el equilibrio ambiental.

La fauna, que era años anteriores abundante y variada en su hábitat: acuática o terrestre, ha ido en declive. La cantidad de peces entre los que sobresale el pescado blanco, el charal, acumaras y una extensa variedad de aves acuáticas, camarones de agua dulce, ranas, entre otros, que han

⁵¹ Esperanza Ramírez Romero, *Catálogo de monumentos y sitios de Pátzcuaro y la región lacustre...* op cit. p.27

⁵² INEGI, "Michoacán de Ocampo, clima" INEGI, s/f, [consulta 29.01.22] <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/clima.aspx?tema=me&e=16>

⁵³ Esperanza Ramírez Romero, *Catálogo de monumentos y sitios de Pátzcuaro y la región lacustre...* op cit., p.28

⁵⁴ INEGI, "Michoacán de Ocampo, flora y fauna" ... op cit.



Fig. 8 Vista panorámica del lago de Pátzcuaro.
Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, 2018-2021

disminuido por la contaminación de los residuos sólidos al lago. De igual modo, en las faldas de los cerros había una extensa variedad de animales silvestres, que comprendía desde venados, conejos, pecari, guajolotes, chachalacas, culebras, ardillas, zorrillos, águilas reales, gavilanes, neblies,

papagayos, cuervos, auras, pumas, gato montés, armadillos, gorriones, tordos y aves migratorias como ansares, charaques, golondrinas, patos y pelicanos también se han visto afectados.⁵⁵

La región lacustre constituye un espacio adecuado para el número de asentamientos humanos que han tenido una gran variedad en la obtención de materias primas, recursos que han sido conocidos y racionalmente aprovechados en medida de sus posibilidades. (Fig.8)

El área de la Cuenca cuenta con más de cien asentamientos mestizos e indígenas, la mayoría de antecedentes purépecha, y destacan dos grandes ciudades de origen colonial con vestigios tarascos: Pátzcuaro y Quiroga, luego: Erongarícuaro y Tzintzuntzan, y más de 50 comunidades con poblaciones entre 500 y 3000 habitantes.⁵⁶

La población indígena representa hoy en día alrededor del 25% del total de la población de la Cuenca y se halla distribuida en veinticuatro comunidades, de las cuales dos son serranas y cinco isleñas. y el resto se localiza en la ribera del lago.⁵⁷

⁵⁵ INEGI, "Michoacán de Ocampo, flora y fauna"... *op cit.*

⁵⁶ Esperanza Ramirez Romero, *Catálogo de monumentos y sitios de Pátzcuaro y la región lacustre...* *op cit.*, pp.28-29

⁵⁷ INEGI, "Michoacán de Ocampo, población"... *op cit.*

b) Análisis urbano arquitectónico

El núcleo urbano de la ciudad de Pátzcuaro se rige por tres espacios físicos de trazo virreinal⁵⁸: la Plaza Principal, Vasco de Quiroga, la Basílica de Nuestra Señora de la Salud y la Plaza Gertrudis Bocanegra, conocida también como Plaza Chica, además de cada uno de sus templos e hitos urbanos. Estos espacios son de alta demanda en la ciudad, debido a que en ellos se desarrollan actividades económicas, culturales y turísticas formando así el núcleo urbano conocido como centro histórico.

Pátzcuaro, al ser un asentamiento de origen virreinal posee un tejido urbano semi regular por resultado de una planificaron y organizaron las ciudades fundadas por españoles, mediante cuestiones urbanas, políticas, sociales y económicas. Es así, como el núcleo de la ciudad posee “remates visuales en los diferentes puntos cardinales, algunos son templos de las congregaciones mendicantes y otros, son espacios civiles como portales, fuentes, y unidades habitacionales de gran importancia”.

Otro aspecto importante, es la topografía accidentada del municipio, “resultado de su historia geológica, directamente vinculada con la formación del eje neovolcánico transversal”⁵⁹ razón por la cual, sus vialidades son irregulares con ascendencia y descendencia de los asentamientos, pero tratando de dar una homogeneidad en su morfología en la mayoría de ellas.

En cuanto, a la arquitectura doméstica y civil, su características estéticas y formales son modestas teniendo una similitud en proporción, altura, policromía, sistema y materiales constructivos entre ellas, con mayor peculiaridad en las fachadas de las construcciones del núcleo urbano; las cuales, han persistido desde la época virreinal, conservándose algunas de ellas

⁵⁸ Según las ordenanzas de Felipe II, en lo que respecta a la urbanización de las nuevas poblaciones conquistadas por los españoles, estas debían ser homogéneas en dimensiones y proporciones partiendo de la plaza principal de un eje rector donde se reunían los poderes civiles y religiosos seguido de las edificaciones habitacionales de las familias españolas delimitando por mañanas según a la élite social que pertenecían, y en la periferia de los poblados se ubicaban los asentamientos de los indígenas, conocidos por barrios según la advocación del templo.

⁵⁹ Rodríguez, Claudia, Erika Pérez y Salvador García “Pátzcuaro, Michoacán. Contraste entre la realidad y la información pública”, en *Pueblos Mágicos. Una visión interdisciplinaria*, Vol. III. México: UAM/UNAM/Facultad de Arquitectura, 2017, pp. 49.

como museos, restaurantes, galerías, o establecimientos para informes turísticos.⁶⁰

Debido, al crecimiento significativo de Pátzcuaro durante el virreinato, la ciudad fue planificada con espacios públicos abiertos para realizar eventos culturales, religiosos, civiles, políticos, administrativos, etc, pensando en la importancia que tendría como sede del obispado y de la cabecera civil de la provincia, siendo él de mayor importancia la Plaza Don Vasco de Quiroga o comúnmente llamada Plaza Grande. (Fig. 9)



Fig. 9 Vista aérea de la Plaza Vasco de Quiroga, también conocida con Plaza Grande
Fuente: Freejpg, 2020

La Plaza Vasco de Quiroga se puede considerar como el eje rector de índole civil del poblado, en ella se realizan los actos sociales y culturales más importantes de la Pátzcuaro desde su creación hasta la actualidad, siendo el espacio libre con mayor dimensión para albergar a los habitantes y turistas en los eventos de gran magnitud organizados por el H. Ayuntamiento, generando

⁶⁰ Eugenia Maria Azevedo Salomao, *Espacios urbanos comunitarios en el periodo Virreinal en Michoacán ... op cit .* pp.209-210

una jerarquía sobre las demás plazas por su importancia social, su ubicación y sus grandes dimensiones que la caracterizan.

Su traza es rectangular, donde en su perímetro se localizan inmuebles virreinales que estuvieron vinculados al uso de viviendas y comercios de las familias españolas acaudaladas y de la nobleza purépecha; hoy en día estos inmuebles se han ido adecuando a un comercio formal e informal cambiando su uso original.

Ahora bien, al interior de la plaza, esta posee diversos jardines, arbustos y árboles de la región ubicados de manera consecutiva y ordenada, justo en el centro se halla fuente con una estatua conmemorativa a Vasco de Quiroga. Tal como lo menciona Azevedo Salomao.

El espacio libre está conformado por prados jardinados y andadores perimétricos y concéntricos, tres fuentes distribuidas longitudinalmente, la principal al centro con la estatua de don Vasco de Quiroga; la flora es compuesta por fresnos y cedros, el mobiliario se conforma por bancas y arbotantes de cantería labrada, y frente al ayuntamiento el asta bandera remarcando así la presencia del poder civil. Este espacio ha sufrido modificaciones en cuanto a su composición formal a lo largo de su historia.⁶¹

El siguiente punto estratégico es la Basílica de Nuestra Señora de la Salud, su construcción descansa sobre una de las ruinas arqueológicas del imperio purépecha, símbolo de conquista evangélica y militar los indígenas purépechas, ubicándose en la parte más alta de municipio ofreciendo una vista panorámica al poblado.

[Para acceder a ella] no presenta ejes directores de la trama urbana; los antiguos caminos de acceso a la ciudad virreinal, que es de suponerse perpetua los caminos indígenas, expresando la importancia del núcleo religioso [...] perpetuando la tradición indígena de los centros ceremoniales tarascos.”⁶²

Siendo su creación destinado al espacio libre y público para el culto religioso, conmemorando las festividades litúrgicas de los feligreses que la visitan año con año, principalmente el 8 de diciembre conmemorando a la

⁶¹ *Ibidem*

⁶² Eugenia María Azevedo Salomao, *Espacios urbanos comunitarios en el periodo Virreinal en Michoacán, énfasis siglo XVII*, Tesis de Doctorado en Arquitectura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1999, p.263

imagen de la Virgen de la Salud de Pátzcuaro. Hoy en día, su uso principal perpetua, pero también se ha ido involucrando poco a poco el comercio informal y formal, desplazando las unidades habitacionales que se rehusan desaparecer.

Por último, la Plaza Gertrudis Bocanegra cuya tipología puede suponer que el atrio del Templo de San Agustín, fue la plaza, ya que obedece dimensiones y partido arquitectónico de acuerdo a los templos de las congregaciones mendicantes (siglo XVI-XVII), pero debido a los diversos acontecimientos históricos, su aspecto físico cambio a lo que actualmente se conoce como la Plaza Chica.

Al ubicarse dentro del núcleo urbano, se considera la segunda plaza de mayor importancia, sus dimensiones son menores a la de Vasco de Quiroga, pero con la misma topología geométrica, teniendo en el centro la estatua conmemorativa de Gertrudis Bocanegra como punto de intersección de sus pasadizos, y que al igual que las demás plazas posee arboles y arbustos de la región para amenizar el paisaje.

La plaza, es también un punto estratégico de intercambio comercial, al estar continua al mercado municipal y pequeños puestos ambulantes; igualmente, posee una afluencia vial y peatonal en la trama urbana de alta demanda día con día, conectando así con las principales calles y avenidas de la ciudad que enlaza a otras plazas o plazuelas relacionadas con los barrios fundacionales de Pátzcuaro.

La plazuela de Revolución, ubicada en un recodo, relacionada con el barrio de San Francisco [...] La plaza del Santuario, ubicada a un costado del Santuario del Guadalupe, [...] la plaza del Volador, ubicada en las cercanías de la Plaza de San Agustín, yo no existe como tal, fue ocupada por el mercado municipal. La plazuela de las Tenerías, está ubicada al norte de la plaza principal, próxima al templo de la Cruz Verde [...] ⁶³

⁶³ *Ibíd*em p.264-267

c) Sociedad, cultura y economía

Pátzcuaro es uno de los “Pueblos Mágicos” desde 2002 con una alta demanda de visitas turística nacional y extranjera, por su vasto patrimonio cultural tangible e intangible, producto del mestizaje de culturas prehispánicas y español, destacando su arquitectura colonial, paisajes naturales, costumbres, tradiciones, gastronomía, artesanías, saberes y música⁶⁴, entre otros.

Una de las festividades más representativas del municipio y la cuenca lacustre, se celebran durante los meses marzo o abril según la Semana Santa, tradición católica para conmemorar la vida y muerte de Jesús, con la representación de la procesión del silencio recorriendo las principales calles del municipio donde se dan cita cientos de feligreses para observar el trayecto de los penitentes que caminan a paso lento con velas encendidas, vistiendo con colores morado y negro encapuchados de la cabeza para representar el dolor por la crucifixión de Jesús al morir en la cruz.

Otra, es el Día de Muertos, durante los meses de octubre y noviembre (31 octubre, 1 y 2 de noviembre) recordando de manera respetuosa, el luto de un familiar querido, levantando ofrendadas y altares adornados de frutas, flores de cempasúchil, panes antropomorfos, veladoras, platillos tradicionales y objetos personales en las criptas o casa del difunto, cantando y rezando para guiar con bien la llegada de su alma. Esta tradición fue declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO, en 2003.⁶⁵

Así mismo, la visita a la imagen de la Virgen de Nuestra Señora de la Salud⁶⁶ es una de las celebraciones donde miles de personas acuden a adorar y venerar a la Virgen con cantos y rezos para agradecer, proteger o recobrar la salud de sus enfermos, acudiendo devotos de todo el país para halagar a la

⁶⁴ La pirekua es un canto tradicional de las comunidades indígenas p'urhépechas declarado Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad en noviembre de 2010.

⁶⁵ VEC, “La tradición viva cuenta desde 2003 con la declaratoria de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por parte de la UNESCO” *Secretaría de Cultura*, 11 de octubre de 2013, [consulta 21.06.22] <https://www.gob.mx/cultura/prensa/preparan-la-celebracion-tradicional-de-dia-de-muertos-en-michoacan>

⁶⁶ Imagen de la Virgen de la Inmaculada Concepción, modelada en pasta de caña de maíz que data del siglo XV resguardada en la Basílica de Nuestra Señora de la Salud.



Fig. 10 Bailes típicos del Estado, danza de los pescadores de Pátzcuaro. Atractivo turístico realizado en la capital. Fuente: Martínez Cruz, 09.04.22

Virgen con mandas de arreglos florares, juegos artificiales u objetos personales.

Por último, otras festividades de índole civil son el aniversario de la ciudad, realizado cada 28 de septiembre, donde habitantes de todas las edades se reúnen con sus trajes típicos⁶⁷ haciendo un recorrido por las principales calles, encabezados por el presidente y el cabildo municipal cumpliendo hasta la fecha 488 años de su fundación.⁶⁸

(Fig. 10)

También, la celebración del aniversario luctuoso de Vasco de Quiroga es una de las fechas importantes para los habitantes, que cada 14 de marzo conmemoran con actos cívicos la vida y obra del “Tata Vasco” como comúnmente era conocido, protector de los indígenas purépechas⁶⁹, siendo también el primer Obispo de Michoacán.

Estás son algunas de las festividades con una trayectoria histórica y social importante para los residentes, que comparten a los visitantes su

⁶⁷ La indumentaria tradicional de las comunidades de la cuenca lacustre, la meseta tarasca y el barranco de los Once Pueblos corresponde para las mujeres una falda de lana tejida a mano conocida como *sabanilla* que se coloca alrededor de la cintura y se sujeta con una o más fajas de diferentes materiales como algodón, lana o una combinación de ambos, sobre de él, el delantal con bordados florales haciendo juego con una blusa de corte redondeado similar a un huipil pequeño nombrado *huanengo*. En el caso de los hombres, su vestimenta es más sencilla, en comparación con el traje femenino portando un traje de manta con una faja tejida a mano a lo largo de la cintura, acompañado de un sombrero de fibras vegetales y su morral. Tanto hombre como mujeres su calzado son los huaraches de elaboradas de cuero tejido. Esta vestimenta puede variar según la celebración a la que asistan los pobladores y su uso diario.

México, Traje Típico de Michoacán, *Descripción del traje típico de Michoacán*, diciembre 2019 [consulta 06.07.22] <https://mexico.yoaprendoamimaneira.com/2019/12/traje-tipico-de-michoacan.html>

⁶⁸ alfa320@hotmail.com, Celebra Pátzcuaro 487 Aniversario del Otorgamiento de Título de Ciudad de Michoacán Gobierno Municipal De Pátzcuaro, 28.09.21 [consulta 05.08.22] <https://patzcuaro.gob.mx/celebra-patzcuaro-487-aniversario-del-otorgamiento-de-titulo-de-ciudad-de-michoacan/>

⁶⁹ Los miembros de esta etnia se llaman a sí mismos «p'urhépecha», que significa «hombres verdaderos».

cultura y tradiciones; sin embargo existen otras festividades contemporáneas que también impulsan la actividad económica y turística del municipio, con son: Martes de carnaval, la fiesta del Corpus Cristi y las posadas navideñas celebradas del 16 al 24 de diciembre. En esta época decembrina un nacimiento monumental formado con 58 figuras de 3 y 3.5 metros de altura elaboradas con técnicas artesanales [...]

Uno de los nuevos programas [...] es el Cantoya Fest -tercer fin de semana del mes de julio-. Este festival cuya primera edición fue en el año 2016, tiene como principal objetivo la exhibición de globos de Cantoya, mismos que son lanzados al cielo, al tiempo que se realizan conciertos musicales, obras de teatro, talleres y muestras de deportes tradicionales.⁷⁰

Por otra parte, Pátzcuaro también ofrece atractivos naturales y arquitectónicos ideales, como es:

- Visitar la isla de Janitzio: abordando una lancha en uno de los embarcaderos de Pátzcuaro, durante el traslado se puede apreciar la taza urbana irregular de la isla más grande del lago, rematando en lo más alto del asentamiento el monumento a Morelos, y una vez en la ribera, observar el espectáculo de los pescadores con redes en forma de mariposa para pescar el emblemático pesado blanco⁷¹ y charales. Así mismo, se recomienda pasear por sus calles y callejones zigzagueantes degustando a la par algún platillo o bebida típica (como corundas, uchepos, charanda, churipo, mole de olla, entre platillos y antojitos mexicanos). Por último, una vez llegado a la parte más alta de isla, se puede acceder al monumento de Morelos, cuyo interior ofrece un recorrido concéntrico de pinturas murales distribuidos en 56 paneles que narran la historia de José María Morelos y Pavón y hechos de la Independencia de México; o bien permanecer en la explanada contemplando la vista panorámica del lago.⁷² (Fig. 11)

⁷⁰ José Manuel Martínez Aguilar y Érika E. Pérez Múzquiz, "Oportunidades y retos para el turismo en Pátzcuaro después del COVID-19" en *Topofilia*, XIV, Vol. 22, abril - septiembre 2021 p. 263

⁷¹ Según fuentes orales de los pobladores, se considera extinto por la alta contaminación del lago, provocando la disminución de su reproducción y consumo.

⁷² Eliza García Barragán y Leticia Pérez Orozco, "*José María Morelos en el arte*" Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública e Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, 2015, pg 53



Fig.11 Vista de la isla de Janitzio desde el templo de Tzentzenguaro.
Fuente: Martínez Cruz, 22.07.22



Fig. 12 Locales comerciales en el interior de los Once Patios,
Fuente: Martínez Cruz, 08.10.21

- Disfrutar una nieve de pasta de Pátzcuaro en los portales al rededor de la Plaza Mayor, elaborada en el tradicional cazo de cobre, con ingredientes típicos de la región.
- Comparar alguna artesanía local en el emblemático edificio de los Once Patios⁷³ (Fig.12) y el Palacio de Huitzimengari, elaborados a partir de fibras vegetales como popotillo, carrizo y chuspata que crecen en la orilla de lago.
- Contemplar el atractivo urbano arquitectónico colonial y los espacios abiertos de sus plazas principales, (Plaza Vasco de Quiroga, Plaza Gertrudis Bocanegra y el atrio de la Basílica de Nuestra Señora de la Salud) así como, de sus calles empedradas que dirigen a cada uno de los templos novohispanos más representativos de la ciudad observando a la par la arquitectura habitacional vernácula.
- Visitar la Basílica de Nuestra Señora de la Salud, cuya historia remonta al siglo XVI por encomienda del obispo Vasco de Quiroga para albergar la posible sede episcopal y convertirse en la catedral Michoacán, con un

⁷³ Antiguo convento las Monjas Dominicanas de Nuestra Señora de la Salud, edificación que data del siglo XVIII.

proyecto inicial de cinco naves que no pudo realizarse por completo por el fallecimiento de Vasco de Quiroga, quedando sólo de una nave de cañón corrido. Hoy en día, es punto de reunión para los feligreses que se congregan a celebrar a la imagen de la Virgen el 8 de diciembre.

- Conocer el mural “Historia de Michoacán” del destacado arquitecto y muralista Juan O’Gorman, ubicado en las instalaciones de la biblioteca Gertrudis Bocanegra, donde el autor plasma los acontecimientos y personajes más representativos del estado iniciando con la cosmovisión del pueblo purépecha y su organización social, seguido de la conquista de evangélica y militar a los indígenas por parte de los españoles, terminando con escenas de la Independencia y la Revolución Mexicana.

Todos y cada uno de los sitios turísticos y festividades, forman parte del comercio menor, que aportan el porcentaje restante de su capital, siendo la principal actividad económica, la agricultura.

Actividades económicas

La principal actividad económica de Pátzcuaro es la agricultura, por la fertilidad de sus tierras, el acceso continuo del agua, y el clima privilegiado de la región, retardando así proceso de erosión en los campos de cultivo.

Pátzcuaro, cosecha según la temporada la producción de frutos como higos, piñas, aguacates, guayaba y mangos. Concentrando también la producción de granos y forrajes como el maíz blanco, avena, frijol, haba verde, acelga, calabaza, tomate verde, trigo y ebo, teniendo ventas nacionales e internacionales con destinos a Estados Unidos, Canadá e interior de la República.⁷⁴

En la siguiente tabla (Tabla 2) se muestran los once cultivos que realiza el municipio, los cuales, requieren de la utilización de fertilizantes químicos como acompañamiento para el crecimiento óptimo de la producción.

⁷⁴ Pátzcuaro Gobierno Municipal, *Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 Pátzcuaro, Michoacán, México*, [consulta 06.08.22] pg. 38 <https://patzcuaro.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/PDM-PTZ-18-21-digital.pdf>

Tabla 2. Rendimiento de cultivos seleccionados en Pátzcuaro (toneladas por hectárea)

Producción	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Acelga s/clasificar	4.27	0	0	0	0	0
Avena forrajera en verde s/ clasificar	6.42	8.74	7.8	9.14	9.07	9.93
Calabacita italiana (zucchini)	8	7	7.8	7.2	7.65	8.2
Ebo (janamargo o veza) s/ clasificar	11.21	0	0	10.15	0	0
Ebo (janamargo o veza) forrajero	0	11	11.5	15	9.52	10.05
Frijol flor de junio	1	1	1.5	1.3	1	1.2
Haba grano s/clasificar	1	1	1.5	1.68	1.63	1.85
Haba verde s/clasificar	1	1	0	0	0	4
Maíz grano blanco	1.96	2	2.4	2.6	2.6	3
Tomate verde s/clasificar	4	5	8.8	7.35	7.35	7.8
Trigo grano suave	1.02	1	1.1	1.56	1.25	1.28

Por otra parte el comercio menor, la manufactura, turismo y pesca son actividades que aportan el porcentaje restante. En la siguiente tabla se desglosa puntualmente las actividades comerciales entre 2009 y 2014, tomadas del Plan de Desarrollo Parcial 2018-2021. (Tabla 3)

Tabla 3. Actividades comerciales 2009 - 2014, Pátzcuaro

Actividad Económica	Unidades económicas				Personal ocupado total				Valor agregado censal bruto (millones de pesos)				Formación bruta de capital fijo (millones de pesos)			
	2009		2014		2009		2014		2009		2014		2009		2014	
Total, municipal	4,774		5,206		14,222		14,323		619.463		1,075.376		25.000		28.572	
Pesca, acuicultura y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	49	1.03%	34	0.65%	208	1.46%	512	3.57%	0.318	0.05%	9.927	0.92%	0.009	0.04%	0.147	0.51%
Industrias manufactureras	855	17.91%	913	17.54%	2,176	15.30%	2,093	14.61%	64.957	10.49%	95.042	8.84%	1.035	4.14%	0.795	2.78%
Comercio al por mayor	102	2.14%	88	1.69%	952	6.69%	1,051	7.34%	150.021	24.22%	243.432	22.64%	2.115	8.46%	4.011	14.04%
Comercio al por menor	2,264	47.42%	2,501	48.04%	5,511	38.75%	5,624	39.27%	173.850	28.06%	406.024	37.76%	16.019	64.08%	12.019	42.07%
Transportes, correos y almacenamiento	13	0.27%	10	0.19%	702	4.94%	352	2.46%	86.219	13.92%	75.796	7.05%	-0.103	-0.41%	3.461	12.11%
Información en medios masivos	13	0.27%	10	0.19%	54	0.38%	55	0.38%	2.287	0.37%	2.517	0.23%	0.640	2.56%	0.897	3.14%
Servicios financieros y de seguros	12	0.25%	24	0.46%	64	0.45%	142	0.99%	4.089	0.66%	65.132	6.06%	2.636	10.54%	0.066	0.23%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	76	1.59%	71	1.36%	191	1.34%	125	0.87%	5.592	0.90%	2.327	0.22%	0.142	0.57%	0.201	0.70%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	100	2.09%	83	1.59%	236	1.66%	189	1.32%	7.157	1.16%	10.292	0.96%	0.148	0.59%	0.223	0.78%
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	63	1.32%	91	1.75%	135	0.95%	166	1.16%	3.796	0.61%	8.499	0.79%	0.187	0.75%	0.401	1.40%
Servicios educativos	37	0.78%	39	0.75%	289	2.03%	448	3.13%	10.957	1.77%	21.172	1.97%	0.067	0.27%	1.363	4.77%
Servicios de salud y de asistencia social	191	4.00%	214	4.11%	599	4.21%	577	4.03%	20.143	3.25%	21.287	1.98%	0.242	0.97%	1.095	3.83%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	65	1.36%	72	1.38%	176	1.24%	188	1.31%	4.873	0.79%	4.238	0.39%	0.530	2.12%	0.572	2.00%
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	487	10.20%	535	10.28%	1,862	13.09%	1,638	11.44%	62.266	10.05%	66.218	6.16%	0.604	2.42%	1.019	3.57%
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	443	9.28%	516	9.91%	927	6.52%	974	6.80%	18.233	2.94%	27.903	2.59%	0.729	2.92%	2.302	8.06%
Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	4	0.08%	5	0.10%	140	0.98%	189	1.32%	4.705	0.76%	15.570	1.45%	0.000	0.00%	0.000	0.00%

Datos demográficos

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda, realizado en 2020 por el Instituto Nacional de Información Estadística y Geográfica (INEGI), y el Consejo de Población de Michoacán (COESPO)⁷⁵. La población general de Pátzcuaro ha ido en incremento año con año, destacando el nacimiento de mujeres sobre los hombres. (Tabla 4)

⁷⁵ COESPO, Michoacán, 066 Patzcuaro 2020, [consulta 07.07.22] <https://coespo.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/FICHA-PATZCUARO.pdf>

Tabla 4. Población general del municipio

Pátzcuaro	2010	2020
Población Total	87,794	98,382
Hombres	41,827	47,220
Porcentaje de hombres	47.64%	48.00%
Mujeres	45,967	51,162
Porcentaje de mujeres	52.36%	52.00%

De manera detallada, se desglosa el porcentaje total de acuerdo a la edad de los habitantes, siendo un municipio con un alto porcentaje de habitantes adultos que van desde los 30 a los 59 años, seguido de niños y jóvenes que rondan entre los 0 a 17 años, dejando por último a los adultos mayores, con una edad de 60 años en adelante. (Tabla 5)

Tabla 5. Población por rango de edad

Sector	Años	Total	% Total	Hombres	% Hombres	Mujeres	% Mujeres
Niños y adolescentes	0-17	33,357	33.91	16,872	17.15	16,485	16.76
Jóvenes	18-29	18,902	19.21	9,320	9.47	9,582	9.74
Adultos	30- 59	33,999	34.56	15,454	15.71	18,545	18.85
Adultos mayores	60 en adelante	12,063	12.26	5,534	5.63	6,520	6.63

Es importante, resaltar que las localidades cercanas a la cabecera municipal y habitantes de la ciudad, en su mayoría de edad avanzada, aún conservan su dialecto materno, el purépecha, como se clasifica en la siguiente tabla (Tabla 6)

Tabla 6. Lengua indígena

Total de personas	%	Habla español e idioma nativo	%	Sólo idioma nativo	%	No especificado	%
5 780	6.23	5,726	99.07	26	0.45%	28	0.48

Otro dato importante extraído del último censo, es conocer el porcentaje la población que cuenta con alguna discapacidad motora, visual, auditiva o mental. (Tabla 7). Con el fin de proponer en un futuro proyectos donde se incluya la accesibilidad universal en los inmuebles, procesos, bienes, productos y servicios, para ser comprensibles, utilizables por todas las personas bajo criterios de de seguridad y comodidad donde se vean entusiasmados por la autonomía de sus realización de manera más natural posible.

Tabla 7. Población con discapacidad

	Población total	Limitación visual	Limitación auditiva	Limitación motora	Limitación cognitiva	Limitación de habla	No específico
Población total	16,110	8,920	3,649	7,395	4,769	1,435	90
%	16.37	9.07	3.71	7.52	4.84	1.46	0.09
Poca dificultad	11,201	6,832	2,520	4,218	2,628	794	
%	11.39	6.94	2.56	4.29	2.67	0.89	
Mucha dificultad	4,909	2,088	1,129	2,980	937	641	
%	4.99	2.12	1.15	3.23	0.95	0.65	

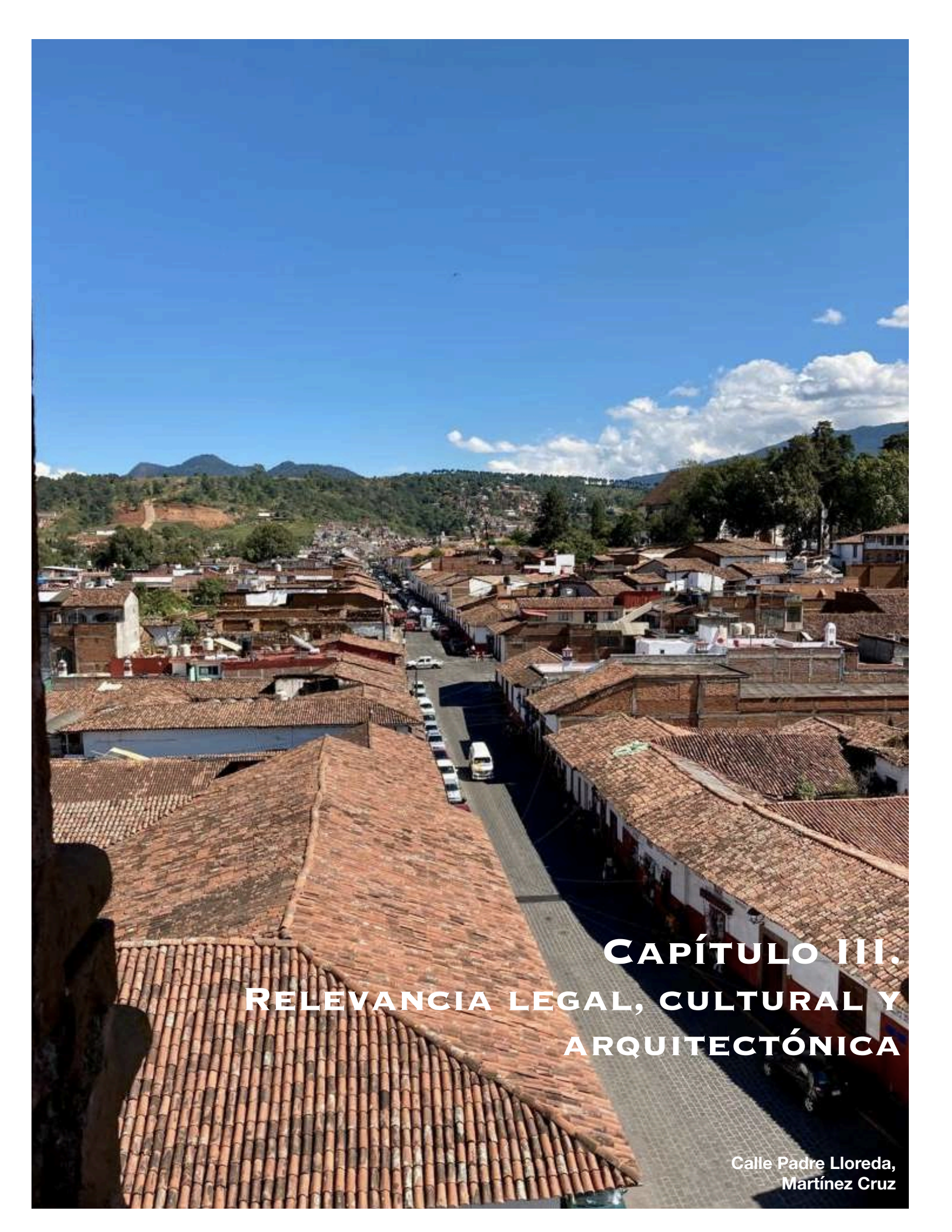
Por último, se identifica el porcentaje de analfabetismo que actualmente acontece en el municipio y los asentamientos cercanos a la cabecera municipal (Tabla 8). Para que, mediante proyectos educativos, sociales, culturales y administrativos, busquen vencer las barreras de la ignorancia pues, hoy en día la educación ha seguido siendo un privilegio para solo aquellas personas que

pueden solventar los gastos que a conlleva la formación académica de sus hijos.

Tabla 5. Población con analfabetismo

	15 años y más	%	Analfabeta	%
Población	70,243	71.40	4,042	5.75

Con este criterio, una de las estrategias del proyecto integral de conservación y restauración de la biblioteca pública Gertrudis Bocanegra, es implementar programas para fomentar en el estudio, aprendizaje y formación del usuario mediante proyectos educativos y culturales que estén alcance de todos.

An aerial photograph of a town street, likely Calle Padre Lloreda in Martínez Cruz. The street is paved and runs through the center of the town, flanked by buildings with red-tiled roofs. In the background, there are green hills and mountains under a blue sky with some clouds. The text "CAPÍTULO III. RELEVANCIA LEGAL, CULTURAL Y ARQUITECTÓNICA" is overlaid on the right side of the image.

CAPÍTULO III. RELEVANCIA LEGAL, CULTURAL Y ARQUITECTÓNICA

Calle Padre Lloreda,
Martínez Cruz

Capítulo III. Relevancia legal, cultural y arquitectónica

Normatividad patrimonial

Postura teórica de conservación - restauración

La biblioteca pública un inmueble constituido de valores y significados que son transferidos por la sociedad de acuerdo a cada época, producto de una construcción social que se va formando y ampliando con hechos y acontecimientos más representativos, formando así la memoria del pasado.

Como resultado de estos valores y acontecimientos, el inmueble posee una normatividad aplicable según los diferentes niveles de actuación federal, estatal y municipal con la finalidad proteger y salvaguardar el bien cultural, según las actividades de conservación y restauración que se deseen abordar ante el consentimiento de instituciones gubernamentales, fundamentados en los criterios y aspectos teóricos de la disciplina en conservación del patrimonio cultural edificado que constituye una compleja trama en la toma de decisiones aludiendo a teóricos y expertos nacionales e internacionales, Cartas y Convenciones celebradas por organismos sin fines de lucro, en beneficio de la conservación del patrimonio cultural, y por último, la relación directa de la sociedad involucrada en la protección de su patrimonio.

En el desarrollo del tercer capítulo se necesitó de consulta bibliográfica, con una metodología deductiva iniciando con las recomendaciones internacionales, seguido de las nacionales hasta las aplicables de manera local.

La ciudad de Pátzcuaro, al igual que las ciudades fundadas en la época virreinal es el reflejo de una diversidad cultural que se vive día con día en constante armonía entre lo pasado con lo contemporáneo, sin olvidar sus tracciones, costumbres e ideologías preservando vivas las raíces de sus comunidades locales, siendo el patrimonio arquitectónico una manera de expresión tangible de la memoria colectiva.

Estos bienes, se convierten en el vínculo entre el pasado y el presente, clasificándolos actualmente por autoridades en materia de conservación y restauración del patrimonio cultural como monumento histórico, pues forma parte de la historia de la nación y dan testimonio en la autenticidad de la sociedad quien lo creó.

De este modo, el patrimonio cultural edificado es comprendido como fuente de expresión histórica que nos ayuda a entender la importancia del pasado relación con la vida contemporánea. Así, poco a poco el bien cultural irá acumulando valores y normas que amparan el inmueble como hito en referente a las prácticas sociales que emanan de él como símbolo de identidad conmemorativa. De lo cual, es indispensable para el restaurador entender el inmueble desde su contexto social, legal y cultural en un proyecto de intervención, pues son elementos destinados a una utilidad para la comunidad bajo el fundamento que sea para el conocimiento y transmisión de las generaciones futuras.

a) Normatividad patrimonial

La biblioteca posee una legislación de carácter jurídico por los tres niveles de gobierno para su adecuada conservación, difusión y uso donde se vela por la integridad, salvaguarda y preservación del inmueble como bien patrimonial para el beneficio de todos.

Pátzcuaro, al estar integrado al programa de Pueblos Mágicos ha desarrollado y formalizado estrategias encaminadas en la calidad de sus servicios alimenticios, alojamiento, transporte, seguridad, atractivos turísticos,

entre otros, para permanecer dentro de las listas, considerado al municipio principalmente por su trayectoria histórica, cultural y arquitectónica, recibiendo tal distinción que se ha mantenido hasta la actualidad dentro de los primeros lugares.

Este nombramiento describe a la ciudad de Pátzcuaro y asentamiento aledaños por su cualidad urbana que aún conserva su traza original destacando la plaza central, templos, palacios, conventos, arquitectura vernácula, y que hoy en día algunos de ellos han permanecido en pie.

Denominando Pátzcuaro y comunidades aledaños sitios de interés patrimonial como son: las zonas arqueológicas e inmuebles históricos cercanos a la ribera del lago y dentro del límite de la Zona de Monumentos Históricos en el centro de la ciudad, que están bajo la tutela y protección del INAH, las autoridades locales y, en mayor medida por los mismos ciudadanos que se sienten motivados por resguardar y proteger su patrimonio como herencia cultural de su pasado, integrando los bienes a sus dinámicas sociales.

El INAH, funge como organismo regulador que promueve la protección del patrimonio cultural mediante su investigación, conservación y difusión del legado arqueológico, antropológico, histórico y paleontológico de la nación, con el fin de fortalecer la identidad y memoria de la sociedad, bajo una facultad normativa y rectora, en conjunto con los diferentes niveles de gobierno presentes en cada estado y la sociedad participativa, para la toma de decisiones en materia de conservación.

Por lo lado el INBA, vela por la protección, difusión y conservación del patrimonio artístico, siendo participe en esta catalogación el mural “Historia de Michoacán”. De modo que, cualquier intervención, ya sea índole mayor o menor en una Zona de Monumentos o en bienes catalogado monumento, como lo es la biblioteca, es importante e indispensable llevar una gestión y planeación de legal con la documentación requerida, evitando así sanciones económicas, profesionales y penales por alterar o dañar de manera irreversible el patrimonio.

A continuación se describen y analizan la normatividad aplicable al caso de estudio según los diferentes niveles de actuación federal, estatal y municipal con la finalidad de demostrar y amparar la biblioteca según las actividades de conservación y restauración panificadas.

Federal

Constitución Política de la Estados Unidos Mexicanos

Es considerada la Carta Magna al poseer las principales leyes que emanan el ordenamiento supremo de la vida de los mexicanos.⁷⁶

El inmueble, bajo el Art. 27 es considerado propiedad de la nación, puesto que se encuentra en los límites del territorio mexicano y en consecuencia es de interés público en beneficio social para el aprovechamiento de sus elementos, conservación y mejoramiento.

Por otro parte, contemplado la segunda historicidad del inmueble, la biblioteca que está destinada prestar servicios de consulta al público en general, de forma gratuita y sin discriminación, con base a acervo disponible para fomentar la lectura y el desarrollo emocional, en favor de la formación cultural y educativa del usuario; así, como brindar servicios especializados mediante el acceso al internet que permitan al visitante adquirir habilidades y conocimientos nuevos.

Dando lugar, a que los siguientes artículos sean adjudicables, como lo es:

Artículo 3. Toda persona tiene derecho a la educación. El Estado y municipios impartirá y garantizará la educación [...] y será responsabilidad del Estado concientizar sobre su importancia.

Artículo 73. El Congreso tiene facultad: Fracción XXV. De establecer, organizar y sostener en toda la República escuelas [...] museos, bibliotecas, observatorios y demás institutos concernientes a la cultura general de los habitantes de la

⁷⁶ Constitución Política de la Estado Unidos Mexicanos, 1917 p.p 5 y 73 [consulta 21.01.22] <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

nación, buscando unificar y coordinar la educación en toda la República [asegurando el cumplimiento de la misma].

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos

Los inmuebles como lo es la biblioteca, están inmersos en un núcleo urbano denominado centro histórico dando la pauta de promover su protección de acuerdo a un límite imaginario que establece el INAH debido a los acontecimientos históricos y sociales primordiales en la formación del asentamiento. Según Tugores y Planas, se habla del término centro histórico como: “el establecimiento de los asentamientos humanos en un determinado territorio, fruto de una planificación constructiva” los cuales poseen valor testimonial, arquitectónico y urbanístico. (Fig. 13)



Fig. 13 Biblioteca pública Gertrudis Bocanegra en 1950.
Fuente: Fototeca CREFAL

El INAH, tiene como fundamento legal en materia de conservación y restauración la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972.⁷⁷

Dicha ley, protege a la biblioteca con la determinación del Artículo 35 describiendo que “Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley” del cual se detalla y complementa más adelante con el siguiente artículo.

⁷⁷ Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, México, 1972 pp. 9-10 [consulta 21.02.22] https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf

El Artículo 36 considera la biblioteca como inmueble histórico debido a que su construcción data del siglo XVII y corresponde a los inmuebles construidos entre los siglos XVI al XIX como lo expone:

- I. Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.⁷⁸

El edificio al ubicarse dentro de la Zona de Monumentos Históricos con declaratoria en 1990, según el Artículo 41 donde delimita “el área que comprende varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o que se encuentre vinculada a hechos pretéritos de relevancia para el país”⁷⁹, en lo que demuestran ser bienes con expresiones culturales dignas de ser distinguidas, apreciadas y conservadas, donde su uso se ha ido adaptando, transformando y potencializando según las exigencias de la sociedad.

Por otra parte, la biblioteca al poseer un mural monumental ubicado en el muro testero, clasificado de acuerdo por la Ley y el INAH como bien mueble asociado al inmueble⁸⁰ que a concorde al:

Artículo 33. Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante. Para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizados y otras análogas. La obra mural será conservada y restaurada por el Estado, como lo establece el artículo 45

⁷⁸ *Ibidem* p.9

⁷⁹ *Ibidem* p.10

⁸⁰ De acuerdo a la autorización de obra para proyectos de conservación – restauración de bienes muebles y bienes muebles asociados a inmuebles del patrimonio cultural INAH-06-001; estos pueden ser: murales, retablos y acabados arquitectónicos. tramites.inah.gob.mx/INAH-06-001.html

cuyos bienes artísticos como lo es el mural, quedarán en competencia por el INBA.⁸¹

Ley General de Bibliotecas

La Ley General de Bibliotecas publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de junio de 2021.⁸² Considera el inmueble como un espacio destinado al estudio y enseñanza, la que esta bajo el régimen de la Secretaría de Educación Pública y amparada de acuerdo a los siguientes artículos:

Artículo 4. La biblioteca pública tiene como finalidad ofrecer en forma democrática el acceso y servicios de consulta de su acervo, así como otros servicios culturales complementarios.

Artículo 10 Se integra la Red Nacional de Bibliotecas Públicas con:

- I. Las bibliotecas constituidas y en operación dependientes de la Secretaría de Educación Pública Federal y de la Secretaría.

Conformada actualmente por 31 redes estatales y 16 redes delegacionales, cada una de ellas integrada a su vez por todas las bibliotecas públicas establecidas en la entidad o delegación respectiva.⁸³



Fig. 14 Vista panorámica del interior de la biblioteca. Fuente: Martínez Cruz, 06-10-2021

⁸¹ *Ibidem* p.10

⁸² Ley General de Bibliotecas, 2021, pp.4-5 y 7 [consulta 21.02.22] https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGB_010621.pdf

⁸³ La Red Nacional opera actualmente a 7,413 bibliotecas públicas que se encuentran establecidas en 2,282 municipios, proporcionando servicios bibliotecarios gratuitos a más de 30 millones de usuarios anualmente.

Artículo 17. Corresponderá a los gobiernos de los municipios y a las alcaldías de la Ciudad de México: Fracción II. Velar por la conservación e integridad de las instalaciones, el mobiliario, el equipo y los acervos de las bibliotecas públicas [...]

Por lo tanto, es importante considerar estos artículos en el proyecto de conservación y restauración, ya que al ser considerado como un monumento histórico, es a la par un inmueble cuyo servicio esta enfocado para el bienestar, y enseñanza de la población y público en general. (Imagen 8)

Estatat

Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán.

El Estado de Michoacán posee 6 Patrimonios de la Humanidad, nombramientos que han sido otorgados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Sus tradiciones e incluso sus recursos naturales han sido reconocidos a lo largo de los años.

Los nombramientos con los que cuenta Michoacán son: El Centro Histórico de Morelia; la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca; la tradición de Noche de Muertos; la Pirekua, canto de los pueblos purépechas; la Tradición de los Voladores de San Pedro Tarímbaro, en Tlalpujahua y la Cocina Tradicional, donde Michoacán es el paradigma de México.⁸⁴ (Fig.15)

Por lo tanto, la preservación del patrimonio cultural es importante, pues de ello depende la herencia cultural que comprende el patrimonio de México para el conocimiento y



Fig. 15 Cocina tradicional purépecha.
Fuente: Identidadveracruz.com, 27.04.2019

⁸⁴ Miguel Benítez, "Conoce los Patrimonios de Michoacán" *ADN Cultura*, 25.05.2020, [consulta 22.01.22] <https://adncultura.org/conoce-los-patrimonios-de-michoacan>

disfrute de las generaciones futuras. Es así, que en materia de patrimonio arquitectónico se desglosan los siguientes artículos que la protegen.⁸⁵

Artículo 2. Es de utilidad pública la catalogación, conservación, restauración de las poblaciones históricas, poblaciones monumento, poblaciones típicas, poblaciones con zona monumento, zonas de belleza natural, zonas arqueológicas y zonas en las que estén establecidos o pudieren establecerse balnearios y monumentos.

Artículo 5. Son poblaciones monumento aquellas que poseen en su conjunto: mérito estético o cultural.

Artículo 7. Son poblaciones con zona monumento, las que conservan un conjunto o un fragmento urbano de interés artístico o cultural.

Artículo 11. Se entiende por monumentos los lugares y demás bienes que por sus características culturales, históricas o artísticas formen parte del acervo cultural del Estado, aún cuando no medie declaratoria al respecto.

Artículo 14. Corresponde a la Junta Estatal: fracción XVII. Establecer los programas y elaborar los proyectos necesarios para la dignificación de los monumentos y sitios, ya sean de propiedad federal, estatal o particular y señalar los lineamientos adecuados en cada caso para promover la ejecución de los trabajos correspondientes.

Artículo 20. Se declaran poblaciones monumento, las siguientes: Angahua, Angamacutiro, Angangueo, Capula, Coeneo, Copándaro, Cuitzeo, Charo, Chucándiro, Erongarícuaro, Huandacareo, Huaniqueo, Jacona, Janitzio, Jiquilpan, La Piedad, Maravatío, Morelia, Pátzcuaro, Penjamillo, Purépero, Quiroga, Sahuayo, Santa Ana Maya, Santa Clara del Cobre, San Jerónimo, San Juan Parangaricutiro, Tacámbaro, Tarecuato, Tarimbaro, Panindícuaro, Tingüindin, Tingambato, Tiripetío, Tlalpujahuá, Tlazazalca, Tzintzuntzan, Uruapan, Villa Morelos, Zacán y Zirahuén.

⁸⁵ Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, "Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán" *Congreso del Estado de Michoacán*, 8.07.1974, [consulta. 17.02.21] http://congresomich.gob.mx/file/LEY_QUE_CATALOGA_Y_PREVEE_LA_CONSERVACION_USO_DE.pdf

Municipal

Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos en la Ciudad de Pátzcuaro, Michoacán, con el perímetro, características y condiciones que se mencionan.

Pátzcuaro es considerada una ciudad con gran trascendencia histórica, cultural y arquitectónica, por lo cual existen una gran cuantía de leyes, normas y reglamentos que protegen su esencia de ciudad patrimonial. A continuación se citan los siguientes artículos que asumen gran importancia al intervenir un bien inmueble dentro de la Zona de Monumento Históricos.⁸⁶

Artículo 2. La Zona de Monumentos Históricos materia de este Decreto comprende una área de 0.89 kilómetros cuadrados y tiene los siguientes linderos:

Perímetro "A".- Partiendo del punto identificado con el numeral (1); situado en el cruce de los ejes de la calle de la Huerta y la calle Ciprés del Espejo; continuando por el eje de la calle Ciprés del Espejo hasta entroncar con el eje de la calle San José (2); siguiendo por el eje de la calle San José hasta cruzar con el eje de la calle Niños Héroes (3); prosiguiendo por el eje de la calle Niños Héroes hasta entroncar con el eje de la calle Cruz Verde (4); continuando por el eje de la Calle Cruz Verde hasta cruzar con el eje de la calle Roca (5); siguiendo por el eje de la calle Roca hasta entroncar con el eje de la calle Industria (6); prosiguiendo por el eje de la calle Industria hasta cruzar con el eje de la calle Ahumada (7); continuando por el eje de la calle Ahumada hasta entroncar con el eje de la 2a. privada de Upincho (8); siguiendo por el eje de la 2a. privada de Upincho hasta cruzar con los ejes de la calle Patzimba y el cauce del arroyo Guaní (9); prosiguiendo por el eje del cauce del arroyo Guaní hasta entroncar con el eje de la calle Benigno Serrato (10); continuando por el eje de la calle Benigno Serrato hasta cruzar con el eje de la calle Nogal (11); siguiendo por el eje de la calle Nogal hasta entroncar con el eje de la calle Estanque (12); prosiguiendo por el eje de la calle Estanque hasta cruzar con el eje de la calle Cedro (13); continuando por el eje de la calle Cedro hasta entroncar con el eje de la cerrada de Alcantarilla (14); siguiendo por el eje de la cerrada de Alcantarilla hasta cruzar con el eje de la calle sin nombre (15); prosiguiendo por el eje de la calle sin nombre hasta entroncar con el eje de la calle Vista Bella (16); siguiendo por el eje de la calle Vista Bella hasta cruzar con el eje de la calle Navarrete

⁸⁶ Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la ciudad de Pátzcuaro, Mich., con el perímetro, características y condiciones que se mencionan. 20.12.1990 [consulta 10.01.21]. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4694943&fecha=20/12/1990&print=true

(17); continuando por el eje de la calle Navarrete hasta entroncar con el eje de la calle Lerín (18); prosiguiendo por el eje de la calle Lerín hasta cruzar por el eje de la calle Yerera (19); siguiendo por el eje de la calle Yerera hasta entroncar con el eje de la calle Esperanza (20); prosiguiendo por el eje de la calle Esperanza hasta cruzar por el eje de la calle Federico Teno (21); continuando por el eje de la calle Federico Tena hasta entroncar con el eje de la calle de la Huerta (22); siguiendo por el eje de la calle de la Huerta hasta cruzar por el eje de la calle Ciprés del Espejo (1); cerrándose así este perímetro.

Artículo 3. Se determina que las características específicas de la Zona de Monumentos Históricos materia de este Decreto son las siguientes:

- a) Está formada por 42 manzanas que comprenden 300 edificios con valor histórico construidos entre los siglos XVI al XIX, en los que se combinaron diversas manifestaciones propias de cada etapa histórica, y de los cuales 12 fueron destinados en alguna época al culto religioso; entre ellos pueden señalarse: los conjuntos conventuales de San Agustín, de las monjas dominicas de Santa Catarina, actualmente casa de los once patios, San Juan de Dios, San Francisco, la Compañía de Jesús, el Sagrario, así como la parroquia de la Basílica de Nuestra Señora de la Salud y casa cural; templos del Hospital y de la Tercera Orden; santuario de Guadalupe y las capillas del Humilladero, el Calvario y Santa Catarina.

Artículo 4. Para los efectos de la presente declaratoria, se hace relación de las obras civiles relevantes construidas en los siglos XVII al XIX, comprendidas dentro de la zona que por determinación de la Ley son monumentos históricos, mencionando los nombres con que se conocen algunas de ellas:

[...] Calle Lloreda número 34 (región 01, manzana 07) biblioteca pública Gertrudis Bocanegra

Artículo 5. Las construcciones que se realicen en la Zona de Monumentos Históricos de la Ciudad de Pátzcuaro, Estado de Michoacán, se sujetarán a las condiciones establecidas en las disposiciones legales aplicables y, en todo caso, cualquier obra de construcción, restauración o conservación en la zona de monumentos históricos, deberá realizarse con la autorización previa del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Complementaria

Reglas de Operación en Programa de Pueblos Mágicos.

El programa de Pueblos Mágicos⁸⁷ se creó desde el gobierno federal, [...] que intentaba promover en los poblados pequeños, un modelo de gestión local que les permitiera desarrollar la economía, principalmente basada en la actividad turística; a su vez intenta promover la cultura y tradiciones del

lugar a través de la clasificación mediante apoyos federales y estatales que mejoraban la infraestructura.⁸⁸ (Fig. 16)

Este programa busca destacar algunas localidades del país contribuyen en el imaginario colectivo de la nación, enalteciendo la identidad cultural de su pasado como: sus tradiciones, creencias, vestuario, gastronomía, artesanías, entre otros, así como su paisaje natural y el resguardo de su patrimonio arquitectónico.

La ciudad de Pátzcuaro y la región de la Cuenca Lacustre desde hace décadas ha contado con una buena afluencia turística reconocida dentro del ámbito local, regional, nacional e internacional, como un sitio de tradición, cultura e historia con mayor énfasis en la conmemoración del Día de Muertos. Solicitar y permanecer en este programa se requiere de un compromiso con la sociedad local, las autoridades estatales y municipales considerado planes de desarrollo enfocados al turismo, imagen urbana, reordenamiento del comercio, vías de accesibilidad adecuadas, servicios de alojamiento y gastronomía, asistencia vial, seguridad pública, difusión cultural, y acciones de conservación - restauración del patrimonio, todo mediante una planeación y gestión del



PÁTZCUARO
PUEBLO MÁGICO

Fig. 16 Logo de Pátzcuaro en el programa de Pueblos Mágicos.
Fuente: Sector, 08.11.21

⁸⁷ Programa implementado por la Secretaría de Turismo (Sectur) en 2001 mediante el cual algunas localidades del país contribuyen en el imaginario colectivo de la nación. Al momento de esta redacción existen 132 Pueblos Mágicos.

⁸⁸ Erika E. Pérez Múzquiz y Claudia Rodríguez Espinosa "Pátzcuaro a partir de su incorporación al programa de Pueblos Mágicos" en José Manuel Martínez Aguilar y Fernando Mendoza Molina (Coord.), *Pátzcuaro, Grandeza de una Ciudad*, Morelia, Consejo Editorial de la Universidad Privada de Michoacán, 2019, p.500

paulatina tanto de la comunidad como de las autoridades. Los criterios de certificación del Programa se dividen en tres ejes: Planeación, Competitividad y Fortalecimiento⁸⁹ que continuación se describen. (Tabla 9)

Tabla 6. Criterios de certificación del programa Pueblos Mágicos

Eje: Planeación	Eje: Competitividad	Eje: Fortalecimiento
1. Planes de Desarrollo Estatal y Municipal.	1. Programas diversos de apoyo al desarrollo municipal	1. Cumplimiento en el ejercicio de los Convenios de Coordinación en Materia de Reasignación de Recursos
2. Programa de desarrollo turístico municipal.	2. Servicios turísticos que garantizan su comercialización	2. Continuación y consolidación de programas y/o acciones de desarrollo turístico
3. Reglamento de imagen urbana y plan de manejo en función del Programa Pueblos Mágicos.	3. Servicios de asistencia y seguridad.	3. Monitoreo del impacto turístico y económico del nombramiento de la localidad a nivel regional y/o municipal.
	4. Acciones de conservación del patrimonio tangible e intangible.	
	5. Comercialización turística y desarrollo del Producto turístico local	
	6. Difusión y promoción turística del destino.	
	7. Contar con un Sistema de información turística municipal.	

Siguiendo estos pasos los municipios podrán ser considerados como candidatos al programa mediante una evaluación bajo dictamen del Comité Interinstitucional de Evaluación y Selección de Pueblos Mágicos (CIES).

A los Pueblos Mágicos, como Pátzcuaro que se ha mantenido en el Programa desde la creación en 2001 tiene el deber y responsabilidad de cumplir con el Reglamento Operación para mantener dicho nombramiento, del

⁸⁹ Pueblos Mágicos, "Reglas de operación", *Secretaría de Turismo*, s/f [consulta 21.01.22] <https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/Reglas%20de%20Operaci%C3%B3n%20Programa%20Pueblos%20M%C3%A1gicos.pdf>

cual requiere de la participación y coordinación de esfuerzos entre instituciones públicas, privadas y comunitarias. (Anexo 1)

b) Postura teórica

Se entiende cómo postura teórica en materia de conservación - restauración de inmuebles a la selección de los conceptos y criterios que permiten guiar una intervención del patrimonio edificado. Su importancia recae en la toma de decisiones asertivas según sea el caso de estudio, ligada a su problemática de conservación, y su aplicación se basa en el juicio crítico ligado a la ética y formación del especialista mediante la consultoría de teóricos, cartas internacionales, convenciones, leyes, etc.

En la actualidad, la conservación del patrimonio es una preocupación latente del legado tangible e intangible buscando proteger toda aquella manifestación creada por el hombre capaz de transmitir valores, conocimientos y sentimientos de apreciación para las generaciones presentes y futuras. De esta manera, a lo largo de historia en salvaguarda y preservación del patrimonio han existido analogías y contradicciones de teorías de cuál es la mejor manera de conservar - restaurar, como lo menciona Carlos Chanfón:

La restauración no cuenta todavía con un cuerpo sólido de doctrina universalmente aceptada que pueda considerarse una verdadera teoría de la restauración aplicable a todas sus ramas y que justifique plenamente su razón de ser y de actuar.⁹⁰

Ahora bien, formular y sustentar un criterio de conservación - restauración conlleva a conocer, entender y aplicar conceptos y definiciones de disciplinas auxiliares creando un panorama más amplio y veraz. Para ello, se analizarán en primera instancia los términos de patrimonio, conservación y restauración de acuerdo a diferentes autores que han dejado un legado destacable de sus conocimientos y profesión en el campo de la restauración, los cuales servirán como parámetros del juicio crítico.

Por otra parte, adaptar estos términos siempre deben ser integrados a la sociedad que pertenece dicho bien, mediante una escala de valores, puesto

⁹⁰ Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración... op cit.* p.158

que, son ellos quienes otorgan, jerarquizan y determinan su patrimonio, “basado en el nacionalismo positivo que nace del conocimiento de la propia realidad social”⁹¹ con el objetivo de transmitir a las generaciones futuras el legado de sus antepasados.

Por último, el objetivo de la postura teórica, radica en la reflexión, juicio crítico y conocimiento de distintas perspectivas y modelos adaptables para abordar un problema de conservación de la biblioteca, catalogada por el INAH como Monumento Histórico en 1972, inserto en 1991 con declaratoria oficial a la Zona de Monumentos Históricos. (Fig. 17)

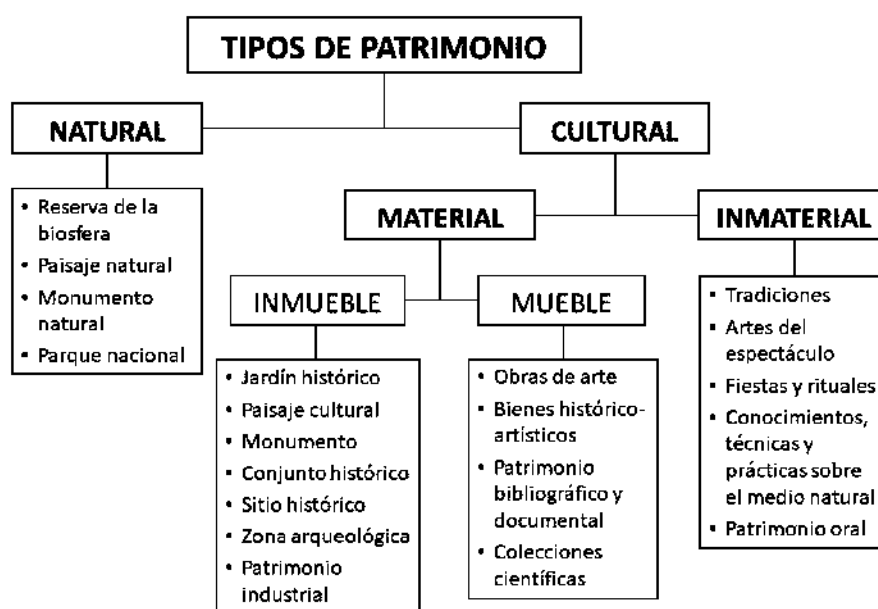


Fig. 17 Clasificación patrimonio. Fuente: nagore.otsoa.net 19.09.21

La clasificación de la biblioteca se considera según el esquema anterior como, patrimonio cultural, material, inmueble y monumento, debido a que la transformación total del convento a su nuevo uso como teatro queda fuera de ser catalogado como conjunto arquitectónico porque “son diversas construcciones que participan de forma integral dentro de un espacio común y

⁹¹ *Ididem*, p.242

conforman un sistema que responde a una función precisa”⁹². Además, en la actualidad las actividades que ofrecen ambas construcciones son de dos ámbitos y personal responsable diferentes.

Patrimonio

La biblioteca como bien cultural esta constituida de valores y significados, los cuales son transferidos por la sociedad según la época, tales valores son producto de una construcción social que se va formando y ampliando de acuerdo a los hechos y acontecimientos más representativos, formando así la memoria del pasado. De modo que, se requiere la necesidad de proteger y conservar dichos inmuebles para prevalecer la herencia cultural, a lo que se denomina como patrimonio.

La palabra patrimonio proviene del latín *patrimonium*, i que etimológicamente se deriva de *pater*, en referencia a los bienes que proceden de la familia y que son heredados.⁹³ De acuerdo a la UNESCO este término se formalizó hasta la convención de 1972 celebrada en París, donde se dió como resultado la definición de este concepto en tres efectos según el artículo 1º:

- Los monumentos: obras arquitectónicas, esculturas, elementos o estructuras de carácter arqueológico y grupos de elementos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia del arte o de la ciencia.
- Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- 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, tecnológico o antropológico.⁹⁴

⁹² Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, “Consulta pública”, *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles*, Centro de Documentación, s/f [consulta 02.02.22] <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consultaPublica#contadores>

⁹³ Francesca Tugores y Rosa Plana. “El Patrimonio cultural: marco conceptual” en *Introducción al Patrimonio Cultural*, Trea, España 2006, p.17

⁹⁴ UNESCO, “Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural”, *UNESCO, Cultura Heritage Laws Database* 17.10 al 21.11 de 1972 [consulta 01.12.21] <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

Otro documento de carácter internacional, que ayuda a clarificar la definición de patrimonio edificado, es la Carta de Cracovia, 2000; en donde se reconoce que el “patrimonio es el conjunto de las obras del hombre en las cuales la comunidad reconoce sus valores específicos y particulares con los cuales se identifica. La identificación y especificación del patrimonio es por tanto un proceso relacionado con la elección de valores”⁹⁵ que denota la importancia del bien.

La biblioteca, se considera patrimonio arquitectónico por reunir cualidades estéticas, constructivas, históricas y simbólicas siendo un objeto de identificación social para la comunidad, adquiriéndolo como propio dentro de las dinámicas sociales y que seguirá siendo parte del legado cultural de las civilizaciones anteriores como testimonio tangible para su conocimiento y preservación. (Fig. 18)



Fig. 18 Entrada principal a la biblioteca.
Fuente: Martínez Cruz, 25.01.22

Escala de valores extrínsecos e intrínsecos

Está elección de valores propios y adquiridos se determina de acuerdo al uso arquitectónico del inmueble, su contexto histórico y cultural que la sociedad le transfiere configurando su identidad y memoria viva como legado. La escala de valores son definidos por José Villagrán García como:

- Útiles: en el uso son esenciales los valores constructivos y estructurales de la obra, pues a partir de ello se podrá determinar el modo y tipo de intervención.
- Factológicos: indican la materialización de la verdad en el título, en la relaciones de material y su apariencia.
- Estéticos: cualidades espaciales, ligado al concepto de belleza, proporción, equilibrio y armonía.

⁹⁵ UNESCO, “Carta de Cracovia 2000, Principios de la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido” UNESCO, *Cultura Heritage Laws Database* 26.10.00 [consulta 01.12.21] https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala_carta_cracovia_2000_spa_orof.pdf

- Sociales: corresponde a la forma del uso del bien patrimonial y es donde se expresa la cultura de una comunidad pues define su autenticidad y le da significación como producto de un cierto momento.⁹⁶

En la siguiente tabla se describen los valores conforme a las perspectivas de investigación, las características de composición formal y comprensión del inmueble, de acuerdo a las prácticas sociales obtenidas por una investigación previa y visitas realizadas al inmueble. (Tabla 10)

Tabla 10. Escala de valores y su perspectiva social

Valor	Descripción
Útil	El inmueble en primera instancia fue concebido como templo de culto religioso fomentando la evangelización de indígenas durante la Conquista. Su segunda historicidad es representada como propiedad federal cambiando su uso a biblioteca pública, con la finalidad de erradicar el analfabetismo de acuerdo a las necesidades sociales de aquella época. Cabe mencionar que diversos templos han experimentado este proceso, como: La Biblioteca Pública Universitaria y Fondo Antiguo - UMSNH, anteriormente Templo de la Compañía de Jesús o bien el Convento San Agustín ahora Biblioteca Nacional de México, en CDMX.
Factológico	La arquitectura del edificio se llevó a acabo de acuerdo al sincretismo cultural, el aprovechamiento de los recursos naturales y la intervención de la mano de obra local para su construcción, de acuerdo a los requerimientos sociales.
Estético	De acuerdo a sus cualidades morfológicas, en el templo predomina el barroco tablerado localizado principalmente en las pilastras y en el entablamento. Además tiende a incorporar la geometría en sus elementos, la utilización de guardamalleta debajo de la ventana coral y los trazos mixtilíneos en el remate de la fachada. Producto de una manifestación artística del S. XVII-XVIII que en la actualidad es un testimonio tangible de la capacidad mental y creativa de los frailes e indígenas.
Social	El bien para la sociedad fue un símbolo de devoción, adoración y veneración por la religión católica, ahora la comunidad lo asemeja como un hito de espacio educativo para el estudio, autoformación y lectura orientado a todo público en general, siendo también un lugar ideal para presentaciones de libros, conferencias y actividades culturales. Además, es reconocido como sitio turístico para admirar el mural que resguarda, el cual es promovido por la Secretaría de Turismo.

⁹⁶ Salvador Zermeño Méndez y Hugo Reyes García, *Metodología de la Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico a través de su materia*, Pearson, México 2015, p.10

En efecto, estos valores son cualitativos y connotativos, puesto que es una peculiaridad de los humanos proyectar sobre el objeto sentimientos y emociones relacionado con un hecho histórico. Al igual que José Villagrán, Salvador Muñoz Viñas propone una clasificación similar mediante una dimensión simbólica, funcional y artística tanto para bienes muebles como inmuebles.



Fig. 19 Turismo masivo en Plaza Vasco de Quiroga.
Fuente: La Voz de Michoacán, 22.08.22

Sin embargo, la modernización de las ciudades y sus paradigmas culturales han provocado y aumentado un mayor número de deterioro en forma gradual debido a la negligencia, desconocimiento y abuso del poder por parte de las autoridades, tal como lo menciona Tugores y Planas “a las sociedades más civilizadas les corresponde un mayor grado de agresión contra el pasado y en consecuencia mayores atentados contra el patrimonio”⁹⁷ poniendo en riesgo su integridad y en el peor de los casos, su pérdida. (Fig. 19)

La biblioteca ha prevalecido en el tiempo gracias al amparo en materia de legislación nacional, cartas doctrinales y proyectos de restauración - adecuación en monumentos históricos respaldados por el INAH, que han salvaguardado el patrimonio cultural edificado a través de la integración de la vida social.

Conservación - restauración integral y las dinámicas sociales

Conceptos claves

Todo bien inmueble se compone de materia obtenida del entorno geográfico al que pertenece la sociedad que lo crea. Esta materia está sujeta a las propiedades físicas y químicas siendo el resultado de una composición y abstracción de conocimientos con el fin de satisfacer una necesidad básica del

⁹⁷ Francesca Tugores, Rosa Planas. “El Patrimonio cultural: marco conceptual” ... *op.cit* p. 21

ser humano. Cada inmueble tiene una vida útil dentro de la historia de acuerdo a su creación y función. Sin embargo, hay monumentos que por su devenir histórico y valores antes mencionados, merecen ser conservados como es el caso de la biblioteca pública.

Para ser conservada, la biblioteca se clasifica como Monumento Histórico⁹⁸ con valor patrimonial que a su vez resguarda el mural “Historia de Michoacán” obra del arquitecto y muralista Juan O’Gorman, producto de una manifestación social durante el movimiento cardenista para exaltar las raíces prehispánicas y la defensa de los pueblos autóctonos mediante un arte mestizo símbolo del sincretismo cultural.

En el complejo recorrido histórico del inmueble, se recurre a conocer los diversos usos que ha tenido el edificio a lo largo de la historia, sus alteraciones y deterioros con el fin de determinar cuáles serán los procedimientos de intervención idóneos de acuerdo a sus patologías, materiales, sistemas constructivos y uso, mediante los alcances del proyecto de restauración integral.

Considerando estas acciones de intervención al conjunto de actividades metodológicas y científicas que actúan directamente en bien cultural bajo la supervisión y realización de un especialista, con el objetivo de devolverle sus calidades físicas, neutralizar sus deterioros y promover su protección por medio de un mantenimiento paulatino para ser transmitido a generaciones futuras.

Según Chanfón Olmos, el término restaurar “se aplica con mayor profusión a edificios, siendo sinónimo de reparación y renovación [...]”

⁹⁸ Según el Catálogo de Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles (Secretaría de Cultura - INAH) existen tres clasificaciones:

- 1) Monumentos Históricos de acuerdo al Art. 35° y 36° de la Ley Federal de Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Son los inmuebles construidos entre el S. XVI- XIX
- 2) Conjunto Arquitectónico comprendido como a diversas construcciones que participan de forma integral dentro de un espacio común y conforma un sistema que responde a una función precisa. Puede ser convento, cementerio, hacienda, etc. construidos entre los S.XVI-XIX.
- 3) Inmuebles con Valor Cultural, a los construidos a partir del siglo XX que presentan características arquitectónicas, urbanísticas y estéticas.

semejante con la significación de volver a un estado anterior.”⁹⁹ Con ello se procura mantener su autenticidad, recuperar su integridad y promover su conservación.

Según doctrinas iniciales en materia de restauración arquitectónica ésta era formada por pensamientos dicotómicos;¹⁰⁰ por una parte John Ruskin¹⁰¹ la describe como la destrucción absoluta de un vestigio auténtico del cual sugiere la “muerte digna” del edificio, y por otra parte Viollet Le Duc¹⁰² lo define como restablecerlo en un grado de integridad que pudo no haber tenido jamás, optando por la unidad formal y sobre todo la estética a una idea que tuvo o no el edificio en su momento de su creación.

Sin embargo, hablar de restauración o intervención no debe verse ajeno al término de conservación, ya que la restauración es la actividad extrema de la conservación¹⁰³, debido a la ineficiencia o ausencia de medios preventivos durante el transcurso del tiempo prolongado, que puede evitarse con un adecuado mantenimiento puede retrasando la necesidad intervenciones invasoras al patrimonio.

En términos aplicados en el gremio, la conservación se define como “al conjunto de operaciones y técnicas que tienen como objetivo prolongar la vida de los bienes culturales [...] con la finalidad de mantener las propiedades tanto físicas como culturales de los objetos, para que pervivan en



Fig. 20 Instalación de sanitarios.
Fuente: Martínez Cruz, 25.01.22

⁹⁹ Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración...* op cit p.186

¹⁰⁰ Dicotomía: División de un concepto o una materia teórica en dos aspectos, especialmente cuando son opuestos o están muy diferenciados entre sí. RAE

¹⁰¹ Escritor, crítico de arte y sociólogo londinense 1819-1900. Autor de “Las siete lamparas de la arquitectura” dando una crítica artística y social con respecto a la restauración arquitectónica (Lámpara de la Memoria)

¹⁰² Arquitecto, arqueólogo y escritor francés (1814-1879). Realizó diversas restauraciones a edificios medievales y góticos en Europa.

¹⁰³ Instituto Nacional de Antropología e Historia, “Definiciones técnicas”, INAH, 2005 [consulta 21.11.21] <https://www.inah.gob.mx/definiciones-tecnicas>

el tiempo con todos sus valores.”¹⁰⁴ La conservación se integra con acciones preventivas, curativas y de restauración.

Por lo tanto, en la biblioteca debido a su estado de conservación y plan de mantenimiento, se han realizado actividades de restauración e innovación con la creación de sanitarios en 1994, donde antiguamente era la sacristía siguiendo los criterios de ambas doctrinas (Le Duc y Ruskin) de acuerdo al cambio de uso, teniendo en cuenta la preservación del inmueble respetando su integridad y autenticidad, considerando las necesidades de la sociedad contemporánea vinculada con el patrimonio. (Fig. 20)

Propuesta de metodología en conservación arquitectónica.

Todo proyecto de conservación - restauración requiere de una secuencia lógica y metodológica de intervención¹⁰⁵ que busque orientar y garantizar resultados satisfactorios aún el inmueble; conforme a lo dicho Horacio Gnemmi sugiere la siguiente metodología basada “en el estudio, el reconocimiento, en la comprensión así, como la pretensión de la aproximación a la relación entre el momento de las ideas y el momento de ejecución.”¹⁰⁶

Seguir una propuesta para la elaboración de un proyecto de intervención requiere analizar, sintetizar y aplicar criterios fundamentados de las diferentes doctrinas y disciplinas auxiliares de la restauración, los cuales serán de guía para la toma de decisiones. Por lo tanto, sólo podrá realizarse y emplearse por el conservador - restaurador, en supervisión del INAH.

De acuerdo con Gnemmi, el primer paso de su metodología es el estudio, en el cual requiere un acercamiento real con el bien por medio de una

¹⁰⁴ Ana Calvo, *Conservación y Restauración materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*, Serbal, España 1997, p. 63

¹⁰⁵ Eugenia Maria Azevedo Salomao y Luis Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos, Preparatoria Ing. Pascual Ortiz Rubio, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, Silla vacía, México, 2017, p. 37

¹⁰⁶ Horacio Gnemmi, *Aproximaciones a una teoría de la conservación del patrimonio construido*, Brujas, Córdoba 2004 p. 67

prospección¹⁰⁷ a la que denomina vía directa; y vía indirecta, a la realización de una investigación histórica-descriptiva a través de las fuentes de información, de la manera más ordena y precisa en la recopilación e interpretación de información relevante y verídicos del recorrido histórico del inmueble.



Fig. 21 Equipo interdisciplinario del Centro INAH-Michoacán. Fuente: Quadratin.com.mx. 22.02.20

El siguiente paso reclama de la síntesis del anterior, identificando los valores que posee y distinguen al inmueble, sus técnicas, materiales y sistemas constitutivos, patologías y alteraciones que mediante la aplicación de técnicas de estudio y de análisis no destructivas, que darán resultados necesarios y puntales para su dictamen y diagnóstico para con ello realizar una propuesta de intervención oportuna y detallada del inmueble.

Como último paso, será la ejecución siendo aplicación de nuestros tres enfoques anteriores, tomando en cuenta que toda intervención produce un efecto de cambio y sólo el personal calificado y especializado deberá sumir esta responsabilidad al momento de la restauración, evitando así daños irreversibles al patrimonio producto de una formación empírica.

La intervención requerirá de un equipo interdisciplinario con el objetivo de promover un dinamismo de ideas, mejorar la productividad y enriquecer el intercambio de conocimientos y habilidades para asumir una adecuada restauración del bien cultural. (Fig. 21)

Los criterios que se implementarán durante el proceso de intervención será los siguientes:

- La compatibilidad de los materiales añadidos buscando un equilibrio entre la nueva estructura y la original.

¹⁰⁷ Se entiende como prospección en materia de conservación - restauración de inmuebles al conjunto de actividades que realiza el especialista para descubrir el estado de conservación que presenta el bien mediante un análisis organoléptico que le permita interactuar, conocer y entender su comportamiento estructural, deterioros - alteraciones, sistemas constructivos, entorno social y ambiental, etc.

- La reversibilidad, este criterio esencial para los nuevos elementos en caso de que se requiera eliminar o remover sin dañar o modificar la obra original.
- Respeto al original, en función a la “esencia antigua” como lo estipula la Carta de Venecia ya que el “límite [de la restauración] está allí donde comienza la hipótesis [...] siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento”.¹⁰⁸
- No falsificación, toda actividad de cambio debe ser visible y su vez integrarse estéticamente al monumento para no confundir al espectador con el original.
- Documentación mediante un registro de cada proceso de intervención lo que ayuda a la integración de una memoria descriptiva de la obra para que los resultados sean publicados y difundidos.

No obstante, una vez concluida la intervención, su conservación depende ahora de un mantenimiento ininterrumpido y permanente para asegurar el legado cultural a corto, mediano y largo plazo en el que se requiere la participación activa de la sociedad, instituciones e individuos para evitar restauraciones de mayor grado.

Las responsabilidades sociales

La preservación del patrimonio mexicano consiste no sólo en el cuidado paulatino de un bien por parte de las autoridades, sino también en la delegación de acciones y deberes enfocados a un compromiso social y voluntario con el objetivo de brindar un bienestar común en favor de la conservación del legado cultural.

A estos compromisos, Pablo Chico Ponce de León las denomina responsabilidades sociales del patrimonio cultural, de las cuales toma como un binomio inseparable a la necesidad ligada a una satisfacción, desde los

¹⁰⁸ Carta de Venecia, 1964... *op cit* p.2

diferentes ámbitos geográficos (local, nacional, e internacional). Ahora bien, preservar el patrimonio cultural como lo define el autor se comprende de:

Una responsabilidad que debe ser compartida por diversos actores sociales, entre las que se encuentran instancias de gestión gubernamental, instancias legislativas, instancias académicas de investigación y docencia, instancias técnicas de producción y de ejercicio profesional y, por último, las instancias ciudadanas de usuarios o beneficiarios, en general.¹⁰⁹

De este modo, en los usuarios dependerá en gran medida la preservación de los bienes culturales tanto muebles como inmuebles, por medio de su valor y apreciación, ya que sólo se conserva y protege lo que se valora y conoce. Es por eso, que la biblioteca ha presentado desde 1994 proyectos de restauración¹¹⁰ para detener su deterioro y prolongar la vida útil del inmueble en pro de su conservación y salvaguarda.

Por último, debe considerarse que las intervenciones fueron realizadas no sólo para el rescate patrimonial, sino también para el mejoramiento de los servicios educativos y culturales de calidad para habitantes de Pátzcuaro, y visitantes buscando la integridad del inmueble a sus actividades y exigencias sociales puesto que, la “mejor forma de conservar un edificio histórico es habitándolo.”¹¹¹ a que forme parte de las actividades cotidianas.

Turismo: progreso o enemigo del patrimonio

De acuerdo con Aristóteles, “el hombre es un ser social por naturaleza”; una de sus inquietudes es conocer el mundo que lo rodea mediante la acción de viajar, convivir, comprender y compartir experiencias, desarrollando intereses y gustos propios; siendo una necesidad vital para su aprendizaje e intercambio emocional con la naturaleza, consigo mismo y con los demás. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo es un fenómeno social,

¹⁰⁹ Pablo Chico de León Ponce, Cuadernos de Arquitectura de Yucatán, n° 8, *La responsabilidad social de la preservación del patrimonio cultural*, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Yucatán, México, 1995, pp. 36-45.

¹¹⁰ Informes consultados en el Departamento de Restauración de Bienes Inmuebles de la Secretaría de Cultura - Michoacán, [consulta 26.10.21] Responsable del Dpto. Arq. MDU Ximena Carmona López

¹¹¹ Josep Ballart, *El patrimonio histórico y arqueológico: valor de uso*, Ariel, España, 1997, p.67

cultural y económico que supone el desplazamiento voluntario y temporal de personas a lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios.¹¹²

En los últimos años, el turismo ha evolucionado y aumentado siendo el interés cultural una gran demanda para realizarlo; la motivación principal es ampliar sus horizontes, de investigación de los conocimientos y las emociones a través del descubrimiento y disfrute del patrimonio cultural. El desplazamiento de personas con fines recreativos ha generado un sin fin de relaciones e intercambios de todo tipo, pero fundamentalmente, económicas y sociales.¹¹³

A esta suma de intercambios de bienes y servicios, ha afectado de manera positiva y negativa la relación entre el patrimonio y su conservación, ya que se involucra a los lugares y sitios más emblemáticos como “ciudad turística” convirtiéndola así en un producto debidamente comercializado.

Sin embargo, la problemática asociada con el patrimonio cultural y su conservación ha generado que se realicen cartas y documentos internacionales a favor de su protección y salvaguarda, con el propósito de dar un impulso favorable y equitativo en el desarrollo económico y social, evitando consecuencias desfavorables que trae consigo el turismo masivo hacia el medio ambiente y la comunidad anfitriona.

Una de ellas es la Carta de Bruselas (1976) en donde su postura básica recae en el turismo como un hecho social, humano, económico y cultural irreversible, contemplado la perspectiva del fenómeno y las consecuencias que genera en el patrimonio, definiéndolo como:

El turismo cultural justifica, los esfuerzos que tal mantenimiento y protección exigen de la comunidad humana, debido a los beneficios socio-culturales y económicos que comporta para toda la población implicada. Sin embargo, cualquiera que sea su

¹¹² Organización Mundial de Turismo, “Glosario de términos”. UNWTO World Tourism Organization s/f [consulta 05.12.21] <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>

¹¹³ Lourdes Gómez Consuegra (comp.) y Angélica Peregrina (coord.), *Documentos Internacionales de Conservación y Restauración*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia Jalisco/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2009, pp.8-23

motivación y los beneficios que entraña, el turismo cultural no puede considerarse desligado de los efectos negativos, nocivos y destructivos que acarrea el uso masivo e incontrolado de los monumentos y los sitios. [...] El respeto al patrimonio mundial, cultural y natural, es lo que debe prevalecer sobre cualquier otra consideración, por muy justificada que ésta se halle desde el punto de vista social, político o económico. Tal respeto sólo puede asegurarse mediante una política dirigida a la dotación del necesario equipamiento y a la orientación del movimiento turístico, que tenga en cuenta las limitaciones de uso y de densidad [...] ¹¹⁴

En México, el turismo tiene su origen en la década de 1920 caracterizada por viajeros provenientes del extranjero motivados por conocer los sitios típicos, históricos, arqueológicos y de belleza natural que consideraban como pintorescos, primitivos y misteriosos.

Para el turismo en la región Lacustre de Pátzcuaro, tuvo inicios durante el Porfiriato con fines principalmente de recreación, en gran parte por turistas extranjeros y personas de la elite, tal como lo menciona Martínez Aguilar:

El turismo en Pátzcuaro, tuvo su origen y primer impulso desde finales del siglo XIX, a partir de la puesta en marcha del tramo ferroviario de Morelia a Pátzcuaro. [...] Sin embargo, la inestabilidad de la Revolución Mexicana cortó la inercia del desarrollo turístico. Fue hasta que el General Lázaro Cárdenas del Río tomó la gubernatura del estado que se implementaron estrategias, se decretaron leyes y se hicieron mejoras en la ciudad, con el objeto de que ésta fuera un foco de atracción para el turismo nacional y extranjero, y que permitiera a la población tener mayores ingresos económicos. ¹¹⁵

Hoy en día, el turismo en países en desarrollo de Latinoamérica, se ha explotado con el objetivo principal de atraer visitantes extranjeros promoviendo los bienes como una marca comercializada de “Pueblos Mágicos”, convirtiendo los bienes en un producto monetario beneficiando así a un reducido grupo social, mediante la explotación de mano de obra local, agresión al medio ambiente, e importación intensiva de nuevos hábitos que aumentan la pérdida de la identidad local, entre otros.

¹¹⁴ Carta de Bruselas, *Carta de Turismo Cultural*, Adoptada por ICOMOS en noviembre de 1976 p.p 2-3 [consulta 28.11.21] <https://ipce.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:7bec1917-8752-4444-ab46-d7e0add3edad/1976-carta-turismo-cultural-bruselas.pdf>

¹¹⁵ José Manuel Martínez Aguilar, “Una mirada al surgimiento del turismo en Pátzcuaro” en *PASOS*, Vol. 17, No 5. Págs. 1079-1092. Octubre-Diciembre 2019

Para la biblioteca, este proceso ha impactado de forma positiva y negativa debido a que se ha incentivado a la gestión de proyectos de restauración para atender los espacios afectados por agentes bióticos y abióticos, y la creación nuevos espacios para servicios en general; sin embargo, el deterioro causado por agente antropológico, como es la sobre población y no regularización de instalaciones ambulantes ubicadas en el



Fig. 22 Altar conmemorativo al Día de Muertos. Fuente: Martínez Cruz, 02.11.21

acceso lateral (principalmente) con la finalidad de cubrir la demanda del turista, siendo un foco de esparcimiento, infección y proliferación de roedores y aves, buscando posteriormente refugio en las instalaciones inmediatas de la biblioteca y de fácil acceso; este agente de deterioro, es en mayor escala durante las fechas conmemorativas del Día de Muertos, 1-2 noviembre.¹¹⁶ (Fig. 22) y los fines de semana donde hay un mayor auge del turismo.

Con base a todo lo antes mencionado, tomar decisiones para generar un criterio teórico en conservación, se puede concluir que la formación del especialista se crea mediante un proceso metodológico, del cual involucra los modelos teóricos nacionales e internacionales como proceso veraz y aprobado en la búsqueda de una solución a la problemática de conservación de bienes inmuebles sujeta a las necesidades sociales.

Estos modelos teóricos y doctrinas no pueden prevalecer rígidos en su aplicación ya que, se debe de tomar un pensamiento reflexivo, crítico y

¹¹⁶ El Día de Muertos es patrimonio intangible de México para recordar y conmemorar la los difuntos. En la región Lacustre de Pátzacuro, los habitantes se preparan para recibir a sus difuntos mediante ofrendas, rezos y cantos en convivencia familiar, pero la gran demanda turística ha provocado que los lugareños planeen estrategias con el fin de evadir a los turistas evitando que su celebración se vea convertida en un espectáculo.

exclusivo a cada caso de estudio al momento de intervenir y la sociedad que lo resguarda así como el tiempo de su ejecución.

La intervención no sólo a la biblioteca, sino a todo bien inmueble catalogado como patrimonio, es el resultado de una serie de decisiones y cuestionamientos, cuyo objetivo primordial es la preservación de los bienes, interviniendo en la materia (tangible) los cuales se actúa de manera directa y sus valores (intangible) donde se enfrenta con frecuencia desafíos para el especialista.

Por lo tanto, es importante conocer el entorno físico y social en el que se encuentra el bien, su tecnología estructural y el adecuado empleo de los materiales y técnicas añadidos bajo el estudio y obra de un equipo interdisciplinario, del cual permitirá conservar el patrimonio cultural de forma respetuosa y eficaz contribuyendo así a consolidar la esencia de nuestra identidad.

The image shows the interior of a wooden structure, likely a roof or a large hall. The ceiling is composed of a complex network of wooden beams and rafters, creating a lattice-like pattern. A prominent horizontal wooden beam runs across the middle of the frame. Below this beam, the floor is made of large, curved wooden planks that follow the curve of the structure. The lighting is warm and natural, highlighting the textures of the wood.

CAPÍTULO IV. REGISTRO Y LEVANTAMIENTO

Cubierta de la biblioteca Gertrudis Bocanegra,
Martínez Cruz

Capítulo IV. Registro y levantamiento

Visita de prospección

Levantamiento fotográfico

Levantamiento arquitectónico

Levantamiento de materiales, sistemas constructivos y estructurales

Levantamiento de deterioros y alteraciones

El registro y levantamiento de un edificio patrimonial constituye de la comprensión de su aspecto físico, funcional y estructural, así como la identificación de intervenciones o alteraciones con la finalidad de distinguir las diferentes etapas constructivas del bien. En este capítulo, se requirió de sintetizar, registrar y organizar la documentación gráfica y escrita de la biblioteca, mediante la visita de prospección, levantamientos y registros previos para el conocimiento integral del bien, permitiendo conocer el partido arquitectónico del caso de estudio, sus materiales, sistemas constructivos y estructurales, así como la estereotomía del inmueble.

Para el desarrollo de este capítulo se requirió de equipo fotográfico y de computo, así como de constantes visitas de campo para detectar las patologías que presenta el inmueble y de consulta bibliográfica especializada en lexicología para la identificación descripción de los deterioros, sistemas constructivos y materiales.

En este apartado, el especialista requiere de describir y analizar el inmueble según el conocimiento adquirido de su formación como profesionalista en conservación del patrimonio edificado con la finalidad de elaborar herramientas que le faciliten la recopilación y síntesis de la información obtenida mediante las visitas de campo, registros y levantamientos, que más adelante serán utilizados en la realización del proyecto de intervención.

Es aquí, donde el especialista según su habilidad en el léxico apropiado y experiencia en interpretación identifica el sistema constructivo y estructural del inmueble, los materiales constitutivos y estructurales, algunas de sus patologías más notorias, así como, las adecuaciones desde su fábrica; para poder contextualizar todo lo anterior con un diagnóstico y dictamen.

Según Azevedo Salomao y Torres Garibay, en esta etapa:

Se requiere de sintetizar y organizar la documentación gráfico- escrita que contengan datos relativos del bien patrimonial , Elaborando esta información mediante un método que arroje una solución ordenada del problema. Esta fase de prospección registros levantamientos incluye diversas actividades que él se lleva destacado establecen las bases fundamentales para el conocimiento integral del bien patrimonial a restaurar.

En ella, el especialista que estudio de forma sistemática tiene la posibilidad de conocer el desarrollo histórico, las condiciones materiales y constructivas, las fallas de fábrica, las virtudes o defectos estructurales, los cambios y acontecimientos y ponerte celoso del edificio en función del tiempo, las incidencias climáticas y los cambios originados por el medio ambiente así como deterioros y alteraciones derivadas de agentes físicos, químicos, biológicos y humanos.¹¹⁷

A continuación se describen cada uno que serán de asistencia para una metodología ordenada en la elaboración del proyector de intervención. Además en la parte de anexos se pueden consultar la planimetría realizada para detallar cada uno de los subtemas.

¹¹⁷ Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de Inmuebles Históricos... op cit.* p.42-43

a) Visita de prospección

La primera visita de campo es considerada de prospección, es ahí donde nuestra capacidad de asombro y análisis con el objeto de estudio se involucra con nuestros sentidos para generar un examen organoléptico del inmueble percibiendo la forma directa los detalles del estado de conservación del inmueble, su sistema constructivo y materiales empleados, la textura y color de sus ornamentos, entre otros aspectos, concluyendo en características arquitectónicas del edificio.



Fig. 23 Visita de prospección.
Fuente: Martínez Cruz, 05.10.21

Esta primera visita tuvo lugar el 5 de octubre del 2021, con base en la aprobación de la carta de solicitud dirigida a la Directora del biblioteca y el H. Ayuntamiento de Pátzcuaro, (Anexo 2) para que se nos permitiera acceder de manera consecutiva y controlada, según los horarios de oficina del inmueble. (Fig.23)

Para la definición de este apartado se retomaron las ideas de Azevedo Salomao y Torres Garibay, quienes afirman que la consideración de la visita de prospección los aspectos de observación y primeros registros.

“La fase de registros y levantamientos consiste en documentar el inmueble o conjunto en todos sus componentes, aspectos, características y patologías, en vías de construir toda la información que permita realizar los análisis, elaborar un retrospectiva histórica, y así proceder al diagnóstico, dictamen y Proyecto de Restauración, Adecuación, y/o Reciclaje e Integración.”¹¹⁸.

Esta etapa de acercamiento con el inmueble requiere de una metodología, gráfica y escrita de todas las alteraciones físicas y sucesos relacionados con el inmueble, ya que, esto impactará directamente en el desarrollo del proyecto y por consecuencia en el resultado final. Dando también, la pauta en la ejecución los levantamientos correspondientes:

¹¹⁸ *Ibidem*, p.47

fotográfico, arquitectónico, materiales y sistemas constructivos, deterioros y alteraciones.

Como recomendación de la metodología de Azevedo Salomao y Torres Garibay, se debe considerar para la vista de prospección:

Indagar si existe planimetría elaborada con anterioridad [...] de lo contrario al llegar al sitio será necesario elaborar un croquis de todos los espacios del inmuebles para que sea posible hacer la anotaciones que resulten del recorrido.

Se debe acudir con instrumentos [...] para hacer anotaciones y capturar datos: tabla para escribir, papel, lápiz, flexómetro y cámara fotográfica [usados durante el recorrido, lo cuales se harán] de manera ordenada comenzando por revisar las áreas externas, [seguido] de los espacios internos [y por último, la visita] a las cubiertas, azoteas y terrazas.¹¹⁹ (Imagen 15)

En el caso de la biblioteca, durante la primera visita se detectó y examinó a la brevedad y de manera generalizada, los sistemas constructivos, estructurales, y materiales, algunas adecuaciones y patologías que conforma el inmueble, como son: el templo de una sola nave con adecuaciones para el uso de biblioteca, los ornamentos de su portada y acceso lateral, los trabajos de carpintería en la composición de su cubierta, ubicación y disposición de las instalaciones eléctricas, sanitarias e hidráulicas, el estado de conservación de su acervo, y algunos deterioros originados por la falta de mantenimiento que proliferaron durante la pandemia.

b) Levantamiento fotográfico

Se utiliza como herramienta de apoyo del levantamiento arquitectónico y sirve para identificar métodos, materiales, sistemas constructivos, deterioros, alteraciones, así como para complementar información general del bien inmueble.

Existe varios tipos de “captura fotográfica que puede tener distintas variantes según para lo que se vaya a documentar”¹²⁰, por ejemplo:

¹¹⁹ *Ibidem*, p.48

¹²⁰ *Ibidem*, p.50

- Fotografías generales, son útiles para establecer las primeras deducciones con relación al problema de elaboración del Proyecto de restauración. Para el caso de la biblioteca Gertrudis Bocanegra estas fueron realizadas a manera de prospección y primer acercamiento con los diferentes componentes y materiales del mismo, su “finalidad [también] es documentar por medio de imágenes el inmueble en su totalidad”¹²¹ ya que proporcionan una idea ilustrada del edificio.
- Fotografías a detalle de los espacios, componentes arquitectónicos, de sistemas constructivos y materiales del inmueble: se realizan con la finalidad de obtener tomas cercanas que precisen el objetivo y se facilite la realización de su dibujo. En este proyecto se utilizaron como base para la planimetría con mayor media en los cortes por fachada o detalles constructivos.
- Fotografías detalladas de los deterioros y alteraciones, sirven para identificar las causas que dieron pauta al daño que afecta al inmueble. En particular en

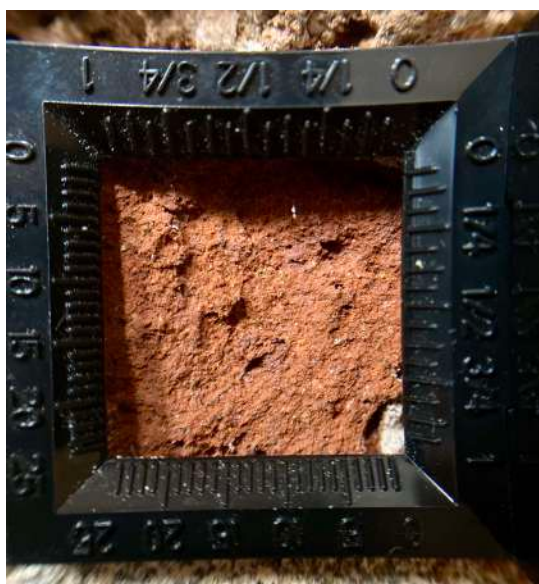


Fig. 24 Fotografía a detalle con ayuda de un cuenta hilos para la identificación de eflorescencias en el muro testero.
Fuente: Martínez Cruz, 05.10.21

este caso sirvieron para la realización de las descripciones de los deterioros y alteraciones ya que al ser una ilustración facilitaron el detectar lo que sucedía y el porque sucedía para posteriormente proponer su intervención. (Fig. 24)

-Fotografías panorámicas para el llenado de fichas utilizadas como herramienta de distintos levantamientos como son: materiales y sistemas constructivos, como también alteraciones y deterioros. En estas fichas fue posible analizar a mayor puntualización el estado actual del edificio, lo que permitió un diagnóstico más preciso en cada una de sus espacios. También se

¹²¹ *Ibidem* p.50

compiló toda esta información en conjunto con la planimetría para crear un registro completo y actualizado del inmueble, que podrá utilizarse en intervenciones futuras y permitir la conservación del edificio a través del tiempo.

c) Levantamiento arquitectónico

Consiste en registrar el inmueble en todas sus partes con la finalidad de documentarlo de forma planimétrica y precisa tanto en sus espacios externos como interior”.¹²² Se utilizaron los siguientes instrumentos: cinta métrica de 30 metros, flexómetro láser, maguera de nivel, peine escalera pagable, tabla de trabajo con hojas de maquina, lápiz y goma de borrar.

El levantamiento se llevó a cabo a partir de mediciones a cinta y triangulación que fueron confirmadas con distanciómetro. Lo anterior fue realizado por nivel, espacios y elementos, en sentido de las manecillas del reloj. En niveles, comenzando por la planta baja, continuando con el coro y finalmente con la planta de cubierta. (Fig. 25)

Por espacios, a cada uno se le asignó un número y se comenzó por el acceso principal, toda la nave, la sacristía, la torre y espacios exteriores; después el coro y sotocoro para finalizar con la cubierta y techumbre. En cuanto a los elementos, se realizó el mismo recorrido anterior en dirección a las manecillas del reloj, se enumeraron y se destacaron los más relevantes como los elementos en portada, consolas interiores, ventana coral y ménsulas con imitación de pechinas.



Fig. 25 Levantamiento con cinta métrica en el acceso secundario.

Fuente: Martínez Cruz, 05.10.21

¹²² *Idem*, p. 56

Para iniciar el levantamiento, se utilizó el método mixto que se realiza mediante el procedimiento tradicional de medición, en el cual la cinta métrica fue el instrumento esencial, permitiendo tener un registro con mayor precisión utilizando la medida a cinta corrida; realizando esta dinámica también en espacios reducidos.

Para las alturas, se utilizó como herramienta principal el distanciómetro para mayor precisión de cálculos a los que no se contaba con acceso, y para los ornamentos y relieves se utilizaron herramientas como el peine para tomar medidas de figuras en elementos y molduras decorativas en tamaño real, cabe mencionar que todas las medidas fueron rectificadas con distanciómetro. (Fig. 26)

La elección de este método, principalmente fue por la existencia de planos anteriores del edificio, sumando las herramientas y equipo con el que se contaba para rectificar y optimizar tiempos; contemplando los planos anteriores como un antecedente del inmueble y al mismo tiempo como una herramienta de rectificación en las medidas que no coincidían, para que validar y corregir en los siguientes planos que se elaboraron.

En cuanto a los elementos como los localizados en la portada, consolas, ménsulas, herrería, carpintería, molduras, pisos, etc. Se plasmaron croquis a mayor detalle con sus respectivas medidas. Así mismo, se tomaron fotografías a los espacios en general y a detalle de lo necesario para la realización de este trabajo, llevando un registro de todo lo anterior en fichas y la planimetría necesaria, así como en la bitácora de campo.



Fig. 26 Utilización del peine por el Dr. Torres Garibay, en el relieve de una pilastra adosada al muro de la portada en la biblioteca G. Bocanegra.
Fuente: Vargas Viveros, 05.10.21

Todo lo anterior para documentar gráficamente en planos de plantas, elevaciones, secciones y detalles, como para facilitar su lectura y el conocimiento completo del inmueble; así como para documentar detalladamente los elementos que requieren de una pronta intervención debido a su nivel de deterioro y con esta información realizar las siguientes etapas de planimetría necesaria para la correcta intervención del caso de estudio.

d) Levantamiento de materiales, sistemas constructivos y estructurales

El objetivo principal de este levantamiento es el de conocer de los materiales constructivos que componen al inmueble, es de suma importancia, ya que da las bases y criterios para la propuesta de restauración.

Al igual que los levantamientos anteriores este levantamiento se realizó mediante un recorrido total por los diferentes espacios que conforman al edificio, obedeciendo a la nomenclatura antes propuesta y registrándose toda la información obtenida en fichas de trabajo que contienen fotografías generales y detalle, correspondientes al espacio y al elemento en cuestión.

A continuación se muestra de manera sintetizada se exponen, los materiales empleado y sistemas constructivos de la biblioteca que serán de ayuda para realizar los planos de deterioros y alteraciones y sistemas (Tabla 11).

Partiendo de los elementos arquitectónicos contemplándolo en tres etapas: base, acabado inicial y acabado final, los cuales fueron rectificados en las visitas de campo realizadas el 6 y 27 de octubre 2021, y 25 de enero 2022.

Tabla 11. Materiales y sistemas constructivos

	Base	Acabado inicial	Acabo final
Piso	1. Terreno natural 2. Firme de concreto 3. Terrado 4. Tepetate 5. Firme de cemento	1. Loseta de barro 2. Baldosa de cantería 3. Mosaico de pasta 4. Piedra bola 5. Cantería labrada 6. Mortero de cal - arena	1. Aparente 2. Junteado
Muro	1. Muro de piedra irregular 2. Adobe 3. Tabique de barro rojo recocido 4. Concreto	1. Mortero de cal - arena 2. Enlucido de agua de cal - arena 3. Mortero de cal - arena - cemento	1. Pintura vinílica 2. Pigmentos minerales 3. Pintura a la cal
Entrepiso	1. Bóveda de mampostería y material cohesivo 2. Tablones de madera de pino	1. Aplanado de cal - arena 2. Relleno de piedra 3. Relleno de tierra apisonada	1. Pintura vinílica 2. Pintura a la cal 3. Aceite de linaza
Cubierta	1. Sistema de cubierta de tijera con arrastres, largueros, travesaños y puntales sobre grandes vigas, gualdras. 2. Cemento	1. Teja de barro recocido 2. Mortero de cal - arena	1. Aparente 2. Impermeabilizante 3. Aceite de linaza 4. Loseta de barro
Cerramientos	1. Mampostería de piedra 2. Cantería labrada 3. Cantería dovelada	1. Mortero de cal - arena 2. Mortero de cal - arena - cemento	1. Pintura a la cal 2. Pintura vinílica 3. Aparente

El resultado de los datos recabados llevó a la realización de la planimetría correspondiente y detalles necesarios sobre los materiales y sistemas constructivos:

- Plano de albañilería
- Plano de cubierta
- Plano de despiece de pisos
- Plano de Materiales y sistemas constructivos
- Cortes por fachada de sistemas de entrepiso y cubierta.
- Documentos anexos: fichas realizadas con los datos obtenidos

Materiales constitutivos

La biblioteca posee dos materiales importantes e indispensables para su construcción, que son: la madera y la ignimbrita (cantería), característico de la obtención de recursos naturales que predominaron en la región Lacustre de Pátzcuaro que mediante un conocimiento previo fueron manipulados por los habitantes para volver su entorno habitable a sus necesidades.

Madera de pino

Su empleo fue de gran utilidad en la construcción de inmuebles, mobiliario, y objetos de ornato, ya que, es una madera noble, versátil, fácil de maquilar y cepillar. Para la edificación fue y es utilizada en todo tipo de carpintería, de lo blanco, de lo negro y ebanistería. La carpintería de lo blanco, corresponde a la elaboración de techumbres y cubiertas, para ello se requiere de la habilidad de seleccionar, trazar, modelar y cortar, según la pieza a realizar, como lo es posible observar en la biblioteca. Para la carpintería de lo negro, la utilización requiere de maderas de baja calidad, pues su empleo están destinados para la cimbra, pies derechos, y actividades complementarias. Por último, la ebanistería es una especialización de la carpintería orientada a la construcción de muebles con técnicas minuciosas y artísticas empleando maderas de primera calidad.

Para la obtención como muchas otras maderas se inicia con (Fig. 27):

- La tala del árbol: se elige el árbol con el que se desea trabajar, el cual es cortado con un serrucho para ser extraído de su lugar.
- Descortezado: se comienza a quitar la corteza, ya que así será más fácil trabajar la parte lisa de madera.
- Trozado: en este proceso se corta en fragmentos grandes, dependiendo del formato a trabajar para aprovechar al máximo la materia prima, ya sea en tablones o tablas.

- Secado: la madera ya cortada se deja secar al aire libre o bien en hornos especiales, para que pierda humedad y pueda conservarse mejor. Si el proceso es al aire libre, debe de moverse periódicamente para evitar la putrefacción o aparición de microorganismos, los cuales mancharán la madera dando un aspecto poco estético. También se debe tener en cuenta el tiempo de secado ya que un secado excesivo creara grietas-fendas.
- Laminado: en este apartado se le da forma a la estructura que se desea realizar, en este caso las dimensiones de la puertas, ventanas, balaustrada y de la cubierta como lo son: los tablones, ensambles de cechones o rayos de Zeus, tornapuntas, gualdras, etc.¹²³



Fig. 27 Proceso de obtención común de la madera. Fuente: Montes Hernández, 27.05.18

Ignimbrita

La ignimbrita es un recurso natural inorgánico extraído de bancos de cantera más cercanos al sitio a edificar; está “compuesto principalmente por el flujo de concentraciones por partículas incandescentes que se generaron en diferentes tipos de erupciones y regímenes de depósito”.¹²⁴ Se utiliza principalmente es como elemento de aislamiento, ornamentación, soporte, y protección de la intemperie dentro del ámbito de construcción en inmuebles, que hoy en día son catalogados como Monumento Histórico o Arqueológico.¹²⁵

¹²³ José Huerta Montes, “Proceso de obtención de la madera”, *La tecnología al alcance de todos*, [consulta 26.01.22] <http://iesboliches.org/tecnologia/index.php/03-la-madera/03-obtencion-de-la-madera>

¹²⁴ Aldo Zamudio Pérez, *Mecanismos de deterioro de la ignimbrita. Zona de Monumentos Históricos de Morelia*. Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 2018, p.3

¹²⁵ Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas, Art. 36° Los inmuebles históricos los construidos en los siglos XVI al XIX [...]

El proceso para extraer los materiales pétreos en canteras es el siguiente¹²⁶:

- Extracción. Las rocas se remueven de la corteza de la cantera con la utilización de máquinas o a través de explosiones controladas.
- Trituración. En esta parte del proceso de extracción se consiguen los trozos homogéneos.
- Cortado. Los bloques más grandes se cortan para reducir sus dimensiones hasta llevarlo al tamaño adecuado.
- Desbaste. Se realiza el pulido de la roca, eliminando las irregularidades que quedaron de los pasos anteriores, con herramientas como el cincel, punzones, trinchante, cepillos, escuadras, plomadas, etc.



Fig. 28 Vano tapiado de cantería labrada, antiguo acceso del convento al coro.
Fuente Martínez Cruz 06.10.21

La cantería labrada y dovela que fue utilizada en la construcción de la biblioteca, puede observarse con mayor precisión en la portada, fachada lateral, torres y accesos al coro (actualmente se encuentra tapiado el antiguo acceso al templo (Fig. 28)

Se pueden deducir que bancos de extracción de cantería más cercanos a Pátzcuaro para la construcción de varios templos, casa reales, etc, pudieron ser Tzintzuntzan y Patambicho.

Análisis y descripción de macroelementos

El partido arquitectónico de la biblioteca se divide en cuatro macroelementos indispensables, que continuación se describen:

¹²⁶ Construal, "Materiales de cantera: ¿Qué son los agregados y los pétreos?" 25.06.20 *Construal ingeniería* [consulta 19.01.22] <https://construaling.com/materiales-de-cantera-que-son-los-agregados-y-los-petres/>

1. Portada o fachada principal: la palabra fachada proviene del italiano 'facciata' y se define como el paramento exterior del inmueble¹²⁷, dicha cara es visible por su distinción arquitectónica, puesto que posee el acceso principal.
2. Torre campanario: la torre se considera una estructura con claro predominio de altura sobre las dimensiones laterales, pudiendo presentarse exento o como parte de un edificio mayor. La torre de la biblioteca se denomina campanario, ya que cumple con la finalidad de llamar a los fieles a la unión de la Iglesia con el toque de las campanas.
3. Cubierta: es una construcción que cierra exteriormente un edificio por arriba, incluyendo la estructura que la soporta. La biblioteca posee un techo de bóveda de cerchones y tablones compuesta por arcos fajones y una cubierta de teja de barro rojo recocido a dos aguas con un ángulo de inclinación a 20° aproximadamente.
4. Muros laterales y testero: es una construcción levantada a plomo cuyas dimensiones son adecuadas al espacio a cerrar, dividir, proteger o sostener el techo y cubierta. En la biblioteca, los muros laterales son capaces de sostener la carga de la techumbre en la cual descansa la cubierta. Para el muro testero, tiene la función de unir los ambos muros delimitando también el espacio de la nave con la sacristía.

En términos prácticos sólo se analiza y describe la portada, incluyendo la torre campanario y la cubierta, debido a que cuenta con mayor ornamentación que los muros laterales. (Fig. 29)

¹²⁷ CupaPizarras, *Tipos de fachadas: comparativa y características*, [consulta 25.01.22] <https://www.cupapizarras.com/es/actualidad/tipos-de-fachadas/>

Es la entrada de aspecto imponente, realzando sus dimensiones, diseño y ornamentación en comparación al acceso secundario de la biblioteca. Su dirección esta al este; por encima de él, se localiza la ventana coral y remate de la fachada.

Arco de medio punto: de directriz semicircular, con un claro de 3.00m, también llamado arco romano del cual se compone por:

- Piedra clave: Dovela situada en la corona del arco, última en colocarse y sirve para cerrar el arco, no pose ornamentación.
- Contraclave: Es cada una de las dovelas inmediatas a la clave.
- Dovelas: Piedra con forma de cuña truncada dispuesta con otras radialmente, dando origen a la doble vuelta de un arco.
- Sálmer: Es la dovela de arranque que se apoya en la imposta del arco.
- Las dovelas cuentan con una superficie curva exterior denominada extradós o trasdós y una cara inferior y cóncava llamada intradós.¹²⁸

Pilastras toscanas adosadas al muro: el orden toscano se caracteriza por fustes, basas y capiteles lisos, los cuales carecen de ornamentación,¹²⁹ como lo es posible observar en la biblioteca. La entrada monumental de la biblioteca cuenta con cuatro pilastras, la cuales están compuestas por:

Entablamento

Es la parte superior del coronamiento en el orden clásico y que se apoya sobre las pilastras, a su vez está compuesta por cornisa friso y alquitrabe.

- Cornisa: Parte superior y en voladizo del entablamento, cuya función principal es evitar el derrame pluvial que incide directamente sobre la fachada.

¹²⁸ Francis D. K Ching, *Diccionario visual de arquitectura*, Gustavo Gill, Barcelona, 2015, p. 23

¹²⁹ *Idem*, pg. 229

- Friso: Espacio intermedio entre la cornisa y el alquitrabe, su formación es una franja horizontal sin ornamentación. La portada cuenta con dos frisos, compuestos por una serie de 11 rectángulos.
- Alquitrabe: Corresponde a la parte inferior del entablamento, el cual soporta los capiteles las pilastras.
- Pilastra: Son pies derechos adosados al muro que sostienen cada uno de los elementos anteriores, localizados a los extremos del acceso principal.

A diferencia de la columna, la pilastra es un derecho rectangular compuesto por un capitel, un fuste y una basa. Las cuatro pilastras (tetrástilo) son de sillares rectos, compuestos por:

- Capitel: Es el coronamiento del fuste, el cual recibe el peso del entablamento.
- Fuste: Corresponde a la parte central de la pilastra, comprendida entre el capitel y la basa. El par de pilastras más esbeltas tienen un enmarcamiento a bajo relieve.
- Basa: Es la parte inferior de la pilastras con traza de varias molduras y del cual descansa el fuste.

Pedestal

Elemento sobre la que se levanta la pilastra de forma prismático, constituido por dado y plinto, algunas de las pilastras de la biblioteca contienen una cornisa o moldura de plinto.

- Plinto: es cuadrado sobre él que descansa la pilastra.

Ventana coral: Ubicada en la portada, justo por encima del acceso principal, con medidas de 2.50m largo por 1.65m ancho, cuya ornamentación por el anverso cuenta con un enmarcamiento acanalado, por debajo del ella descansa una guadamalleta, ambos elementos son de cantería labrada. En la parte superior del vano posa una diadema de cuatro pináculos con un nicho al centro y su venera en la parte superior, conteniendo la figura de San Agustín e iconografía de la orden; en el reverso de la ventana posee un capialzado

lobulado con forma de arco deprimido además cuenta con un alféizar escalonado, destacando así de los demás vanos. Por último, la ventana se encuentra rodeada de remates mixtilíneos de cantería. En cuanto a su abertura es a dos hojas abatibles de madera, decorada en bajos y altos relieves, actualmente se encuentra obstruida.

- Guardamalleta: elemento similar al un cortinaje a menudo con ornamentación para acentuar la ventana.
- Pináculo: estructura alta piramidal acabada en punta.
- Venera: es un elemento decorativo inspirado en la cocha de vieira.
- Capialzado: es la pendiente o derrame del intradós de una bóveda o arco.

Remate: son todos aquellos los elementos que se colocan sobre la construcción para coronarla o adornar su parte superior; como lo es crucifijo símbolo clave de la religión católica, seguido del corazón flechado emblema iconográfico de la orden de San Agustín. Y, al igual que la ventana coral, posee a los extremos pináculos para destacar la figura central.

Torre campanario

Es la torre mayor del la biblioteca, tiene forma de octágono irregular; en lo más alto esta instalado el campanario y debido a la diferencia estética con los elementos de la portada puede suponerse que sea parte de una etapa constructiva más temprana. Se compone de:

- Pararrayos: cuyo objetivo es proteger al inmueble de los daños causados por los rayos de u otras corrientes de alto voltaje, conduciéndola a la tierra sin pasa a través de elementos de combustión como la cubierta.
- Campanario: espacio dónde se localizan dos campanas secundarias y una principal al centro, para atraer los feligreses con su llamado a la celebración litúrgica (anteriormente).
- Cubierta cónica pequeña de barro rojo recocido
- Pilastras toscanas adosadas al muro y columnas, (descritas anteriormente)

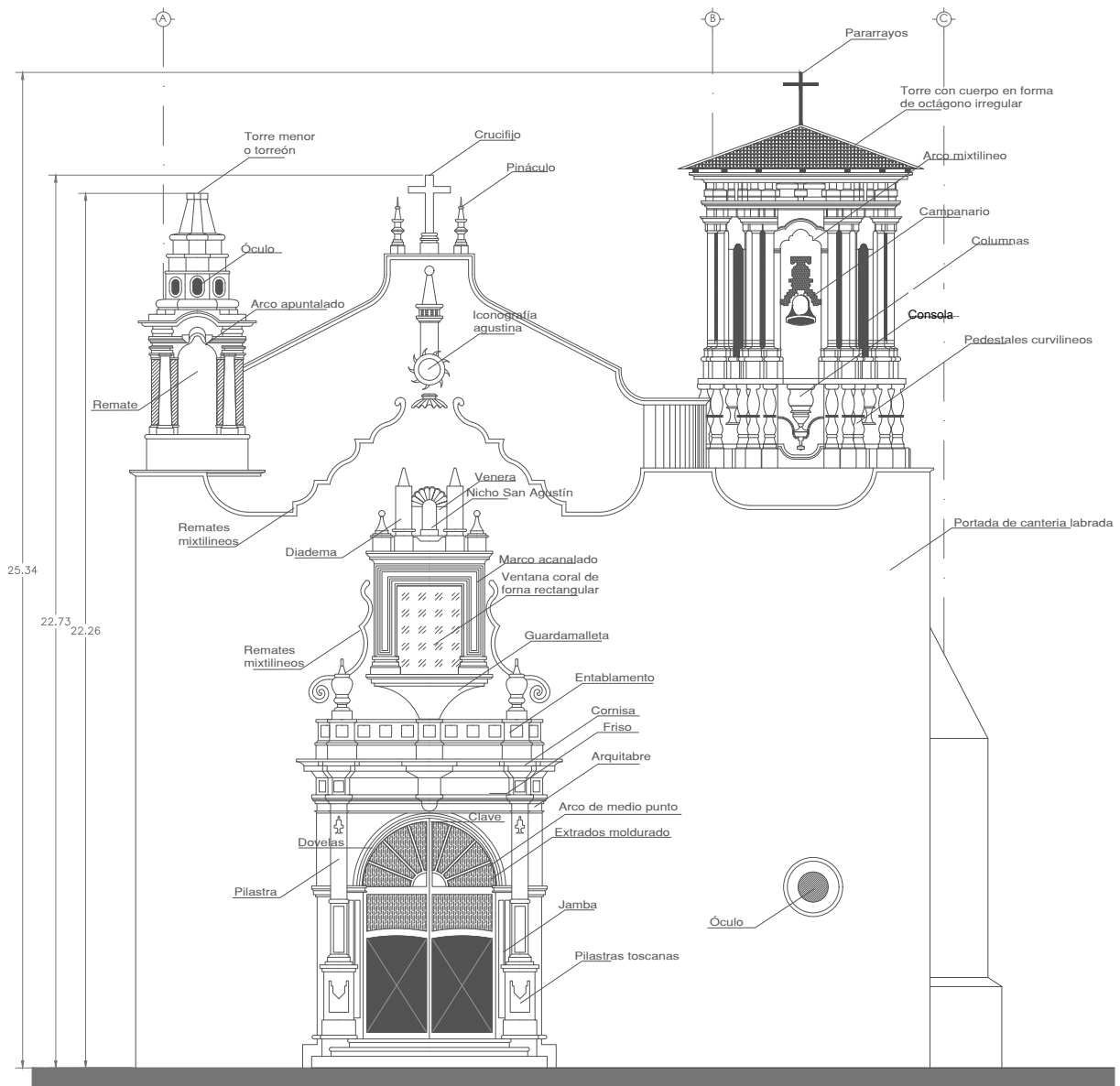


Fig. 29 Portada principal y elementos que la compone. Fuente: Vargas Mondragón 14.10.21

Cubierta

La cubierta consta de dos componentes uno corresponde a la cubierta de vertientes con un ángulo aproximado de 20°, recubierta de varias tejas de barro recocido y soportada por una estructura de madera combinada con largueros inclinados y nudillos a manera tradicional de las estructuras de par y nudillo; las estructuras de las vertientes son semejantes a las de media tijera con tornapuntas para complementar el sistema adecuado.

La cubierta de vertientes protege la bóveda de cañón corrido construida de madera con nueve arcos fajones y nervaduras elaborados a base de cerchones y tablones ensamblados a media madera y rayo de Zeus para una mejor unión que van sumando uno con uno hasta llegar al otro extremo del arco. (Fig. 30)

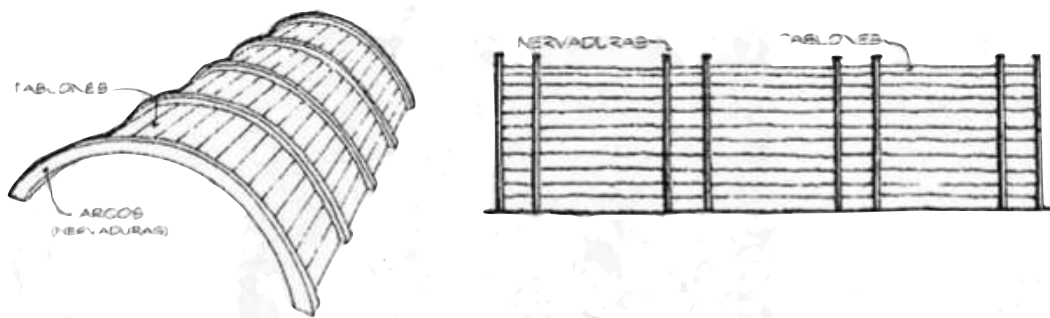


Fig. 30 Cubierta de cañón corrido con arcos fajones, nervaduras y tablones.
Fuente: Torres Garibay, 07.06.17

e) Levantamiento de alteraciones y deterioros

El levantamiento de alteraciones y deterioros consiste en registrar todas las patologías que tiene el inmueble a intervenir con la finalidad de estudiar con detenimiento las posibles causas y agentes que los ocasionan.

Al igual que el levantamiento de materiales y sistemas constructivos se comienza en planta baja para continuar con el siguiente nivel, siguiendo el orden numérico asignado a cada espacio, con el objetivo de especificar a que parte o elemento se esta haciendo referencia, utilizando el orden de las partidas adjuntadas anteriormente.

A partir de este método se puede hacer el análisis para contemplar si es necesario atender las alteraciones y deterioros encontrados, también, este registro es un antecedente para futuras intervenciones a realizar al edificio. Es importante mencionar que tanto las alteraciones y los deterioros fueron registradas por medio de fichas de trabajo que contienen la foto del deterioro y el espacio donde se encuentran facilitando la organización y accesibilidad de la información recabada (Anexo fichas)

Dinámica de deterioros

Para un mejor entendimiento de los deterioros, su mecanismo de acción y los durante las visitas de campo y prospección, clasificadas según el espacio arquitectónico del inmueble. (Tablas 12,13,14 y 15)

Tabla 12. Deterioros - alteraciones en la cubierta y coro

Deterioro	Factor - agente	Mecanismo	Causa	Efecto	Imagen
Deyección de aves	Extrínseco / Ambiental - biológico	Las aves depositan sus excretas en las losetas que están expuestas a la intemperie provocando un daño físico, estético y químico.	Sobrepoblación de aves. Anidación	Manchas Depósitos idóneos para crecimiento biológico	
Ataque xilófago	Extrínseco / Biológico	Estos insectos se alimentan de la celulosa de la madera durante la etapa de larva rompiendo la estructura, generando galerías y convirtiéndola en materia muerta - pulverulenta.	Falta de mantenimiento (fumigación)	Debilidad estructural Pérdida de materia Galerías	
Faltante	Extrínseco / ambiental Físico - mecánico	Las constantes fluctuaciones de humedad y temperatura debido la filtraciones generan hinchamiento y contracción de las vigas aunado por la pudrición del mismo por acción biológica debilitan la estructura del material generando una pérdida	Falta mantenimiento y conservación preventiva HR Losetas fracturadas, desplazadas o ausentes	Debilidad estructural Pérdida de material (tablas)	

Tabla 13. Deterioros - alteraciones en la sacristía - sanitarios

Deterioro	Factor - agente	Mecanismo	Causa	Efecto	Imagen
Plantas superiores	Extrínseco / Biológico	Las semillas dispersas por la acción del viento o los animales/ insectos se depositan las juntas absorbiendo los nutrientes necesarios para su crecimiento.	Humedad constante Iluminación Minerales Intemperismo	Desprendimiento de material Debilitamiento estructural	
Costra negra	Extrínseco / Ambiental	Las partículas de polvo/suciedad son atraídas y adheridas principalmente en los escurrimientos por caída pluvial, generando una acumulación y saturación de los depósitos emitidos principalmente por la contaminación del aire	Contaminantes atmosféricos Combustión de materiales orgánicos Esgurrimientos debido a las precipitaciones	Manchas por oscurecimiento Acumulación de suciedad	
Colonización biológica	Extrínseco / Biológico - ambiental	El crecimiento biológico favorable y simbiótico de algas, líquenes y hongos en la piedra y juntas debido a que es un espacio abierto sin cubierta que lo protege del exterior	Humedad constante Iluminación Intemperismo Proliferación Falta de mantenimiento	Invasión biológica Espacio apto para crecimiento de los microorganismos	

Tabla 14. Deterioros - alteraciones en los muros

Deterioro	Factor / agente	Mecanismo	Causa	Efecto	Imagen
Intervenciones anteriores	Extrínseco / Antrópico	Uso de materiales incompatibles en resanes con cemento Portland (material inorgánico) en muros de adobe (material orgánico) genera una acción repelente al no generar un ciclo adecuado de transpiración de los muros.	Desconocimiento y negligencia al emplear nuevos materiales.	Desprendimiento de capas superficiales en del material original	
Higroscopicidad	Extrínseco / Ambiental	Capacidad de la cantería para absorber humedad por capilaridad según las condiciones que la rodea.	HR Temperatura Manto freático	Manchas de humedad Sales	
Microorganismos (Líquenes)	Extrínseco / Biológico	Organismos simbióticos localizados en superficie rugosa y porosa de los morteros, capaces de alimentarse de los minerales y materia orgánica.	Elevada humedad Materiales orgánicos Penumbra Contaminantes atmosféricos	Pérdida de material (Pitting)	
Grietas	Extrínseco / Físico mecánico	Debido a la distribución de fuerzas estáticas en los muros y movimientos en los diferenciales en los cimientos generan una abertura que se desplaza con relación de las juntas en la mampostería	Sismos Subsuelo (arcilla-limo)	Debilitamiento estructural Fisuras Movimiento del soporte	

Eflorescencias	Extrínseco / Físico - químico	Debido a la absorción por capilaridad y evaporación de humedad en los poros de la piedra de forma cíclica las sales y otros minerales cristalizan	HR Minerales Higroscopicidad Temperatura	Velo blanquecino Cambio de tonalidad Manchas Desprendimiento superficial y constante por incremento de volumen durante el proceso de cristalización	
----------------	-------------------------------	---	---	--	---

Tabla 15. Deterioros - alteraciones en la pintura mural

Deterioro	Factor - agente	Mecanismo	Causa	Efecto	Imagen
Higroscopicidad	Extrínseco - Ambiental	Propiedad de la cantería para absorber desprender humedad según las condiciones ambientales por capilaridad.	HR Temperatura Materiales constitutivos	Eflorescencias (sales) Decoloración Manchas de humedad	
Disgregación	Intrínseco Sistemas y materiales constructivos	Pérdida de cohesión en los materiales debido a la humedad presente en el muro	Humedad ascendente por capilaridad Incompatibilidad de materiales	Lagunas Pulverulencia	
Abrasión	Extrínseco - antrópico	Acción mecánica del espectador mediante la fricción constante ocasionando un desgaste superficial	Negligencia	Lagunas Manchas	



CAPÍTULO V. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS MORFOLÓGICA DE INMUEBLE

Acceso lateral a biblioteca,
Martínez Cruz

Capítulo V. Descripción y análisis morfológica del inmueble

Análisis histórico

Análisis arquitectónico

Análisis arqueológico

Análisis ambiental

Análisis estructural

Reconstrucción histórica

Diagnóstico y dictamen

Este capítulo se sustenta en la síntesis del anterior, identificando los valores que posee y distinguen al inmueble, sus técnicas, materiales y sistemas constitutivos, deterioros y alteraciones que mediante la aplicación de técnicas de estudio y de análisis, darán resultados necesarios y puntales para su diagnóstico y dictamen, y con ello la realización de una propuesta de intervención exacta y detallada del inmueble. Para la elaboración de este capítulo fue el análisis del inmueble través de la observación clínica, la consulta del registro fotográfico, cálculos estructurales y la consulta nuevamente de glosarios especializados y de fuentes de información primarias y secundarias.

La conservación del patrimonio arquitectónico es una tarea interdisciplinaria capaz de unir esfuerzos teóricos, prácticos y experimentales, con el objetivo de preservar de la mejor manera posible el legado cultural; conociendo y analizando los acontecimientos físicos que lo alteraron y deterioraron su partido arquitectónico de fábrica hasta su uso actual.

Identificar e interpretar el recorrido histórico del inmueble desde el análisis organoléptico en las alteraciones de sus espacios, será una parte fundamental para proponer el porqué de sus transformaciones y adaptaciones como objetos urbanos que ameritan cambios según la época y la sociedad lo demande. Con ello, el inmueble se deduce al testimonio de una fuente histórica primordial, pues constituye la síntesis de acontecimientos históricos inmediatos a él, dejando a su paso testigos que serán comprensibles por el especialista en restauración de sitios y momentos, y disciplinas fines en la conservación del patrimonio edificado.

Bajo la comprensión del objeto arquitectónico a intervenir, que responde a la necesidad de conocer las condiciones específicas del momento en cuanto a funcionalidad, especialidad, adecuación y condiciones medioambientales para beneficio del usuario, mediante el registro de los siguientes análisis que se muestran a continuación en este capítulo, y serán el sustento para un acertado diagnóstico - dictamen, que posteriormente podrá ampararse en una apropiada propuesta de intervención.

Por último, cabe mencionar que la conservación del patrimonio arquitectónico como la biblioteca, no recae solo en la intervención de la materialización física del inmueble, sino también en el aprecio e incorporación de momento a la comunidad inserto en sus actividades cotidianas.

a) Análisis histórico

El objeto arquitectónico de estudio fue el resultado de la conjugación de hechos históricos y sociales antes, durante y después de la formación de Pátzcuaro como sede episcopal y ciudad colonial durante la administración de Don Vasco de Quiroga, dando origen al objeto patrimonial que hoy en día conocemos como biblioteca pública Gertrudis Bocanegra anteriormente templo del convento de San Agustín dirigida a la advocación de Santa Catalina Mártir; y que con el paso del tiempo ha ido evolucionando sus espacios arquitectónicos como la función que brinda.

Durante los primeros siglos de la Nueva España, los inmuebles de carácter religioso destacan por los volúmenes de sus construcciones, tanto los templos como los conventos fueron edificaciones cuyo principal objetivo estaba destinado a la evangelización de los indígenas por las ordenes mendicantes: franciscanos, agustinos¹³⁰ y dominicos teniendo como consecuencia una “fiebre constructiva”¹³¹ para predicar y convertir a los pobladores a la nueva teología del mundo occidental.

La biblioteca, al ser anteriormente parte del convento Agustino del siglo XVIII cumple con un partido arquitectónico que perduró durante la etapa de dicha conquista espiritual y militar; constaba principalmente de un convento, templo, atrio y solar. Sin embargo, debido los diferentes movimientos sociales, fueron desapareciendo o alterando sus espacios dejando solo de alguna manera inmóvil el templo y el convento, presentado transformaciones significativas en sus construcciones de fábrica en las que se emplea de manera hipotética su prototipo.

Para el convento, cuya construcción se realizó a la par del templo durante finales del siglo XVII no sólo fue un edificio de residencia para los frailes sino también hacia el papel de escuela, hospital, hospedería, etc. por lo

¹³⁰ La primera orden mendicante en establecerse en Pátzcuaro fueron los franciscanos en 1525 encabezados por fray Martín de Jesús de la Coruña y fray Antonio de Ortiz, seguidos de los agustinos en 1537 por Fray Juan de San Román.

¹³¹ Agustín Piña Dreinhofer, *Arquitectura del siglo XVI*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/ Coordinación de Difusión Cultural de Dirección de Literatura, 2013, p.13

que constituía un verdadero centro de servicio social¹³² tal como lo menciona Barriga Rivera: “los Agustinos fundaron un Hospital anexo al convento, donde se enseñaba doctrina y oficios; este hospital llevó el nombre de Santa Catarina Virgen y Mártir,”¹³³ al principio el convento sólo contaba con cinco celdas, y la obra de la segunda planta se inició hasta 1697 y en 1706 se concluyeron los trabajos.¹³⁴



Fig. 31 Nave de cañón corrido, visto desde el coro del templo. Fuente: Martínez Cruz, 06.10.21

En cuanto al templo, su construcción era conocida por los alarifes como “nave rasa” (Fig. 31). Consiste una nave de cañón corrido cuyo ábside es plano. Sus dimensiones eran considerables, ya que tenía que albergar gran cantidad de fieles de más de 50m de largo¹³⁵, muestra de ello la biblioteca cuenta con un nave de 55 m de largo por 15m ancho y 16.34 m de alto generando así una sensación de amplitud para los visitantes en un espacio cerrado, destacando una perspectiva y ambiente de serenidad para las actividades litúrgicas.

La disposición del templo es longitudinal donde el acceso principal destaca por la ornamentación de sus elementos en cantería labrada con iconografía agustina, como lo es el corazón ardiente atravesado por un dardo, acompañado en el remate por un nicho dedicado a la imagen de San Agustín; y para retirarse del templo lo podían hacer por una segunda puerta lateral, también con notable ornamentación en cantería labrada al exterior.¹³⁶

¹³² *Ibidem* p.14

¹³³ Eduardo Barriga Rivera, “El templo de San Agustín de Pátzcuaro. Vida y ocaso en el siglo XVIII. José Manuel Martínez Aguilar y Fernando Mendoza Molina (coords) en *Pátzcuaro, grandeza de una ciudad*. Universidad Privada de Michoacán. 2019, p. 270

¹³⁴ Nicolás Navarrete, *Historia de la Provincia Agustiniana de San Nicolás de Tolentino de Michoacán*, México, Porrúa, 1978, 2 tomo, p 689.

¹³⁵ Agustín Piña Dreinhofer, *Arquitectura del siglo XVI ... op cit* p.15

¹³⁶ *Idem*.13



Fig. 32 Sotocoro y acceso principal.
Fuente: Martínez Cruz, 25.01.22

La entrada al inmueble es por el sotocoro, cuyo intradós de la bóveda también se realzan bajos relieves con iconografía de la orden y algunos ornamentos geométricos (Fig. 32); los fieles una vez en la nave dirigían su mirada al altar principal colocado en el muro testero y muy probablemente a las esculturas, pinturas al óleo, pintura

mural u otros objetos de personajes o escenas bíblicas ubicados en los muros laterales de éste, como material didáctico y visual para apoyar y guiar en el proceso evangelización y doctrina de los purépechas.

Lamentablemente, con la secularización de los bienes eclesiásticos (1859), la Revolución Mexicana (1910) y el cambio de uso (1939) el templo de San Agustín perdió y donó varios de sus bienes muebles a otros templos contiguos en Pátzcuaro.

Además de, que le fue retirado su convento, la división de su solar, las haciendas y otros bienes que tenían bajo su administración.

Los frailes permanecerían en su convento hasta inicios del siglo xx, sufriendo miserias y el acoso gubernamental; sus haciendas fueron desamortizadas al igual que su amado convento de Santa Catalina Mártir. [...] Así finalizó este periodo histórico para la orden agustina, opacando su obra artística y monumental.¹³⁷

Otro elemento arquitectónico importante en la construcción del templos fueron las techumbres y cubiertas, estos según la época, las dimensiones del claro, y el poder adquisitivo de la orden, podían ser una bóveda de mampostería de piedra o madera, cuya técnica occidental de origen múdejar permitió complementar con los conocimientos de los locales debido a su vasta práctica en elaboración de sus viviendas y otros espacios donde se empleaba la el recurso natural por ser un material suficiente en la región, tal con lo fue el caso en Michoacán.

¹³⁷ Eduardo Barriga Rivera, "El templo de San Agustín de Pátzcuaro. Vida y ocaso en el siglo XVII... *op cit*, p. 274

Sin embargo, el empuje de la bóveda debido a la fuerza de compresión y tensión que reciben los muros de carga, son contrarrestados por medio de cuatro pares de contrafuertes en forma de prisma rectangular distribuidos de manera proporcional a lo largo del muro donde las fallas estructurales se consideraban inminentes. Así mismo, la torre fue otro componente clave para dar rigor y estabilidad, sobresaliendo por encima de los demás elementos debido a su estructura vertical.

Por último, los atrios son espacios semipúblicos capaces de albergar enormes muchedumbres, George Kluber lo describe como:

Lugares de reunión complementarios cuyos feligreses provenientes del campo no podían congregarse a la hora de la misa en el interior del templo, comparado así como un templo al aire libre [...]

Generalmente están situados frente al templo limitando su espacio por una barda y sobre sus ejes podían estar los accesos al conjunto, en el centro se colocaba una cruz atrial y en los cuatro ángulos del atrio se levantaban las capillas posas o procesionales.¹³⁸

Una presunción, fue que la plaza Gertrudis Bocanegra haya sido el atrio del conjunto conventual y, que al igual que las otras transformaciones espaciales, este cambió su condición estructural para dar paso a nuevas vialidades y uso comercial, integración y recreación que se mantienen hoy en día. (Fig. 33)



Fig. 33 Plaza Gertrudis Bocanegra, posiblemente atrio del templo
Fuente: Felipe Castro / Instituto de Investigaciones Históricas,
UNAM, s/f

¹³⁸ George Kubler, *Arquitectura mexicana del siglo XVI*, México, Fondo de Cultura Económica, 2016, p. 384

b) Análisis arquitectónico

Circulación

La circulación en la que los usuarios, turistas y personal de la biblioteca transitan e interactúan pueden orientarse con facilidad en el interior y exterior del edificio (Fig. 34) , las cuales son:

- Horizontales: Debido a la naturaleza del edificio sus circulaciones horizontales son lineales y no cuenta con pasillos definidos, para unir el exterior con el interior; cuenta, en su parte central con una ramificación lineal que, a través, de sus accesos llega hasta el exterior; así mismo, cuenta con una circulación menos evidente que las antes mencionadas, esto debido a que el área a donde conecta los sanitarios y bodega da la impresión de ser de carácter privado pues no hay señalética apropiada para su identificación.
- Verticales: Cuenta con una escalera de caracol que conecta la planta baja con el primer nivel llegando directamente a la entrada del coro. Este primer nivel del otro extremo, es conectado a su vez con el interior de la cubierta por medio de una escalera de madera improvisada de tipo marinero (que no forma parte de la estructura original del edificio). Así mismo, continuando con la dirección de las escaleras de caracol se puede acceder a la torre campanario por medio de una escalera de cantería labrada que en cada escalón se va reduciendo hasta llegar a la torre campanario.

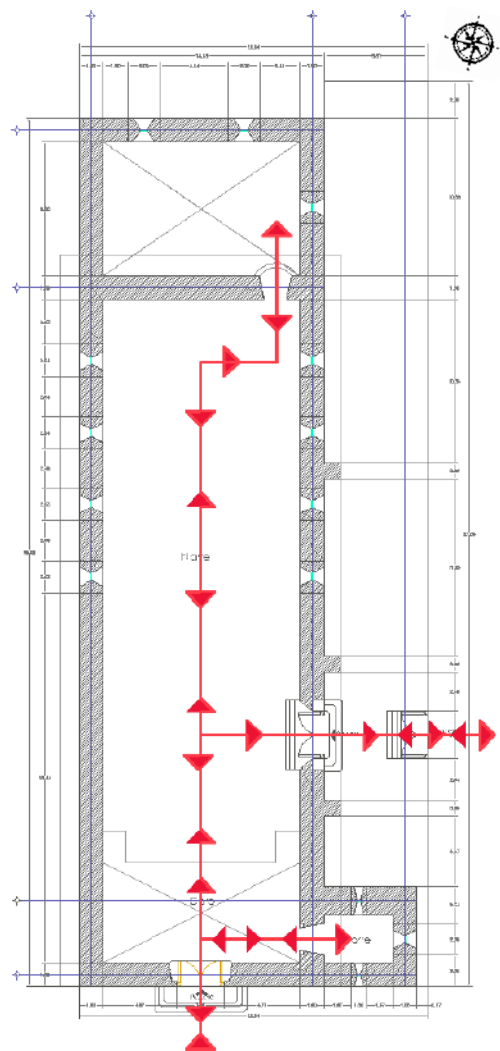


Fig. 34 Esquema de circulación.
Fuente: Vargas Mondragón, 25.01.22

Zonificación

La biblioteca trata de adaptarse a la fábrica del inmueble distribuyendo sus principales áreas funcionales en lo que anteriormente era el templo. Del cual, se enumeran seis espacios en sentido de las manecillas del reloj, sobre la planta arquitectónica del inmueble (Fig. 35) todos son del partido original a excepción del espacio cuatro que fue modificado para la instalación de los sanitarios en 1994. A continuación, se describen brevemente. (Tabla 16):

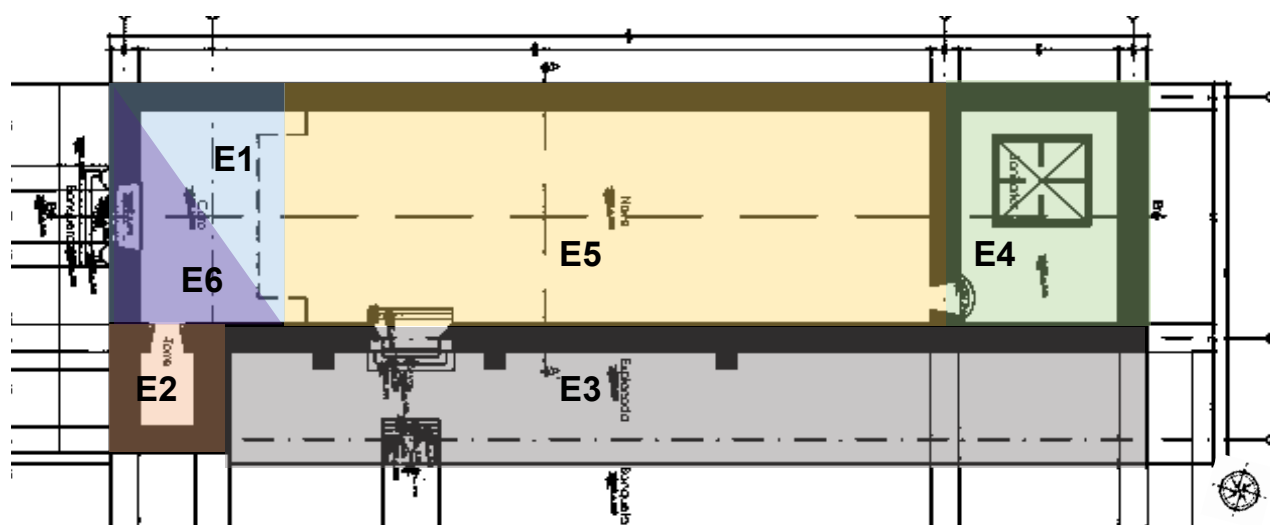


Fig. 35 Esquema de zonificación.
Fuente: Vargas Mondragón, 13.05.22

E1	Sotocoro
E2	Torre
E3	Explanada
E4	Sanitarios
E5	Nave
E6	Coro

Tabla 16. Zonificación de los espacio interiores y exteriores de la biblioteca

Espacio - nombre	Descripción
E1 - Sotocoro	Se encuentra entre los espacios cinco y dos todos estos del diseño original de la planta. Se accede a él a través de la puerta principal justo por debajo del intrados de la bóveda, o también de la explanada.
E2- Torre	Se ubica junto al espacio uno y tiene cuatro vanos que sirven para el acceso de iluminación y ventilación. El predominio de su construcción es vertical a comparación con las demás zonas analizadas. La puerta de suroeste y la ventana del noreste tienen el mismo tamaño, mientras que las ventanas que dan hacia las fachadas tienen un tamaño irregular.
E3- Explanada	Este espacio es un jardín exterior que conecta al inmueble con el contexto que lo rodea limitado por una reja de herrería, también forma parte del enlace secundario para el acceso a la nave
E4 - Sanitarios	Cuenta con un acceso indirecto, teniendo un paso de proporciones reducidas en comparación con las demás, lo cual da una percepción de tener un carácter privado, su conector directo hacia el inmueble es el espacio cinco. A diferencia de los demás carece de cubierta afectado de manera significativa por intemperismo constante.
E5 - Nave	Este espacio es el central y el más grande con los que cuenta el inmueble, a lo largo de él se distribuye de manera proporcional las ventanas, claraboyas e iluminarias. Además, es el conector de todos los espacios. Se puede acceder a él de manera directa por el la explanada o por el sotocoro que da hacia el acceso principal, siendo su conexión directa con los sanitarios y la bodega.
E6 - Coro	Este espacio es de difícil acceso ya que su único conector es el espacio dos donde se encuentra una escalera de caracol. Cuenta con vanos, uno la ventana coral y otro tapiado que era acceso hacia el antiguo convento.

Función de los espacios

Como se ha ido mencionando anteriormente, las principales áreas funcionales de la biblioteca están adaptadas al partido arquitectónico del templo, sin embargo no son las condiciones las adecuadas, ya que el acervo ha presentado deterioro por la excesiva humedad relativa durante la etapa de lluvias (julio-agosto). De este modo, se plantea a manera de cuadro comparativo las áreas y sus funciones originales y contemporáneas, logrando así analizar las modificaciones espaciales y prácticas del inmueble a lo largo de los años y

cómo se han ido ajustado a las necesidades de los usuarios y del personal de la biblioteca. (Tabla 17)

Tabla 17. Función de los espacios internos y externos de la Biblioteca

Espacio	Función original	Función actual
E1	El sotocoro es el espacio que se ubica debajo del coro, su bóveda es de mampostería de piedra siendo de acceso directo entre el exterior y la nave. Esta área permite elevar la mente y espíritu antes de adentrarse al altar principal	Área asociada con las tareas de dirección, gestión administrativa y recepción, siendo el espacio donde se desarrolla la organización y coordinación de relaciones externas e internas y control del mantenimiento del edificio y su acervo.
E2	La torre campanario tiene forma de octágono irregular, su función era convocar a los fieles haciendo sonar las campanas, debido a la diferencia estética con los elementos de la portada.	Área de gestión técnica en ella se reciben los libros consultados para posteriormente ser reubicado por el personal. Consta también del archivero para la clasificación y búsqueda del catálogo. Al igual que, si algún ejemplar esta en malas condiciones este es retirado y colocado temporalmente aquí para su restauración. Tambien es el acceso al coro por medio de una escalera de caracol.
E3	Hipotéticamente este espacio pudo haber sido parte del solar y debido a la secularización de los bienes eclesiásticos todos los templos católicos sufrieron cambios considerables uno de ellos dieron origen la creación de nuevas calles o avenidas.	Explanada, es un espacio abierto delimitado por un reja de hierro, actualmente esta en propuesta para ser un espacio destinado a actividades culturales. Este lugar esta directamente relacionado con el callejón del títere.
E4	La sacristía es un lugar destinado al resguardo y custodia de los ornamentos y otros objetos relacionados con la liturgia, situado normalmente cerca del altar principal del templo. En la visita de prospección se pudo observar vestigios de pintura mural. Actualmente, la mayoría de los objetos se desconocen su paradero dividido a los hechos históricos que ha atravesado el inmueble.	Este espacio tuvo una intervención en 1994 por el arquitecto Arias Monroy creando los sanitarios y una pequeña bodega para almacén de los suministros y materiales, archivos administrativos y equipo para mantenimiento y limpieza. Actualmente, no cuenta cubierta dando como resultado un deterioro paulatino. Además, entre sus inmediaciones hay un elemento funerario.

Espacio	Función original	Función actual
E5	La nave es el espacio comprendido entre dos muros ocupando el centro del templo desde la puerta de ingreso hasta el muro testero, en él se concentraban los files para la celebración litúrgica y oración. Además éste, pudo haber constado de bancas, esculturas y pinturas de gran formato y otros ornamentos de personajes o pasajes bíblicos, ubicados en el presbiterio, muro testero, sotocoro y el coro.	Área destinada a la consulta, trabajo y búsqueda de información distribuida a lo largo de la nave. Es importante mencionar que este espacio presenta un inconveniente sobre la temperatura, humedad, ventilación e iluminación, por lo que, en ocasiones el personal abre el segundo acceso logrando así equilibrar las condiciones ambientales.
E6	El coro es un lugar cuya función es rezar o cantar las horas canónicas teniendo una acústica o durante la celebración de la misa. Debido a su construcción presentan buenas características acústicas. Este espacio estaba conectado directamente con el convento.	Hoy en día, el acceso al coro de carácter privado y debido a que no está en uso, su mantenimiento y aseo es esporádico dejando al descubierto su mal estado de conservación.

c) Análisis arqueológico

El análisis arqueológico es una herramienta esencial antes de iniciar un trabajo de restauración en inmueble del cual se requiere de personal capacitado para su realización evitando dañar la estructura, objetos u otros materiales o sistemas constructivos de manera irreversible. Su investigación dará la pauta para elaborar de manera veraz la reconstrucción histórica inmueble, tal como menciona Torres Garibay y Salomao Azevedo:

El análisis arqueológico nos permite dar fidelidad histórica en la intervención física de sobre un edificio del pasado para ello es indispensable entender el inmueble en su contexto [...] Antes de iniciar con los trabajos arqueológicos es necesario contar con la planimetría del inmueble, los levantamientos de los materiales y sistemas constructivos, de alteraciones y deterioros, fotográficos, asimismo con investigación histórica de esta manera, con bases precisas se ubican las calas y excavaciones a realizar.¹³⁹

¹³⁹ Eugenia Maria Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de Inmuebles Históricos*, Ingeniero Pascual Ortiz Rubio... op cit. p. 76

El alcance de este proyecto es académico, sin embargo, se presenta una propuesta para el análisis arqueológico, en que consiste en la elaboración de planos arquitectónicos donde se ilustran las localizaciones de las calas estratigráficas recomendadas, que corroboren las hipótesis sobre su el tipo, profundidad y materiales utilizados en la cimentación, aplanados y acabados, así como, vestigios de pintura mural en los muros laterales y lo que anteriormente fue la sacristía.

Para llevar a cabo este procedimiento se toman en cuenta las normas y reglamentos del INAH, así como también los tratados internacionales en materia de conservación arquitectónica y arqueología; además la propuesta de excavación deberá ser validada por un arqueólogo responsable del centro INAH.

Una vez realizada la investigación histórica, los planos arquitectónicos y los levantamientos necesarios, es posible determinar la ubicación de las calas y excavaciones requeridas. La finalidad de las calas es confirmar hipótesis planteadas anteriormente de las cimentaciones y los materiales de los muros, todo esto afectando de forma esencial y puntual al inmueble.

Para está propuesta, se realizó una red cuadriculada sobre el plano arquitectónico con la finalidad de ubicar las posibles calas, ésta red consiste en un sistema de 36 retículas de 6x6m., dividida cada una de estas en 9 sectores

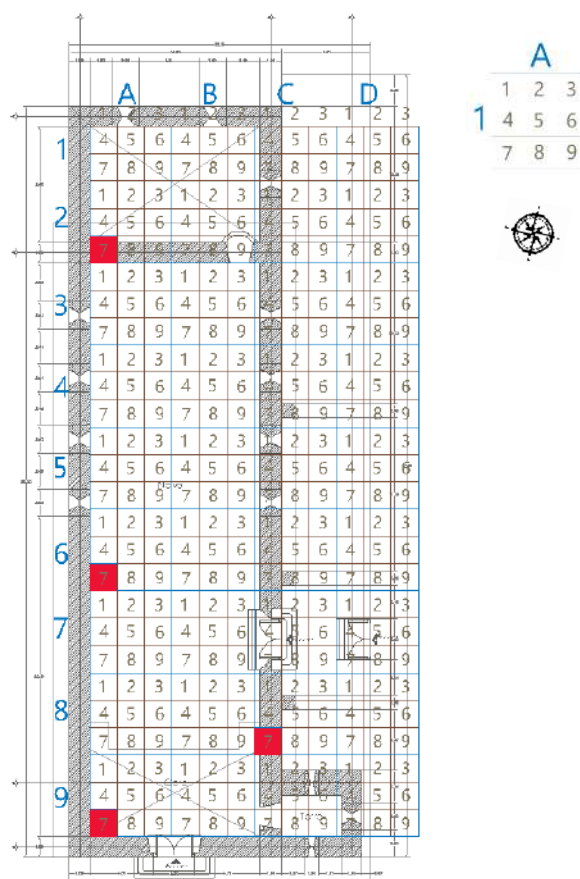


Fig. 36 Propuesta de retícula para excavación escapada en cimentación.

Fuente: Vargas Mondragón, 25.01.22

de 2x2m., de esta manera se identifica con mayor precisión el lugar exacto para la cala propuesta; las cuales se identifican enumerándose de arriba abajo según el eje de ordenadas, mientras que el eje de abscisas se identifica por letras A, B, C y D como se muestra en la Figura 36. Por otra parte, también se sugieren calas en los muros laterales a la altura de 2 m con la finalidad de conocer si hay vestigios de pintura mural retirando poco a poco cada uno de los aplanados con ayuda de bisturí e hisopo. Por último, para validar la hipótesis del atrio, se propone una cala con simetría longitudinal al eje de acceso al templo hasta el punto central de la plaza Gertrudis Bocanegra para conocer si en algún momento tuvo posesión de alguna cimentación que ocupará la cruz atrial.

d) Análisis ambiental

El desarrollo de éste análisis tiene como objetivo identificar y describir las condiciones ambientales del inmueble partiendo de su ubicación geográfica, clima, humedad, incidencia lumínica, sonora y térmica, así como, los factores de confort y comportamiento del inmueble, mediante distintas herramientas de búsqueda, recopilación y generación de información ambiental con instrumentos de medición y softwares especializados (ficheros de datos ambientales, Meteonorm y HOBOware) que fueron utilizados para el análisis de las condiciones microclimáticas del edificio. Y con ello, generar el procesamiento de la información obtenida, por medio del diagnóstico de las condiciones de la biblioteca y la identificación de los requerimientos ambientales con relación al confort y la eficiencia energética.

Confort térmico

De acuerdo con la gráfica de Givoni¹⁴⁰ en Pátzcuaro se alcanza un confort térmico la mayor parte del año entre las 11:30hrs y 17:30hrs aproximadamente, a excepción de abril y mayo, que, al alcanzar sus mayores temperaturas, requiere ventilación natural para lograr una sensación de confort, en este mismo periodo al descender la temperatura por la noche es necesario recurrir a ganancias de temperatura internas que consisten en conservar el calor adquirido durante las horas que recibe de manera directa la luz del sol. En los meses de junio a marzo se requiere la calefacción solar pasiva que es captación, almacenamiento y distribución de la energía procedente del sol en calor durante el invierno. (Fig. 37)

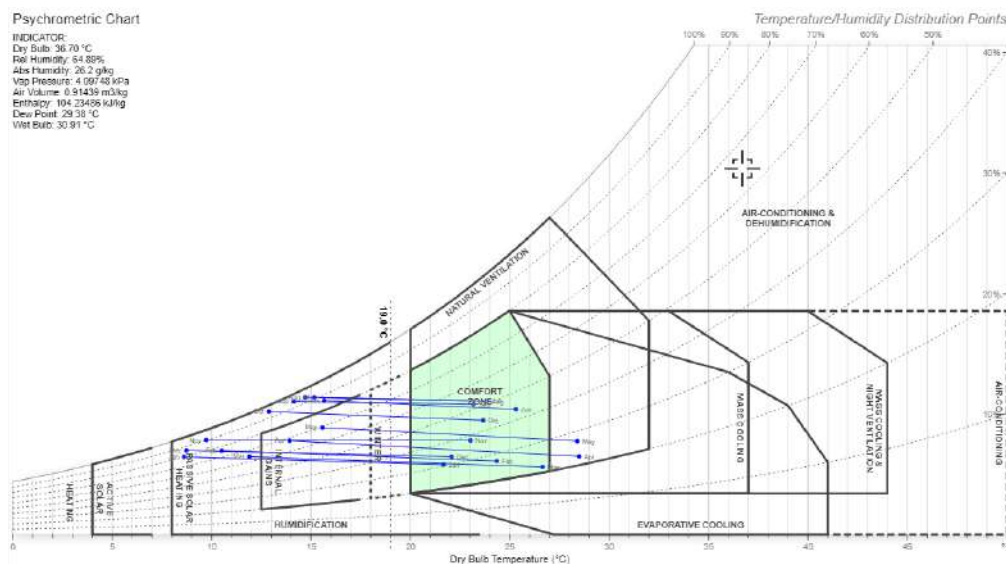


Fig. 37 Gráfica de Givoni, periodo mensual para Pátzcuaro. Fuente: <https://drajmarsh.bitbucket.io/psychro-chart2d.html>, 20.12.21

De manera puntual, analizando la gráfica ASHRAE (Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado), se observan las horas en que se alcanzaría el confort térmico, para el caso específico de la

¹⁴⁰ Sirve para determinar la estrategia bioclimática a adoptar en función de las condiciones higrotérmicas del edificio en una determinada época del año. En el diagrama se distinguen unas zonas asociadas a sus respectivas técnicas bioclimáticas que permiten alcanzar la zona de bienestar.

biblioteca Gertrudis Bocanegra, se contempla: el nivel de arropamiento, velocidad del viento, actividad metabólica y temperatura promedio del lugar; se encuentra que entre las 11:30hrs. y las 17:30hrs logrando el confort térmico ideal, además, se observó que al elevar el nivel de arropamiento mejora la sensación de confort durante los meses de noviembre-enero (Fig. 38)

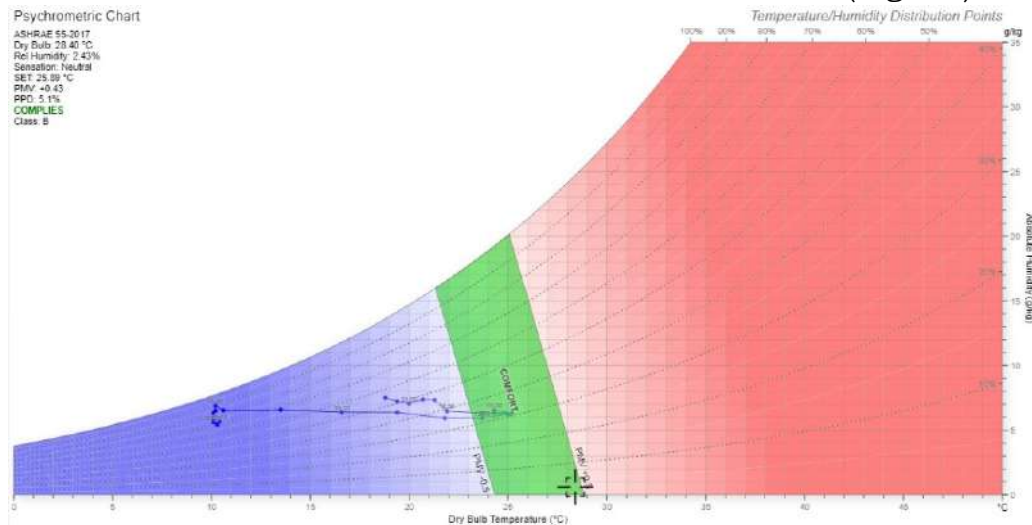


Fig. 38 Confort térmico según la grafica de ASHRAE, Fuente: drajmarsh.bitbucket.io/psychro-chart2d.html, 10.12.21

Illuminancia

Dentro del inmueble se considera una iluminancia buena, pero se analizará en relación a la gráfica de iluminancia global, la cual indica la radiación solar e iluminancia exterior directa que recae sobre una superficie horizontal (Fig. 39).

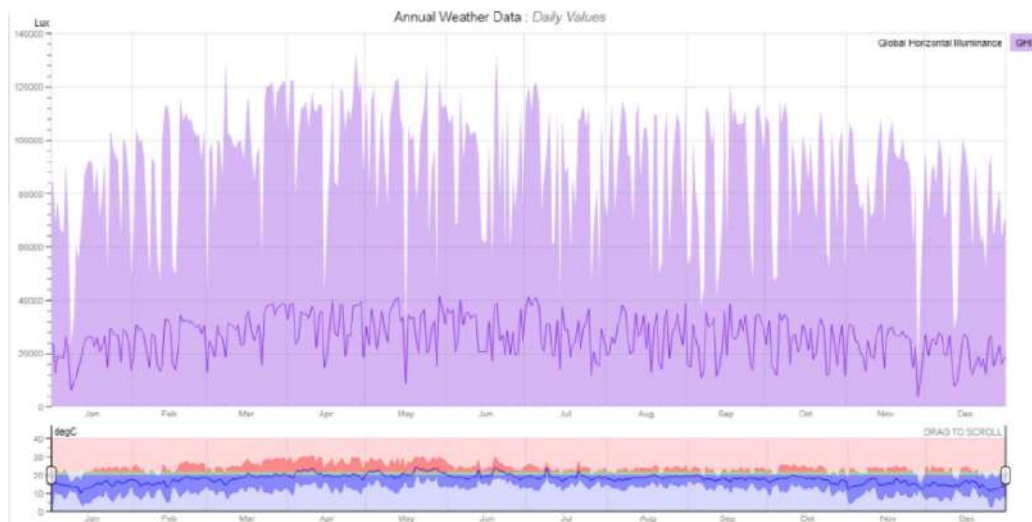


Fig. 39 Gráfica de Iluminancia Global. Fuente: drajmarsh.bitbucket.io/data-view2d.html, 10.12.21

Al conocer el valor de lux más bajo en la gráfica, se procede a realizar el cálculo para periodo de iluminancia exterior más baja, donde se utiliza la siguiente fórmula:

$$E_i = \frac{(E_e * S_{paso} * v * t * u)}{S_l}$$

E_i = Iluminancia interior en luxes

E_e = Iluminancia exterior en luxes

S_{paso} = Superficie de paso (Vanos)

v = Coeficiente de apertura

t = Factor de transmisión del cerramiento

u = Coeficiente de utilización

S_l = Superficie del local

$$E_i = \frac{(8,000 * 32.79 \text{ m}^2 * 0.5 * 0.89 * 0.3)}{641.60 \text{ m}^2} = 54.58 \text{ lux}$$

Así también se calcula para periodo de iluminancia exterior más alta

$$E_i = \frac{(132,000 * 32.79 \text{ m}^2 * 0.5 * 0.89 * 0.3)}{641.60 \text{ m}^2} = 900.60 \text{ lux}$$

Obteniendo un promedio: **477.59 lux**

Con base en la NOM-007-ENER-2014, eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales¹⁴¹ la cantidad de luxes ideal para iluminancia en una biblioteca es 15 W/m² equivalente a 1898 lux, lo cual nos indica que el promedio de luxes calculado anteriormente no cumple con esta norma, por ello será necesario mejorar la iluminancia de la biblioteca a través de medios artificiales.

¹⁴¹ GBR, "Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales", *GBR Proyectos de iluminación*, s/f, [consulta 18.12.21] <https://www.gbrmexico.com/normas-de-iluminacion-en-mexico/#NOM-007>

Factor de Iluminación Natural (FIN)

Al obtener el promedio de iluminancia exterior, es posible calcular FIN (Factor de Iluminación Natural) con la finalidad de conocer el nivel de deslumbramiento que se produce al momento de pasar del interior al exterior del inmueble, con la siguiente fórmula:

$$FIN = \frac{E_i}{E_e}$$

Donde:

E_i = Iluminancia interior en luxes

E_e = Iluminancia exterior en luxes

$$FIN = \frac{477.59 \text{ lux}}{8,000 \text{ lux}} = 0.05\%$$



Fig. 40 Interior de la biblioteca iluminada con medios artificiales. Fuente: La voz de Michoacán, 18.09.21

La tabla de valores FIN¹⁴², indica que tomando el parámetro de lo normal (3%) recomendado, el resultado obtenido de 0.05%, considerado como exigencia visual baja y una sensación visual oscura, la indicación general sería aumentar la iluminación por medio de iluminación artificial al interior.

¹⁴² Katia Carolina Simancas Yovane, *Material didáctico visto en clase*, Gestión y análisis de datos medio ambientales, Cálculos de iluminación, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, Posgrado en Restauración de Sitios y Monumentos, [11.10.21]

Valor de transmitancia

El cálculo de factor de transmitancia térmica (U) total en envolventes no homogéneas, da como resultado el valor de transmitancia interior, del cual se obtiene calculando su valor en cada una de las capas que conforma el muro o cubierta (Tabla 18 y 19). Esto se calcula con la siguiente fórmula:

$$U = \frac{1}{RT}$$

Donde:

RT = resistividad o resistencia térmica total del elemento compuesto por capas. Es decir, la suma de la resistencia térmica de cada material (R).

$$RT = R1 + R2 + R3$$

Donde:

$$RT = \frac{e}{\lambda}$$

e = espesor del material (m)

λ = conductividad térmica del material (k/W*m)

Tabla 18. Valores para transmitancia en muros

Materiales	Espesor (m)	K (λ)	$R = \frac{e}{k}$
Pintura vinílica	0.001	0	0
Tierra, arena y cal	0.025	1.1	0.0275
Adobe	1.6	1.1	1.76
Mortero c-a	0.02	0.63	0.0126
Pintura cal	0.001	0	0
Convección interior	1.00	6.60	0.15
Convección exterior	1.00	13	0.077

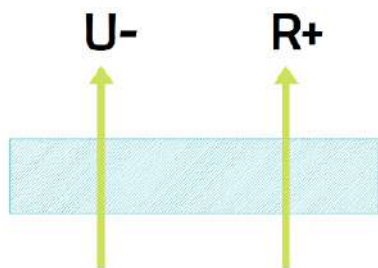


Fig. 41 Relación transmitancia - resistencia térmica.
Fuente: Licea Romero, 10.12.21

$$RT = 2.02 \quad U = \frac{1}{RT} \quad U = \frac{1}{2.02} \quad U = 0.49$$

El valor de transmitancia de los muros del inmueble es igual a 0.49, lo cual nos indica el porcentaje de energía que atraviesa los muros. Al ser U menor que R, los muros se consideran aislantes. (Fig. 41)

Tabla 19. Valores para transmitancia en cubierta

Materiales	Espesor (m)	K (λ)	$R = \frac{e}{k}$
Teja	0.15	0.76	0.19
Madera (Fajilla)	0.04	0.34	0.11
Convección interior	1.00	6.60	0.15
Convección exterior	1.00	13	0.077

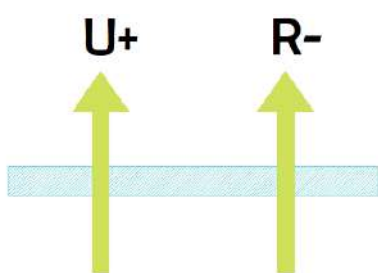


Fig. 42 Relación transmitancia - resistencia térmica.
Fuente: Licea Romero 10.12.21

$$RT = 0.19 \quad U = \frac{1}{RT} \quad U = \frac{1}{0.19} \quad U = 5.26$$

El valor de transmitancia de la cubierta del inmueble es igual a 5.26, lo cual nos indica el porcentaje de energía que atraviesa los muros. Al ser U mayor que R, la cubierta del edificio se considera un excelente conductor de calor (Fig.42).

b) Análisis estructural

El análisis y aplicación de métodos estructurales con el fin de generar un diagnóstico y dictamen asertivo a las patologías identificadas durante las visitas de prospección y de campo, mediante enfoques cualitativos y cuantitativos, que respalde un criterio de intervención apropiado y razonable por el especialista en restauración de sitios y monumentos, contemplando no sólo la materialidad de inmueble sino la seguridad de los usuarios.

Michoacán, al ser un estado de actividad sísmica constante por el movimiento paulatino de las Placas de Cocos, genera dinamismos en la región por lo que, inmuebles de toda clase, tanto históricos como de propiedad privada se ven afectados e incluso con daños irreversibles; lo que resulta importante conocer los valores estipulados en las estructuras con la elaboración de una memoria de cálculo de sus macroelementos, en la cual se desglosa a continuación.¹⁴³

Densidad de muros

Es una característica importante para garantizar la sismorresistencia de estructuras a base de muros, la cual está relacionada con el área de muros en cada dirección ortigal del análisis. (Fig. 43 y 44)

Para verificar dicha densidad, se deben cumplir las siguientes relaciones:

$$I_{mx}=A_{mx}/A_t>0.10$$

$$I_{my}=A_{my}/A_t>0.10$$

¹⁴³ Guillermo Martínez Ruíz, Material visto en clase, Comportamiento estructural y criterios de solución de edificaciones históricas, *Capítulo 3. Métodos simplificados para la revisión estructural de edificios históricos ante cargas sísmicas*, abril, 2022.

Donde:

Imx: índice de densidad de muros e dirección x

Imy: índice de densidad de muros e dirección y

Amx: área de densidad de muros e dirección x

Amy: área de densidad de muros e dirección y

At: área total de la estructura (todas en m²)

Área de muros resistente en dirección Y		Área de muros resistente en dirección X	
	4.64	19.24	12.68
	6.51	3.80	17.62
	6.13	3.71	1.08
	15.05	3.84	0.81
	0.99	35.16	0.75
	3.00	5.02	
	5.70	12.29	
	8.78	4.06	
	11.55	4.95	
	4.75	4.09	
Total del área en m ²	67.1	Total del área y en m ²	129.1

Área total de la estructura = 891.18 m²

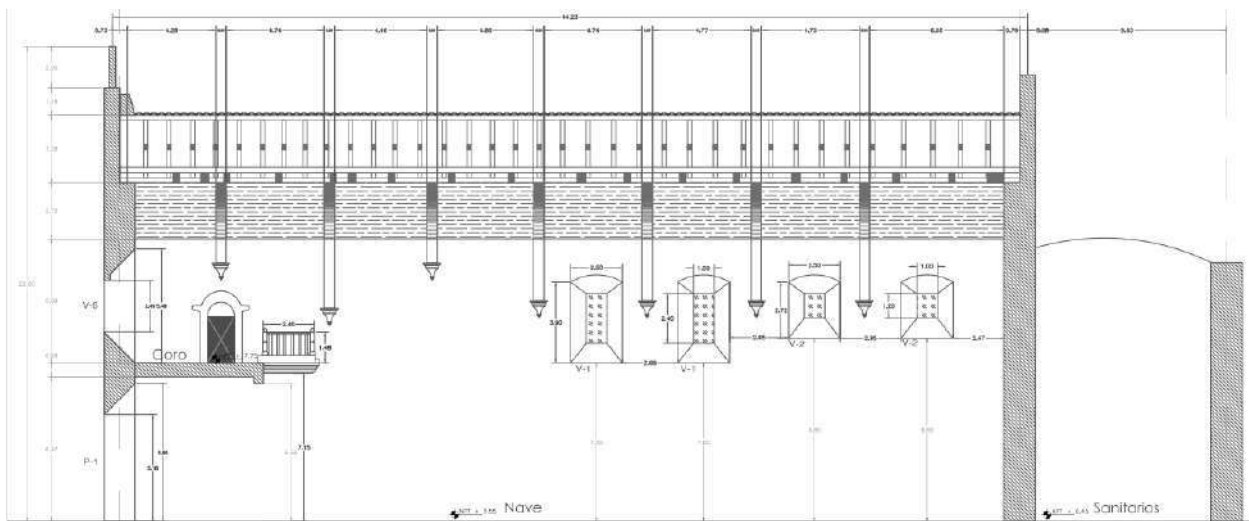


Fig.43 Densidad de muros Y. Fuente Martínez Cruz, 22.04.22

Total del área Y en m²= 67.1

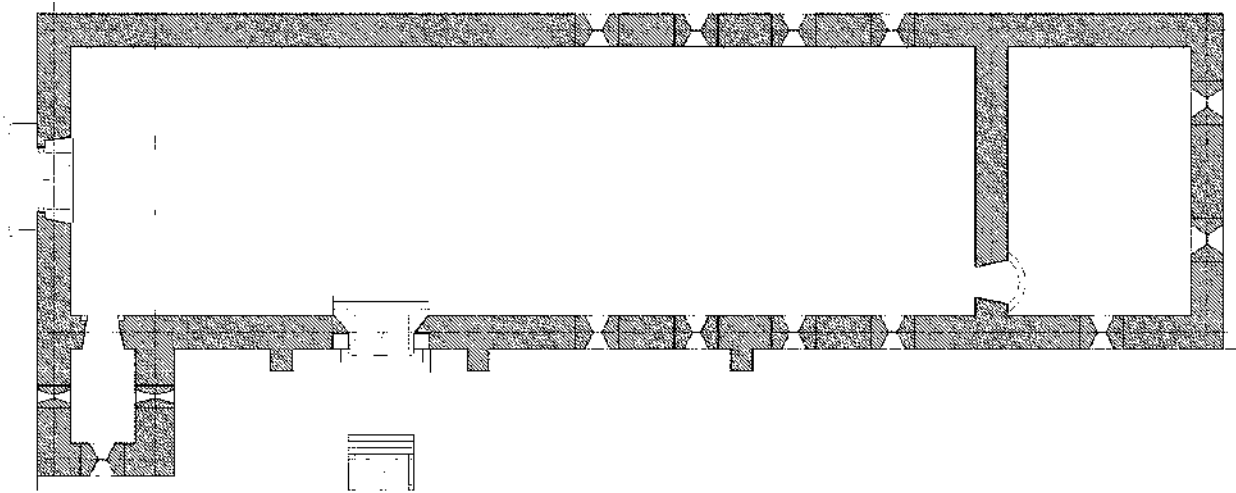


Fig. 44 Densidad de muros en X. Fuente Martínez Cruz, 22.04.22

Total del área X en m²= 129.1

Nota: no se incluyó el área de los contrafuertes, pues son adosados y presentan fracturas

$$I_{my} = \frac{67.10 \text{ m}^2}{891.18 \text{ m}^2} 0.0752 > 0.10$$

$$I_{mx} = \frac{129.10 \text{ m}^2}{891.18 \text{ m}^2} 0.1448 < 0.10$$

Nota: debido al resultado,
se ampliará por otro tipo de
análisis más detallado

Método simplificado de análisis sísmico

a) Peso de la bóveda de madera de cañón corrido

Longitud de la bóveda: 42.60 m

$$W_{Bóveda} = [\pi(8.9/2)^2 - \pi(7.54/2)^2](42.60)(0.51)$$

$$W_{Bóv.} = [3.14(68.72/2) - 3.14(56.85)](42.60)(0.51)$$

$$W_{Bóv.} = [3.14(34.36) - 3.14(28.42)](42.60)(0.51)$$

$$W_{Bóv.} = [107.89 - 89.23](21.72)$$

$$W_{Bóv.} = [18.66](21.76)$$

$$Vol_{Portada} = 140.05$$

$$\text{Vanos} = 3.78 * 4 = 15.12$$

$$\text{Vanos} = 1.65 * 4 = 6.6$$

$$\text{Vanos} = 15.12 + 6.6 = 21.72$$

$$W_{\text{Bóv.}} = \mathbf{405.40 \text{ toneladas}}$$

b) Peso de la portada

$$h = 7.52 \text{ cm}$$

$$r = 2.40 \text{ cm}$$

$$L = 1.94 \text{ cm}$$

$$\text{VolPortada} = [8 * L(\text{longitud}) * r(\text{radio}) * h(\text{altura})] / 2$$

$$\text{VolPortada} = [8(1.94)(2.40)(7.52)] / 2$$

$$\text{VolPortada} = 280.10 / 2$$

$$\text{VolPortada} = 140.05$$

$$\text{VolPortada} = 140.05 - 21.72 = 118.33$$

$$\text{VolPortada} = 308.12 + 18.80 + 4.04 + 0.46 + 42.25 = 323.07$$

$$\text{VolPortada} = 323.07 * 1.5 (\text{espesor}) = 484.60 \text{ m}^3$$

$$\text{VolPortada} = 118.33 * .6 (\text{espesor}) = 70.99 \text{ m}^3$$

$$\text{VolPortada} = 484.60 + 70.99 \text{ m}^3 = 555.59 \text{ m}^3$$

$$\text{VolPortada} = (555.59 \text{ m})(2.1 \text{ Ton/m}^3) = \mathbf{1,166.75 \text{ toneladas}}$$

c) Peso del muro norte

Nota: no se descontarán los vanos en puertas y ventanas

$$L = 55 \text{ m}$$

$$T = 1.50 \text{ m}$$

$$h = 16.34 \text{ m}$$

$$W_{mn} = (55)(1.60)(16.34)(2.1 \text{ toneladas/m}^3) = 1,4437.92$$

$$W_{mn} = 1,4437.92 - (1.20 * 2 \text{ vano}) + (2.40 * 2 \text{ vano}) + (18.80 * 1.60 \text{ acceso})$$

$$W_{mn} = 1,437.92 + 2.40 + 4.80 + 30.08 \text{ m}^3$$

$$W_{mn} = 1,437.92 + 2.40 + 4.80 + 30.08 \text{ m}^3 = 1475.2 \text{ m}^3$$

$$W_{mn} = 2.40 * 3 = 7.20$$

$$W_{mn} = 7.20 * 1.60 = 11.52m^3$$

$$W_{mn} = 2.30 * 1.72 = 3.95$$

$$W_{mn} = 3.95 * 1.60 = 11.52$$

$$W_{mn} = 30.08m^3 + 11.52m^3 + 3.12m^3 = 44.72m^3$$

$$W_{mn} = 1,437.92 - 44.72m^3$$

$$W_{mn} = 1,393.2(2.1) = \mathbf{2,925.72 \text{ toneladas}}$$

d) Peso del muro sur

$$L = 55m$$

$$T = 1.50m$$

$$h = 16.34m$$

$$VMS = 2.40x3 = 7.2$$

$$VMS = (55)(1.50)(16.34) = 1,437.92$$

$$VMS = 1,437.92 - 10.80 = 1,427.12$$

$$VMS = 1,427.92 * 2.1 = \mathbf{2,996.95 \text{ toneladas}}$$

e) Peso del muro testero

$$L = 15.53m$$

$$T = 1.50m$$

$$h = 21.55m$$

$$MWT = (15.53)(1.50)(21.55)(2.1ton/m^3) = 1,504.21 \text{ toneladas}$$

f) Σ . de los macroelementos

$$\Sigma. = Bov.405.40ton + portada1,166.75ton + muroN2,925.72 + muroS2,996.95 + MuroT1,504.21 =$$

$$\mathbf{\Sigma. = 8,999.03 \text{ toneladas}}$$

Cálculo de la fuerza cortante sísmica

Del programa PRODISIS v.4.1 se tomó como referencia el de la ciudad de Morelia en terreno firme debido a la cercanía con Pátzcuaro, obteniendo los siguientes espectros de diseño para periodos de retorno de 500 y 1000 años en estructuras del grupo A.¹⁴⁴ (Fig.45)

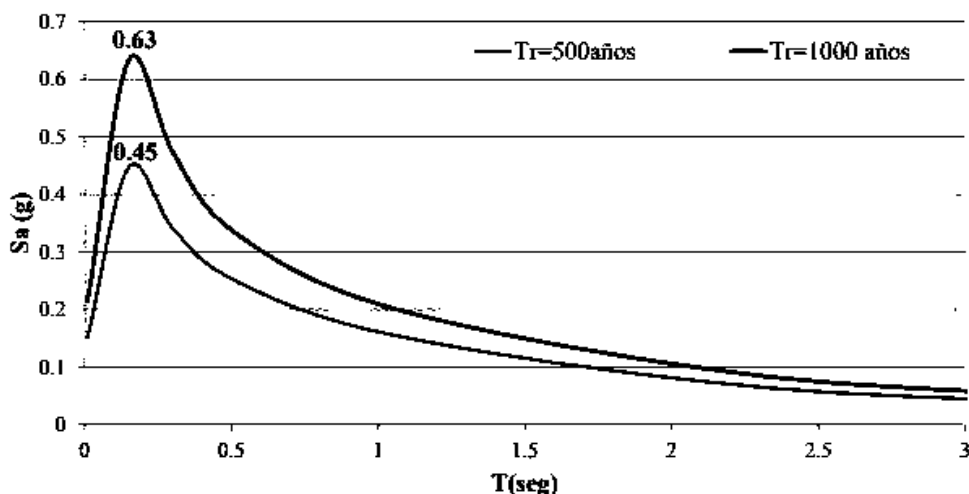


Fig. 45 Espectro de la ciudad de Morelia. Fuente: PRODISIS v.4.1 12.05.22

La fuerza cortante sísmica en las dos direcciones de análisis será entonces:

$$V_s = C_s * W_t$$

Como se está realizando un análisis sísmico de tipo estático, la fuerza cortante será la misma en las dos direcciones ortogonales de análisis, por lo que:

$$V_{sx} = V_{sy}$$

¹⁴⁴ El grupo A, son edificaciones cuya falla estructural podría tener consecuencias graves como: hospitales, aeropuertos, terminales y estaciones de transporte, subestaciones eléctricas y nucleares, estructuras para la transmisión y distribución de electricidad, estaciones de radio y televisión, estaciones de bomberos, sistemas de almacenamiento agua potable, gasolineras, estructuras que contengan explosivos o sustancias inflamables

Edificaciones cuya falla podría causar:

- a) Un número elevado de pérdidas de vidas humanas, como: estadios, salas de reuniones, templos y auditorios que puedan albergar más de 700 personas; edificios que tengan áreas de reunión que puedan albergar más de 700 personas.
- b) Una afectación a la población particularmente vulnerable, como: escuelas de educación preescolar, primaria y secundaria.
- c) La pérdida de material de gran valor histórico, legal o cultural: museos, monumentos y estructuras que contengan archivos históricos.

Para el periodo de retorno de 500 años será:

$$V_s = 0.45(8,999.03\text{Ton}) = 4,049.56\text{Ton}$$

Y para la recurrencia de 100 años será:

$$V_s = 0.63(8,999.03\text{Ton}) = 5,669.38\text{Ton}$$

Cálculo de la fuerza cortante resistente de los muros

Se considerará un constante resistente de la sillería de los muros igual a:

$$V_r = 0.5\text{kg/cm}^2 = 5\text{Ton/m}^2$$

Por lo que la fuerza cortante sísmica que resiste los muros en la dirección x ser:

$$V_{rx} = A m_x(v_r) = 129.1\text{m}^2(5\text{Ton/m}^2) = 645.5\text{Ton}$$

Y para la dirección en y sea igual a:

$$V_{ry} = A m_y(v_r) = 61.1\text{m}^2(5\text{Ton/m}^2) = 305.5\text{Ton}$$

Comparando cortantes para 500 años de recurrencia:

$$V_{rx} = 645.5\text{Ton} < 4,049.56\text{Ton} \therefore \text{No pasa}$$

$$V_{ry} = 305.5\text{Ton} < 4,049.56\text{Ton} \therefore \text{No pasa}$$

Y para 10 años de recurrencia no pasa por mucho.

En conclusión a los análisis cuantitativos, el edificio es inseguro para la ciudadanía en un evento por sismo, por lo que, para evaluar de mejor forma su futuro comportamiento, se deberá realizar otro tipo de análisis minucioso que influirá de mejor manera en el diagnóstico, el cual deberá incluir la influencia de los espacios continuos al él, como lo es el teatro Emperador Caltzontzin, además, de que se sugiere monitoreo continuo de los comportamientos estructurales de cada macroelemento y cómo interaccionan en conjunto a partir de pruebas experimentales no invasoras o semidestructivas en coordinación y supervisión con el INAH.

e) Reconstrucción histórica

El inmueble no permanece estático, con el paso de los años hay cambios reversibles e irreversibles resultado de su constante devenir histórico en la vida útil del bien, dejando a su paso testimonios que pueden ser observables de manera detenida por el restaurador en la visita prospección y de campo, generando así una hipótesis en la fabrica del inmueble en comparación con su aspecto original.

Según Salomao y Torres es “una etapa fundamental en la secuencia de actividades para llegar a una correcta intervención. [...] En esta fase se cruzan los recursos de las fuentes documentales e íntima relación con los levantamientos y análisis practicados al inmueble.”¹⁴⁵

Con base a lo anterior, la información recopilada sobre la historia del inmueble y sus cambios arquitectónicos, consecuencia de las formas de vida desarrolladas en él, proceden de la investigación realizada del Capítulo I. Antecedentes Histórico y de la mano de las colecciones del Archivo General de la Nación logra plantear el croquis del conjunto conventual, bajo la referencia de los croquis que se realizaron como: (Fig. 46 y 47)

Proyecto para la instalación del un cuartel para el Regimiento de Dragones en San Agustín, Pátzcuaro. Elaborado para el conocimiento del Virrey Don Félix Berenguer de Maquina, exponiendo, el propósito del plan, junto con las ventajas y desventajas que tendría al instalarse como sitio, debido a las largas distancias que habría en cada compañía de esa zona a Valladolid¹⁴⁶

También, a manera de comparación la reconstrucción fue basada en plantas arquitectónicas del convento Agustino, de Santa María Magdalena en Cuitzeo, debido a la similitud en sus espacios, la época de construcción y la cercanía entre ambos.

A través de la consulta de croquis y registros se ha planteado la teoría del espacio total que ocupaba el convento como primera etapa de su formación,

¹⁴⁵ Eugenia María Azavedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos... op cit.* p.80

¹⁴⁶ Manuel Espinosa, *Cuartel de Regimiento de Dragones de Michoacán; Pátzcuaro, Mich. 1801*, Archivo General de la Nación, Instituciones Coloniales, Colecciones, Mapas, planos e ilustraciones, Formato original 29.7 x 39.1 soporte de papel, existencia en digital.

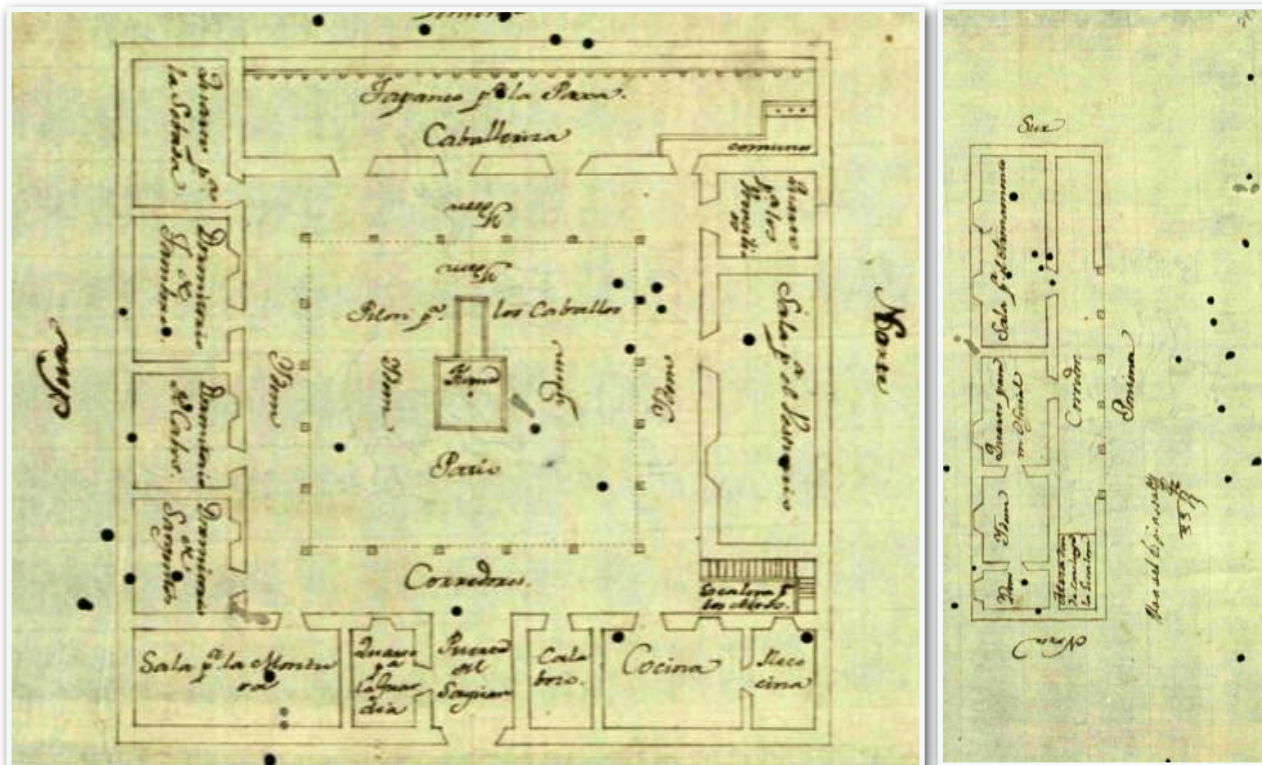


Fig. 46 y 47 Croquis Proyecto para la instalación del un cuartel para el Regimiento de Dragones en San Agustín, Pátzcuaro, Fuente: Manuel Espinosa del Archivo General de la Nación, Formato original 29.7 x 39.1 soporte de papel, existencia en digital.

así como sus espacios en planta bajo como en alta, y las conexiones directas que tenía con el convento y el templo (Fig. 48).

En la segunda etapa sobresalen diversos niveles que fueron el reflejo de la urbanización del pueblo, como el fraccionar de los solares y la propia integración del atrio al diseño de calles del pueblo, así como el cambio de uso de funciones de los espacios debido a ser concedido al Ayuntamiento (Fig. 49, y 50). En la tercera etapa se pierde completamente el partido arquitectónico de lo que anteriormente era el convento para construir lo que hoy es el Teatro Emperador Caltzontzin y la instalación de sanitarios en la biblioteca (Fig. 51).

A continuación, se muestran las plantas arquitectónicas de la reconstrucción hipotética basada en la información recabada:

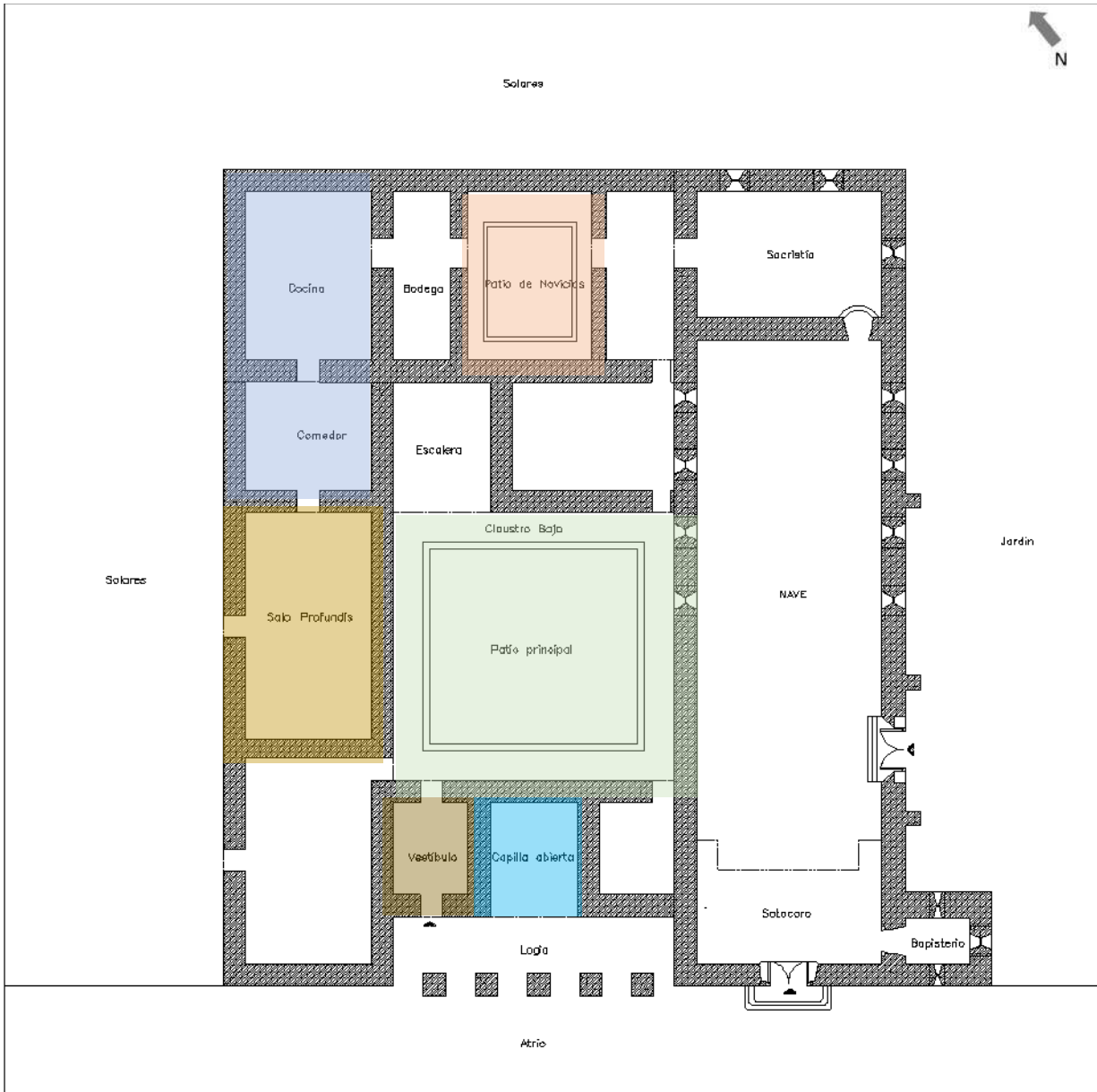


Fig. 48 Planta baja. Reconstrucción histórica del S. XVI basada en el Convento Agustino Santa María Magdalena en Cuitzeo. Fuente: Vargas Mondragón, 22.02.22

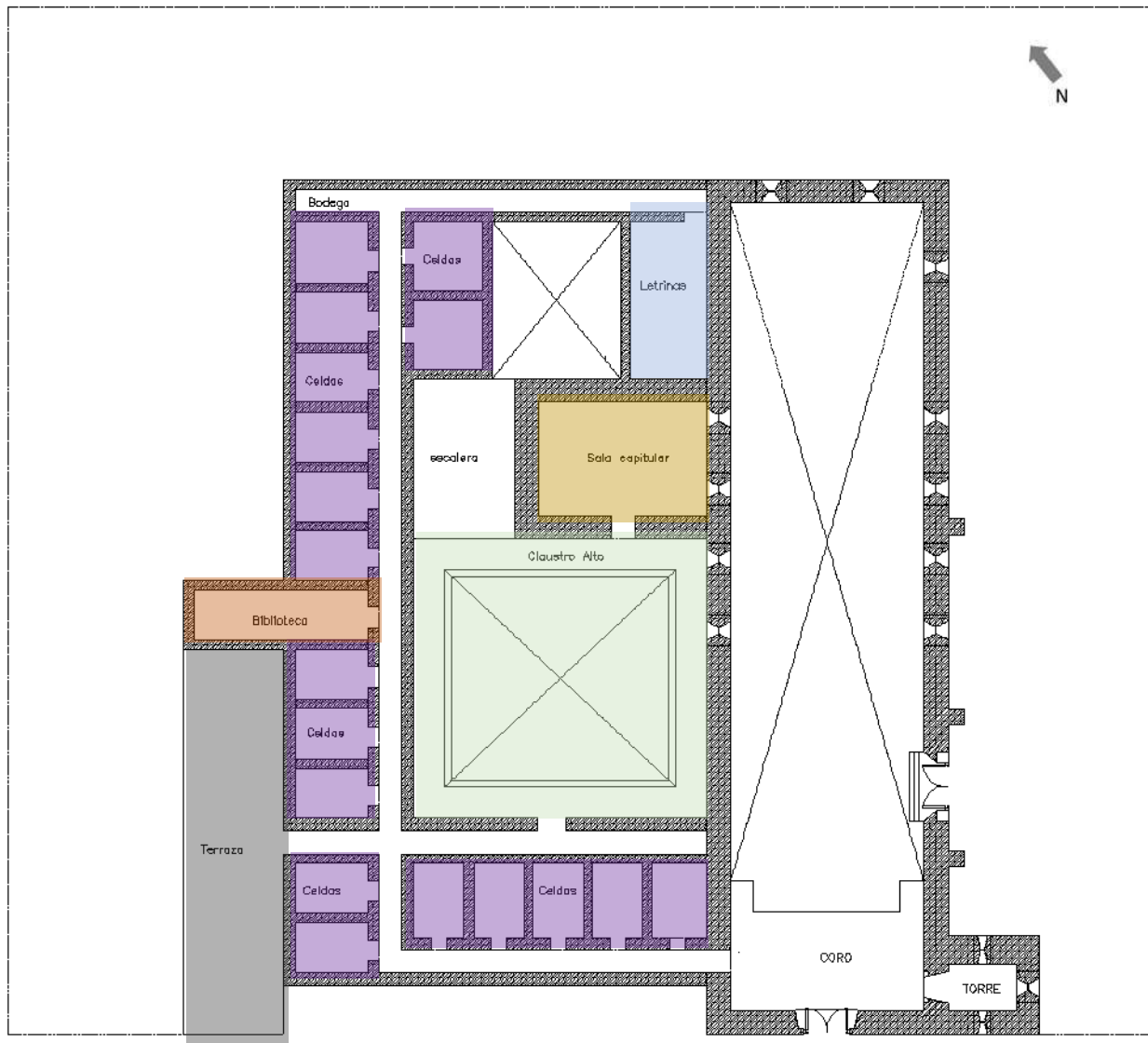


Fig. 49. Planta Alta. Reconstrucción histórica del S. XVIII basada en el Convento Agustino Santa María Magdalena en Cuitzeo. Fuente: Vargas Mondragón, 22.07.22

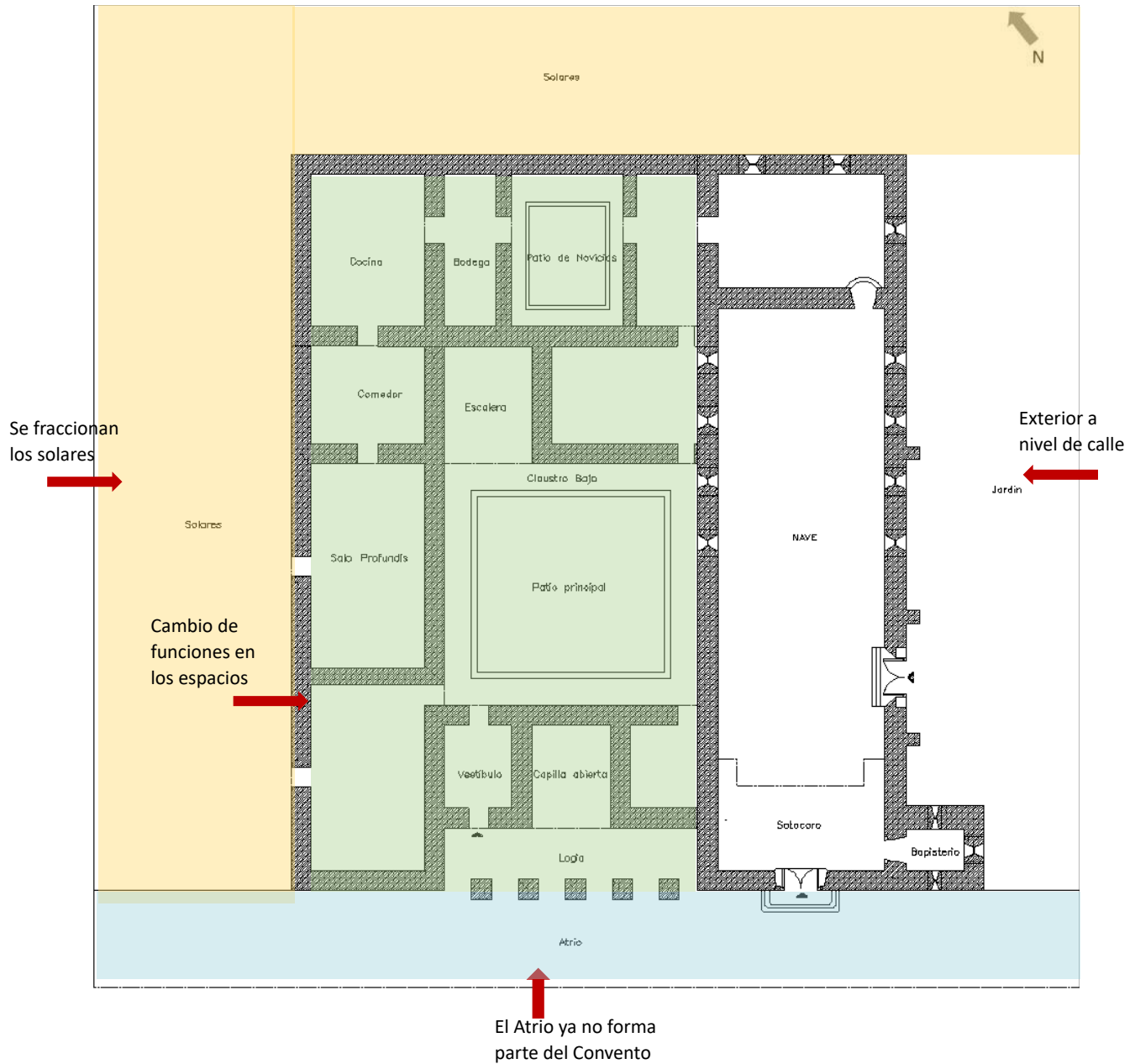


Fig.50 Planta de zonificación de la reconstrucción histórica del S. XIX.
Fuente: Vargas Mondragón, 22.02.22

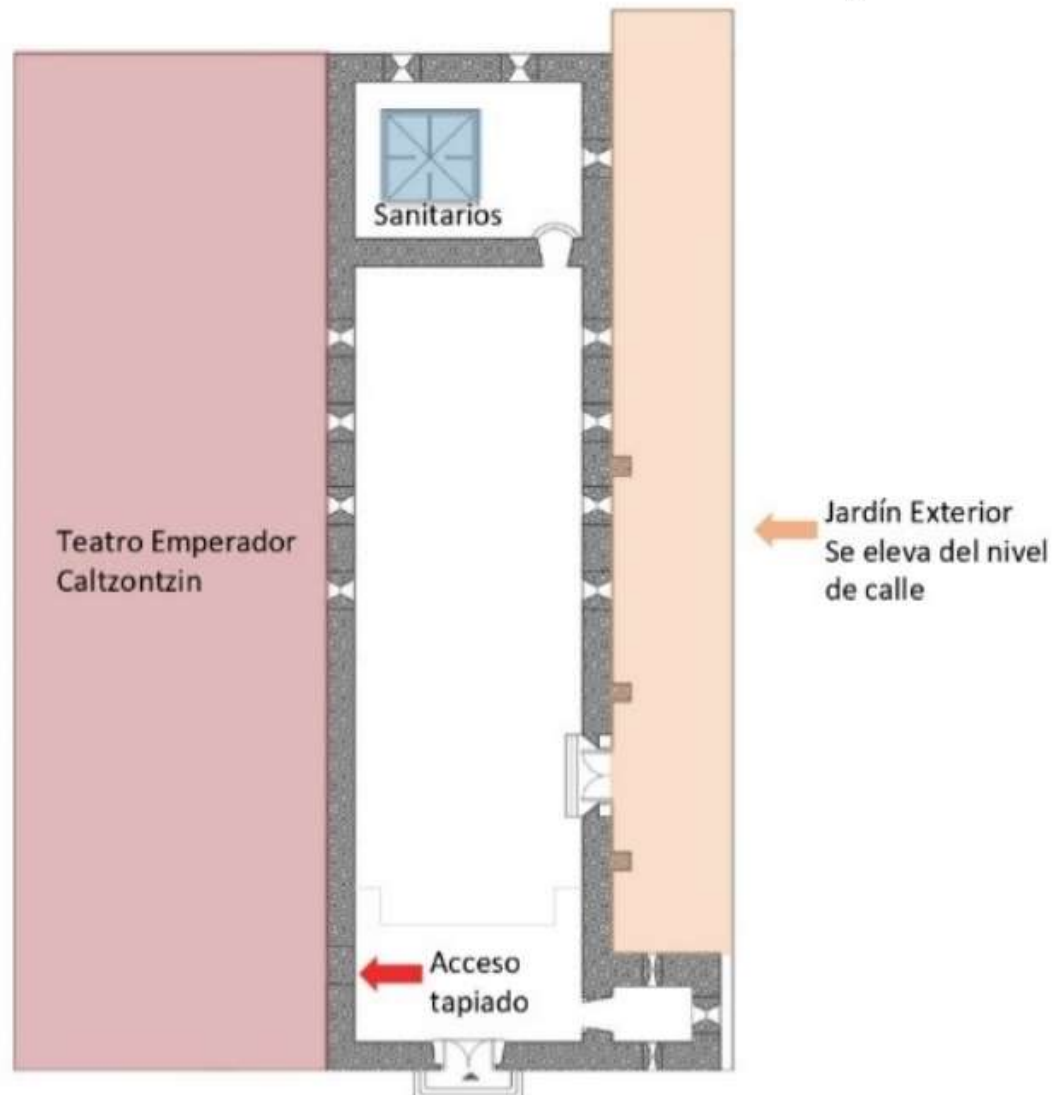


Fig.51 Planta de zonificación de la reconstrucción histórica del S. XX.Fuente: Vargas Mondragón, 22.07.22

f) Diagnóstico y dictamen

El inmueble posee diferentes técnicas y materiales constructivos debido a las distintas etapas de edificación, al interior, en la parte superior es posible observar la bóveda de madera de cañón corrido con 9 arcos fajones, los cuales descansan sobre las jarjas y consolas adosadas a los muros laterales.

Los muros laterales, en un primer proyecto fueron construidos con la finalidad de soportar las bóvedas de mampostería de piedra, sin embargo dicho proyecto, sólo se realizó en el sotocoro a mediados del siglo XVIII, de tal manera que hoy en día aún se conserva el sistema tradicional de la cubierta a media tijera con similitud a la de par y nudillo, compuesta por tornapuntas, gualdras, cerchones, arrasstres, ensambles a media madera, etc. para soportar y unir el sistema adecuado de protección.

Para el sistema de construcción de la bóveda, se comprende de varios ensambles corridos de cerchones, los cuales se acoplan y reciben los tablones horizontales según el ángulo a sumar mediante uniones de rayo de Zeus, para sostener la carga de cada uno hasta llegar al otro extremo del muro, este "sistema constructivo es usado en la gran mayoría de los templos pertenecientes a la Cuenca lacustre de Páztcuaro"¹⁴⁷ (Fig. 52 y 53)



Fig. 52 Interior de la biblioteca y mural. Fuente: Martínez Cruz 06.10.21



Fig. 53 Interior de la cubierta, muro norte. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21

¹⁴⁷ Documento. *Diagnóstico - dictamen* realizado por Dr. Luis Alberto Torres Garibay (responsable) Dra. Eugenia María Azevedo Saloma y M. Arq. Martín Armas Ramírez (colaboradores) en 16-06-2018, Morelia p.2

En lo que corresponde a los muros, tanto laterales, testero y principal están contruidos con la finalidad de recibir la carga que incide la cubierta y techumbre, dado que sus cimientos son de piedra y poseen un gran espesor debido a la mampostería de cantería y piedra volcánica irregular posiblemente a dos hojas con núcleo de baja calidad; a la vez, los muros laterales están fortalecidos con cuatro contrafuertes distribuidos simétricamente a lo largo de ellos, para atraer y equilibrar la fuerza de coceo, comprensión y tensión producidos por los empujes diagonales de la bóveda.



Fig 54. Capialzado de la ventana coral. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21

En relación con lo que se menciona anteriormente, se pretende dirigir la propuesta intervención principalmente a la cubierta y techumbre, a consecuencia que es el mayor espacio arquitectónico con problemáticas serias de conservación, seguido de los deterioros secundarios ocasionados por la filtración por agua pluvial, en la nave, muro testero y coro, originado por un inadecuado e inconstante mantenimiento.

Por consiguiente, se realizó la visita de prospección 5 de octubre de 2021 y se pudo observar el esquema arquitectónico del inmueble y sus componentes, los cuales se encuentran en un estado de conservación deteriorable, y requerían intervención puntal o espacial para su conservación. En esta etapa fue indispensable el levantamiento el registro fotográfico general y detallado de los deterioros y alteraciones logrando capturar de manera ordena información clave que será de apoyó para una propuesta de conservación - restauración asertiva.

Diagnóstico de deterioros y alteraciones

A razón de que el inmueble está construido por técnicas y materiales de la región aptos para resistir problemas significativos, se puede descartar por el momento, pérdidas relevantes por colapsos potenciales. Sin embargo, al no seguir un mantenimiento periódico podría avivar la fisuras localizadas al reverso de la ventana coral ocasionadas por un asentamiento diferencial (Fig. 54). Además, el crecimiento de



Fig. 55 Faltante de tablón en el arranque del arco. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21



Fig. 56 Faltante de tablón en el arranque del arco visto desde la nave. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21



Fig. 57 Parte inferior del balaustre con ataque severo. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21

las plantas superiores localizados en la portada a la altura de la ventana coral) aceleran su tamaño, debido a que las raíces se desarrollan paulatinamente en busca de agua y minerales para su crecimiento, ocasionado poco a poco el desprendiendo de los recubrimientos, y aplanados.

De igual modo, se recomienda retirar las plantas superiores localizadas en toda la fachada principal y lateral, con el objetivo de evitar posibles desprendimientos. Por otra parte, el estado de conservación de la cubierta se debe principalmente a la falta de mantenimiento, pues las losetas de barro rojo recocido que están ya sea fracturadas, desacomodadas o ausentes influyeron en la filtración de agua pluvial, generando escurrimientos que fueron depositados y absorbidos por bóveda de madera, dando como resultado la pudrición de los tabloneros y ensambles.

Además, en varios de ellos se pudieron detectar ataques por insectos xilófagos acelerando el proceso de degradación por el debilitamiento estructural que ocasionan dichos insectos. (Fig. 55 y 56). De igual manera, este deterioro biológico se presenta en la duela y balaustrada del coro comprendida por 71 balaustres de los cuales 8 presentan un deterioro moderado y 7 requerirán de sustitución. (Fig. 57)

En cuanto, a los espacios que están al exterior del inmueble, como lo es la antigua sacristía del templo que hoy en día ocupan los sanitarios y la explanada



Fig. 58 Crecimiento de plantas superiores. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21



Fig. 59 Reveos del muro testero. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21



Fig. 60 Colonización biológica. Fuente: Martínez Cruz, 27.10.21

lateral, presentan colonización biológica¹⁴⁸ en consecuencia por el intemperismo constante al que están sometidos. En especial, la sacristía no cuenta con su cubierta original, originado un micro clima idóneo para el crecimiento de microorganismos y plantas, donde la humedad permanece constante pues los muros cantería de cierta forma la encapsula.

Así mismo, al no contar con cubierta, el muro testero es afectado directamente por la higroscopicidad de la cantería y recubrimientos, poniendo riesgo el mural monumental del Juan O'Gorman, debido a la acción de absorción de humedad por capilaridad de la ignimbrita. Igualmente, se ve afectado por la parte anversa a causa de los escurrimientos que descienden cerca de él, y de no atenderse inmediatamente podría dañar de forma irreversible la policromía del mural. (Fig. 59, 60 y 61)

Por último, se advierte atender lo más pronto posible la causa de los escurrimientos, de tal manera que su deterioro no aumente dañando, no sólo el mural sino también, el acervo bibliográfico, hemerográfico, equipos de computo, instalaciones eléctricas, mobiliario, etc. evitando con ello un presupuesto elevado a su intervención.

¹⁴⁸ El crecimiento biológico favorable y simbiótico de algas, líquenes y hongos en la piedra y juntas.

Dictamen

Con base al diagnóstico, se enlistan las actividades de restauración de acuerdo a las partidas de intervención, siendo las alternativas que buscan solucionar cada patología o alteración observada, las cuales siguen el procedimiento gradual del proyecto, comprendidas por:

A. Preliminares

- PR-01: reubicación temporal del acervo y mobiliario para protección del piso y muro testero con plástico poliuretano y polietileno.
- PR-02: realización de calas estratigráficas en los muros para identificación de posible pintura mural.

B. Liberaciones - limpiezas

- LI-01: retiro agentes bióticos, marco plantas, micro plantas, nidos de roedores,
- LI-02: limpieza de cantería labrada por microorganismos y costra negra.
- LI-03: limpieza general de la cubierta por depósitos de polvo y suciedad acumulada.
- LI-04: liberación de componentes deteriorados e incompletos en bóveda y cubierta.
- LI-05: desinfestación general de los elementos de madera (bóveda, mobiliario, puertas, balustrada, etc.)
- LI-06: retiro de losetas de barro rojo recocido deterioradas
- LI-07: retiro de instalación eléctrica dañada
- LI-08: liberación de tejas fracturadas
- LI-09: limpieza general de la teja, principalmente por líquenes .

C. Consolidaciones

- CO-01: limpieza y pulido del piso-muro para una consolidación de aplanados desprendidos
- CO-02: eliminación humedades y sales
- CO-03: inyección fisuras
- CO-04: inyección de grietas
- CO-05: consolidación de madera mediante aditivos y preservativos

- CO-06: desinsectación
- CO-07: consolidación de arrastre, puntales, largueros

D. Integraciones

- IN-01: limpieza y pulido del piso y muro para una consolidación de aplanados desprendidos
- IN-02: integración de capa protectora en en intradós de tablonés y actos fajones
- IN-03: integración de componentes de madera deteriorados o faltantes.
- IN-04: integración de losetas de barro
- IN-05: integración de capa protectora de aceite de linaza para elementos de madera
- IN-06: complementación de elementos parciales o faltantes
- IN-07: integración de nueva instalación eléctrica
- IN-08: colocación de tejas de barro rojo recocido



CAPÍTULO VI. PROYECTO INTEGRAL DE INTERVENCIÓN CONSERVACIÓN

Cubierta de cañón corrido con arcos fajones
Martínez Cruz

Capítulo VI. Proyecto integral de intervención y conservación

Proyecto de restauración y conservación

Planeación y programación de la obra

Análisis de costos

Especificaciones

Manual de mantenimiento y conservación

El proyecto de restauración es el compendio de los de los capítulos anteriores, su ejecución requerirá de recursos, administrativos, económicos, humanos y de tiempo, con la finalidad de obtener resultados eficientes a través de la coordinación y planificación de ellos con las instituciones, asociaciones y profesionistas que lo soliciten.

No obstante, una vez concluida la intervención, su conservación dependerá ahora de un mantenimiento ininterrumpido y permanente para asegurar el legado cultural a corto, mediano y largo plazo en el que se requiere la participación activa de la sociedad, instituciones e individuos para evitar restauraciones de mayor grado. Para la elaboración de este capítulo es necesario la utilización de software en hojas de cálculo y revisión bibliográfica en la consulta de plan de gestión y financiamiento de proyectos enfocados en la

conservación del patrimonio desde una perspectiva social. Para elaborar un proyecto de restauración se debe tener en cuenta la síntesis de los estudios que anteriormente se han realizado, resaltando los criterios de intervención, así como las posturas teóricas nacionales e internacionales ante la nueva propuesta de actividades para una correcta ejecución de forma metodológica.

De esta manera, la planimetría es un instrumento esencial, pues evoca los niveles de intervención y ejecución mediante simbología específica para cada una de las partidas, ayudando a organizar y controlar cada fase de restauración.

Además,

Considerando, que la propuesta de intervención en la biblioteca, será de uso adaptativo y de conservación preventiva, el panorama de actuación estará ligado a respetar el partido arquitectónico y la función que brinda actualmente, posibilitando al inmueble de soluciones contemporáneas acorde al servicio mejorando así la atención al usuario.

Por otra parte, en este apartado se plantea la ejecución de un estrategias que promuevan la conservación preventiva del bien mediante su mantenimiento constante, con el objetivo de evitar intervenciones de mayor grado mejorando el sitio como espacio público de identidad cultural, atractivo turístico, de enseñanza

Esta etapa se realiza conforme “Autorización de obra para proyectos de conservación - restauración de bienes muebles y muebles asociados al inmueble del patrimonio cultural” con el formato INAH-06-001 (Anexo 3)

a) Presupuesto paramétrico del proyecto de restauración y conservación

Tabla. Presupuesto					
PRELIMINARES					
Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
PR-01	Reubicación temporal del acervo y mobiliario. Desmontaje y traslado del acervo bibliográfico y mobiliario a el sotocoro y recepción, para limpiar y despejar el área de intervención	Lote	12.0	\$ 273.98	\$3,287.76
PR-02	Protección del piso, muro testero y equipo de computo con plástico poliuretano, y polietileno y láminas de cartón. Protección del piso con láminas de cartón a cubierto con plástico de polietileno de alta densidad para evitar dañar el piso con actividades de uso rudo. Para el muro testero, cubrir con plástico de polietileno toda la superficie y con plástico de poliuretano crear pequeños embalajes provisionales para el mobiliario y equipo de computo.	m ²	149.0	\$ 167.34	\$24,933.66
PR-03	Calas estratigráficas en los muros para identificar posible pintura mural. Realización de calas en el muro oriente y poniente, retirando las capas pictóricas minuciosamente, mediante hisopo rodado en agua-alcohol 1:1 y bisturí, hasta llegar al aplanado o en su defecto a la pintura mural	m ²	1.0	\$ 913.23	\$ 913.23
PR-04	Colocación de andamiaje. Subcontrato de andamiaje 1.5x2m (tres torres de 5 cuerpos) por 3 meses del proyecto aprox. colocados en el interior de la nave y explanada	días	90	\$ 400.00	\$36,000.00
PR-05	Aseo de general del área de intervención Limpieza general del área de intervención con escoba y trapeador para mantener un lugar despejado y así facilitar la circulación de los andamios y personal.	m ²	853.5	\$ 10.50	\$8,961.75
				Subtotal PR	\$74,096.40

LIMPIEZAS - LIBERACIONES					
Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
LI-01	Retiro agentes bióticos, macro y micro plantas, nidos de roedores Limpieza mecánica de la nave - sacristía y explanada para el retiro de macro flora eliminando la planta desde la raíz con herramienta para jardinería, para zonas puntuales en la eliminación de líquenes y musgos realizar con cepillo de alambre y bisturí para zonas específicas. En deterioro causado por microorganismos limpieza química 2:1 con agua oxigenada y fenol continuando con el cepillado y uso de bisturí.	m ²	141	\$ 15.00	\$ 2,115.00
LI-02	Limpieza de cantería labrada por microorganismos y costra negra en aplanados Limpieza mecánica con aspiradora y escobillas para retiro de suciedad en general en zonas puntuales uso del bisturí, cepillo de alambre y excavador dental; limpieza química con EDTA al 3% y cepillado hasta eliminar cualquier concreción, marcha o costra negra.	m ²	535.9	\$ 105.20	\$56,376.68
LI-03	Limpieza general de la cubierta y coro por depósitos de polvo y suciedad acumulada Retiro de depósitos de polvo en el extradós de la bóveda y armadura de viguería, mediante el uso de la aspiradora y escobas teniendo mayor énfasis en las zonas a intervenir	m ²	2688.3	\$ 10.50	\$28,227.15
LI-04	Liberación de componentes deteriorados e incompletos en bóveda y cubierta. Sustitución de arrastes, retirando sólo los elementos deteriorados evitando las consecuencias por problemas desajustes y debilitamiento de los componentes.	m ²	22.34	\$ 49.00	\$ 1,094.66

LI-05	Desinfección de ataque xilófago en elementos de madera Solución de Dragnet ® al 3% en agua destilada y alcohol 1:1 inyectando el compuesto con en las galerías, Para mobiliario en general, en cuanto a la se dotará por fumigar con piretrinas cerrando la biblioteca por 72hr al público en general.	Pz	5	\$ 7,266.44	\$36,332.20
LI-06	Retiro de loseta de barro rojo recocido Retiro piezas fracturas, desacomodadas, con grietas, ausentes o con un deterioro significativo de microorganismos	m ²	213.12	\$ 39.81	\$ 8,484.31
LI-07	Retiro de instalación eléctrica dañada Eliminar el material dañado de la instalación eléctrica, actividad realizada por un electricista	Pz	13	\$ 125.69	\$ 1,633.97
LI-08	Liberación de tejas fracturadas Retiro de las hileras de tejas de barro rojo hasta ubicar las piezas fracturas, desacomodadas, con grietas, ausentes o con un deterioro significativo de microorganismo.	m ²	860.5	\$ 186.64	\$160,603.72
LI-09	Limpieza general de la teja, principalmente por líquenes Limpieza mecánica con cepillo de alambre y bisturí para retirar de forma gradual el deterioro biótico, si el liquen persiste, limpieza química con vinagre blanco al 7:1 disuelta en agua y jabón de pan al 5%	m ²	258.8	\$ 10.50	\$ 2,717.40
LI-10	Limpieza de la torre por depósitos de polvo, deyecciones de aves, cadáveres de animales, etc. Retiro de los depósitos y suciedad acumulada en la torre campanario, escaleras y descansos con ayuda la aspiradora industrial,	m ³	78.7	\$ 15.20	\$ 1,196.24

LI-11	Liberación y retiro de la escalera de caracol que conecta al coro con el sotocoro Retirar la escalera de los puntos donde esta empotrada, de no se fácil se puede cortar con esmeril cada uno de los puntos de sujeción.	Pz	1	\$ 2,691.00	\$ 2,691.00
LI-12	Lavado y pulido del piso de loseta de barro Limpieza del piso en general con limpiadora de Pisos - 20" retirando todo depósito de polvo con limpiador multiusos. Aplicación de barniz a basa de resina epoxica a 3 manos	m ²	852	\$ 15.20	\$12,950.40
				Subtotal CO	\$314,422.73
CONSOLIDACIONES					
Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
CO-01	Consolidación de aplanados desprendidos Preparación de pasta para resane en proporción 2:1. (1 de arena de río, 1 de marmolina y 1 de lechada de cal. Aplicación con jeringa poco a poco en las zonas pequeñas, previamente humedecido con agua alcohol para romper la tensión superficial 1:1	m ²	103	\$ 208.80	\$21,506.40
CO-02	Eliminación de tubería dañada que genera humedades, desprendimientos y sales en la cantería (rodapié) Retiro de tubería dañada, corte de fragmentos deteriorados para un cambio total o parcial de la tubería	Pz	4	\$ 76.33	\$ 305.32
CO-03	Inyección de fisuras en los muros Aplicación por medio de jeringas de ganado la pasta de resane, inyectando agua-alcohol para romper la tensión superficial y mejorar la penetración del consolidante	m ²	55.8	\$ 375.70	\$20,964.06

CO-04	Inyección de grietas en los muros Limpieza del área a intervenir (retiro de desprendimientos y lavado de la zona) cimbrado de ductos y vaciado de la pasta de resane de abajo hacia arriba	m ²	103	\$ 375.70	\$38,697.10
CO-05	Consolidación de madera mediante aditivos y preservativos Preparación de cera de protección e hidratación para elementos de madera, evitando así el ataque xilófago y de microorganismos	Pz	18	\$ 7,342.88	\$132,171.84
CO-06	Desinsectación de microorganismos Limpieza química y mecánica para la eliminación de agentes bióticos con diferentes disolventes	m ²	59	\$ 143.69	\$ 8,477.71
CO-07	Consolidación de arrastre, puntales, largueros, tablones y otros elementos de viguería y balaustrada Estabilización de elementos de viguería que tengan debilidad estructural o desprendimientos mediante adhesivos naturales	Pz	85	\$ 298.00	\$25,330.00
CO-08	Consolidación de elementos desprendidos de madera Estabilización de elementos de madera con pasta de resane en elementos que tengan debilidad estructural o desprendimientos.	Pz	213	\$ 322.00	\$68,586.00
				Subtotal CO	\$316,038.43
INTEGRACIONES					
Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
IN-01	Integración de nueva escalera de caracol metálica apropiada a las dimensiones del espacio Colocación de nueva escalera de caracol la cual conectará de manera correcta el coro y sotocoro	Pz	1	\$ 8,569.40	\$ 8,569.40

IN-02	Integración de capa protectora en el intradós de tablonos y actos fajones Aplicación de preservador y aditivos orgánicos para madera en el intradós y estradós de bóveda de madera	m ²	142.7	\$ 1,182.00	\$168,671.40
IN-03	Integración de nuevos componentes de madera Incorporación de injertos de manera cuidadosa siguiendo el orden y el ángulo de inclinación de los tablonos	Pz	203	\$ 605.00	\$122,815.00
IN-04	Integración de losetas de barro rojo recocido nuevas Integración de nuevas losetas de barro tomando en cuenta la planificación de la superficie, nivelación y compactación del área a intervenir	m ²	164	\$ 298.28	\$48,917.92
IN-05	Integración de capa protectora de aceite de linaza para elementos de madera (puertas, ventanas, balaustrada del coro, cubierta, vigería, etc.) Aplicación de capa protectora que nutre la madera mediante una película fina de aceite secante aportando color y brillo	Pz	22	\$ 1,182.00	\$26,004.00
IN-06	Complementación de elementos parciales o faltantes de los tablonos de la cubierta Mediante adhesivos orgánicos realizar la unión de elementos desprendidos o colocación de injertos donde lo requiera la estructura con madera que previamente se trató con preservativos y aditivos.	m ²	203	\$ 186.55	\$37,869.65
IN-07	Integración de nueva instalación eléctrica Colocación de nuevos conjuntos de circuitos eléctricos conforme a las medidas de seguridad pertinentes	Pz	2	\$ 162.00	\$ 324.00
IN-08	Colocación de tejas de barro rojo recocido Instalación de nuevas tejas de barro rojo para considerando la secuencia en hilada horizontal para evitar desagües pluviales a la nave y muros laterales	m ²	426	\$ 317.00	\$135,042.00

				Subtotal IN	\$548,213.37

RESUMEN DE PARTIDAS	
Preliminares	\$ 74,096.40
Limpiezas - Liberaciones	\$ 314,422.73
Consolidaciones	\$ 316,038.43
Integraciones	\$ 548,213.37
TOTAL DE PARTIDAS	\$1,252,770.93
Indirectos	\$ 325,720.44
Subtotal	\$1,578,491.37
IVA	\$ 252,558.62
TOTAL \$	1,831,049.99

Vigencia a diciembre 2022

b) Especificaciones

Son elementos que establecen las acciones de la obra que se deberán sujetar en cada una de las actividades a realizar detallando los materiales e instrumentos a emplear así como el responsable de la activada y la supervisión del personal, complementando de cierta manera el proyecto de intervención, pues en ellas se describen con claridad los pasos a realizar con el objetivo de llevar un control en la ejecución de la obra.

Según la metodología de Torres y Salomao: las especificaciones consisten en describir y ordenar precisa y claramente la ejecución de cada actividad indicando: localización, descripción, responsabilidad, materiales, herramientas y equipo a utilizar, así como el procedimiento de ejecución. Pero estás también se pueden detallar añadiendo los aspectos de: pruebas, tolerancias, normas, cargos sobre los precios unitarios, fuente de referencias, fecha de elaboración y aspectos complementarios como fotografías, planos, croquis y observaciones.¹⁴⁹

¹⁴⁹ Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Aleberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos ... op cit* p.86-87

A manera de presentación, se expone un ejemplo de ficha de especificación para el proyecto de intervención dentro de las actividades de de la partida de preliminares (Tabla 20). Las restantes pueden consultarse en el apartado de anexos.

Tabla 20. Ficha de especificación técnica

Actividad	Reubicación temporal del acervo y mobiliario.	Clave	PR-01
Localización	Nave, sotocoro y recepción		
Responsabilidad directa - indirecta	Residente de obra		
Materiales - herramientas	Contenedores de plástico con tapa (62 cm x 42 cm x 40 cm) Equipo básico de protección personal (guantes, lentes, cubrebocas) Papel secante (papel Fabriano 130g 50 x 70 cm) Plumones indelebles Brocha de cerdas suaves		
Procedimiento	1) Antes de empezar a desmontar los libros es indispensable el uso de equipo básico de protección personal, ya que al estar en contacto con la acumulación de polio puede llegar a originar enfermedades e infecciones evitando aspirar partículas o esporas de microorganismos. 2) Para el desmontaje y traslado de los libros a los contenedores serán ubicados según la clasificación que usa la biblioteca, retirando el polvo del lomo y encuadernación de libro con la brochas de cerdas suaves. 3) Marcar con plumón las cajas según la clasificación de la biblioteca y el total de los libros que comprende la caja. 4) Colocar el papel secante en cada uno de los contenedores para la absorción de humedad evitado la proliferación de microorganismos. 5) Traslado de las cajas al sotocoro por tiempo definido según el tiempo de intervención.		
Personal	Peón y ayudante		

c) Manual de mantenimiento y conservación preventiva

La elaboración de un manual de conservación brinda al personal de trabajo, autoridades gubernamentales y ciudadanía en general, conocimientos básicos de mantenimiento y conservación preventiva. Para esto, debe ser oportuno una capacitación previa por parte del especialista para cada uno de los miembros que estén interesados en la salvaguarda de la biblioteca, uniéndose esfuerzos en una participación activa, compartida y responsable.

La biblioteca y el personal de trabajadores debe tener calendario de actividades donde se señale la acción a realizar, la periodicidad, los materiales e instrumentos a ocupar y los involucrados para hacer buen uso del inmueble y asegurar su preservación.

A continuación se enlistan varias normas básicas permanentes para un adecuado mantenimiento de la biblioteca:

- Mantener aseado el inmueble tanto sus espacios exteriores como interiores, estableciendo una rutina diaria del aseo en pisos, puertas, ventanas, mobiliario de consulta, equipo de cómputo, acervo bibliográfico en general.
- Limpiar y evitar la acumulación de agentes bióticos en bajadas de agua cuidando la temporada de lluvia para evitar filtración por humedades, si es debido tomar en cuenta una impermeabilización parcial o total de la cubierta.
- Retirar desde primer momento plantas superiores en muros, bóvedas, piso, o en otras partes del inmueble que puedan provocar desprendimientos.
- Reponer faltantes menores en los acabados con materiales compatibles al original.
- Evitar la acumulación de cualquier tipo de desechos y basura con mayor énfasis en organizar la bodega y sitios de recepción de libros.
- Mantener una extintores vigentes e instalaciones eléctricas e hidráulicas en el mejor estado posible.
- Evitar la proliferación de xilófagos con una fumigación y desinfestación general y periódica.

Todas estas tareas deben de contar con un registro de su realización y las personas involucradas en la participación con el fin de llevar un monitoreo conservación preventiva del inmueble, evitando así una restauración mayor y costosa.

Algunas consideraciones que se manejan se detallan a continuación (Tabla 21)

Tabla 21. Programa de mantenimiento y conservación preventiva

Trabajo a realizar	Zona	Periodo
Limpieza general	Sanitarios Escaleras Mobiliario de computo Explanada Accesos Acervo bibliografico	Una vez a la semana
Limpieza de cubierta y techumbre	Desague pluvial Cubierta Coro Torre campanario	Una vez al año, antes de la temporada de lluvias
Limpieza en instalación eléctrica, hidráulica y sanitaria	Coladeras Drenajes Registros Cisternas Tinacos Depósitos del wc Interruptores Conectores y extensiones Reguladores de voltaje Iluminarias	Una vez al año
Impermeabilización de cubierta y techumbre	Revisión visual Detectar elementos faltantes o deteriorados Detectar causas de humedad y filtraciones	Una vez al año, antes de la temporada de lluvias Utilización de materiales similares con el original
Mantenimiento de seguridad	Puertas Chapas Rejas Bodegas Zonas de resguardo Zona de personal autorizado	Cada seis meses
Mantenimiento de sistemas contra incendios	Extintores Rutas de evacuación Circuitos eléctricos	Un vez al mes

Tabla 21. Programa de mantenimiento y conservación preventiva

Trabajo a realizar	Zona	Periodo
Fumigación	Elementos de madera en general (puertas, ventanas, balaustrada, cubierta, mobiliario)	Una vez al año
Sistema estructural	Revisión de macroelementos (muros de carga, portada, cubierta, torre campanario, nave) en faltantes, grietas, desprendimientos	Una vez al año por personal calificado y profesional. Después de cada evento sísmico.
Acabados	Reposición de elementos en aplanados, pisos, acabados de pintura en muros exteriores, barniz en herrería y capa de protección con aceite de linaza en elementos de madera	Una vez al año utilizando
Levantamiento fotográfico	Fotografía a detalle y generales de todos los elementos a restaurar (antes, durante y después de la intervención)	Antes, durante y después de la intervención
Levantamiento de deterioro	Registro de los elementos a intervenir	Antes, durante y después de la intervención con base a la propuesta de restauración



CONCLUSIONES

Mirador de Pátzcuaro
Alfonso Pérez

Conclusiones

En este apartado se pretende dar un argumento final de acuerdo al caso de estudio y a la formación del especialista en Restauración de Sitios y Monumentos, mediante el proceso metodológico empleado para la elaboración de proyectos de intervención, con la finalidad de conservar el patrimonio cultural edificado.

La mejor manera de acercarse al patrimonio edificado es comprendiendo, identificando y catalogando las diferentes etapas que han transcurrido en el inmueble, sus alteraciones y deterioros, resultados de esta evolución histórica y arquitectónica, adquiriendo un conocimiento crítico para generar un diagnóstico con base a la jerarquía de los problemas a solucionar, de acuerdo a criterios y teorías de intervención como referente para una adecuada intervención.

El tema en conservación y salvaguarda del patrimonio arquitectónico se ha ido modelando y expandiendo conforme a las asambleas, congresos y plenarias durante las últimas décadas, motivado por el interés colectivo de asociaciones internacionales, nacionales y locales en velar por la protección de los monumentos/sitios históricos y bienes culturales muebles que resguardan en su recinto, pues ambos son testimonios de las civilizaciones y culturas quienes lo crearon, plasmado en ellos su forma de vida, ideología y la memoria histórica de la sociedad.

Es para el profesionista en materia de conservación y restauración del patrimonio edificado un compromiso social y ético en desempeñar una correcta práctica en la defensa de los bienes inmuebles, siendo un instrumento hábil, crítico y eficiente para gestionar recursos, planear soluciones y ejecutar proyectos exclusivos de intervención en los inmuebles que demanden su conservación y preservación para las generaciones futuras.

Fue así que, con base a lo recapitulado que se considera a la conservación del patrimonio arquitectónico, como aquellas decisiones, acciones y responsabilidades sociales, que tiene como objetivo prolongar la vida útil del bien, según el servicio que brinda el inmueble para la comunidad a la que pertenece, en beneficio de los usuarios incentivando en ellos el conocimiento, aprecio y protección de su patrimonio, de acuerdo a una escala de valores en relación directa con el recorrido histórico del monumento, el contexto geográfico y cultural por el que fue creado y por el cual permanece hasta el día de hoy.

Tan importante es el inmueble abordando desde la materia física y técnica artística en su fabricación, como son los valores patrimoniales desde el momento de su concepción hasta la actualidad y utilidad, los cuales pueden permanecer estáticos o incrementar, e incluso cambiar según el proceso de transformación y resiliencia que atraviesa el bien inmueble a través de los años y las dinámicas sociales, y que en relación mutua con la normatividad jurídica

a cargo de las instituciones gubernamentales, académicas y sociales se consigue la salvaguarda y declaratoria como monumento histórico.

Es así que, en este trabajo se desarrolló en cada uno de sus capítulos la metodología aplicable para realizar un proyecto de intervención en el patrimonio edificado, conforme a una serie de análisis histórico-interpretativo, urbano y morfológico, del cual derivó a lo cualitativo y cuantitativo en la biblioteca pública Gertrudis Bocanegra, en medida de los conocimientos adquiridos en la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos en colaboración con el INAH-Mich, el personal de la biblioteca, el H. Ayuntamiento de Pátzcuaro, y ante todo de la guía de mi asesor, catedráticos y compañeros.

Finalmente, cabe destacar que dicho proyecto se genera conforme a una propuesta desde una perspectiva arquitectónica, pero puede ser el impulso cabal para la unión de esfuerzos en la planeación y ejecución de trabajos interdisciplinarios que tengan como meta la conservación del inmueble, desde los diferentes enfoques en las disciplinas afines para atender de manera puntual: el acervo que resguarda, el servicio que ofrece como atractivo turístico-cultural y como biblioteca pública, entre muchos otros más.

De esta forma, se concluye la tesis esperando que la propuesta de intervención pueda ser ejecutada bajo la responsabilidad de especialistas en coordinación con las dependencias e individuos interesados en su ejecución poniendo a prueba la enseñanza obtenida durante la formación académica pues "no hay mejor aprendizaje que el que se aplica, aunque se piense que se sabe, sin tener la incertidumbre hasta que se intente". (*Sófocles*)

Gracias.



FUENTES DE CONSULTA Y ANEXOS

Óculo de la Basílica de Nuestra Señora de la Salud,
Martínez Cruz

Fuentes de consulta

Bibliográficas

- Avendaño Sandoval, Adriana, *El mural “La Historia de Michoacán” de Juan O’Gorman. Estrategias semionarrativas*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, México, 2015.
- Azevedo Salomao, Eugenia Maria, “Paisajes urbanos históricos y la gestión del patrimonio cultural”, García Fernandez Estrellita Consuegra, Vaca Agustín y Azevedo Salomao Eugenia Maria (coords.) en *Espacios Habitables, Memoria y Construcción del Patrimonio*, Colegio de Jalisco, Zapopan, 2013.
- Azevedo Salomao, Eugenia Maria, *Espacios urbanos comunitarios en el periodo Virreinal en Michoacán*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo / Secretaría de urbanismo y Medio Ambiente, Morelia, 2002.
- Azevedo Salomao, Eugenia Maria, *Espacios urbanos comunitarios en el periodo Virreinal en Michoacán, énfasis siglo XVII*, Tesis de Doctorado en Arquitectura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1999.
- Azevedo Salomao, Eugenia Maria y Luis Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos, Preparatoria Ing. Pascual Ortiz Rubio, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, Silla vacía, México, 2017
- Ballart Hernández, Josep y Jordi Juan i Tresserras, *Gestión del patrimonio*, Ariel, Barcelona, 2001.
- Basalenque, Diego, *Historia de la Provincia de San Nicolás de Tolentino de Michoacán de la Orden N.S.P. Agustín*, México, Jus, 1963.
- Barriga, Eduardo y Fernando Mendoza. *Pátzcuaro en breve*. Gobierno del Estado de Michoacán, Pátzcuaro, 2010.
- Calvo, Ana, *Conservación y Restauración materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*, Serbal, España 1997.

- Chanfón Olmos, Carlos, *Fundamentos teóricos de la Restauración*, México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 1985.
- Chico de León Ponce, Pablo, Cuadernos de Arquitectura de Yucatán, n° 8, *La responsabilidad social de la preservación del patrimonio cultural*, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Yucatán, México, 1995.
- D. K Ching, Francis, *Diccionario visual de arquitectura*, Gustavo Gill, Barcelona, 2015.
- García Barragán, Eliza y Leticia Pérez Orozco, “José María Morelos en el arte” Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública e Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, 2015.
- Gomez Consuegra, Lourdes (comp.) y Angélica Peregrina (coord.), *Documentos internacionales de conservación y restauración*, CDMX, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Jalisco / Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2009.
- Gómez Consuegra, Lourdes (comp.) y Angélica Peregrina (coord.), *Documentos Internacionales de Conservación y Restauración*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia Jalisco/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2009.
- Martínez Aguilar, José Manuel, *Pátzcuaro. Historias en el olvido*, Morelia, Fototeca del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM, 2016.
- Martínez Aguilar, José Manuel *100 Patzcuarenses que han dejado huella*, Genotipo Gráficos. Morelia, 2017.
- Palenzuela Chamorro, Pablo, Laura, Plaza Arregui, Isabel Merchán Benítez, et al (coords.), *Guía para la puesta en valor del patrimonio del medio rural*, Córdoba, Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía. 2000.

- Piña Dreinhofer, Agustín, *Arquitectura del siglo XVI*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Coordinación de Difusión Cultural de Dirección de Literatura, 2013.
- Pérez Múzquiz, Erika E. y Claudia Rodríguez Espinosa “Pátzcuaro a partir de su incorporación al programa de Pueblos Mágicos” en José Manuel Martínez Aguilar y Fernando Mendoza Molina (Coord.), *Pátzcuaro, Grandeza de una Ciudad*, Morelia, Consejo Editorial de la Universidad Privada de Michoacán, 2019.
- Ramírez Romero, Esperanza, *Catálogo de monumentos y sitios de Pátzcuaro y la región lacustre*, Tomo I, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1986.
- Rodríguez, Claudia y Erika Pérez, “Pátzcuaro, Michoacán. Contraste entre la realidad y la información pública” Liliana López Levi, Carmen Valverde Valverde, María Elena Figuero Díaz (coords) en *Pueblos Mágicos, una visión interdisciplinaria* Vol. III, Universidad Autónoma Metropolitana / Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 2017.
- Tugores, Francesca y Rosa Plana. “El Patrimonio cultural: marco conceptual” en *Introducción al Patrimonio Cultural*, Trea, España 2006.
- Zermeño Méndez, Salvador y Hugo Reyes García, *Metodología de la Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico a través de su materia*, Pearson, México, 2015.

Revistas y artículos

- Martínez Aguilar, José Manuel, “Lázaro Cárdenas, impulsor del turismo y el arte en Pátzcuaro”. En *PASOS. Turismo y Patrimonio Cultural*, vol. 17, núm. 5, 2019.
- Martínez Aguilar, José Manuel, “Una mirada al surgimiento del turismo en Pátzcuaro” en *Pasos*, Vol. 17, No 5. Págs. 1079-1092. Octubre-Diciembre 2019.

- Martínez Aguilar, José Manuel y Érika E. Pérez Múzquiz, “Oportunidades y retos para el turismo en Pátzcuaro después del COVID-19” en *Topofilia*, XIV, Vol. 22, abril - septiembre 2021.
- Perlstein Pollard, Helen “El imperio tarasco en el Mundo Mesoamericano” en *Relaciones* 99, Michigan State University, Vol. XXV, verano 2004,

Entrevistas

- Martínez Hilario, Coordinador regional de Bibliotecas Públicas. Entrevista realizada por Ana Cecilia Martínez Cruz, Pátzcuaro, 09.05.22

Informes y material didáctico visto en clase

- Azevedo Salomao, Eugenia Maria, *Planificación de centros y conjuntos históricos, Curso de Rehabilitación y de Sitios y Conjuntos Históricos*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, División de Estudios de Posgrado, facultad de Arquitectura.
- Documento. *Diagnóstico - dictamen* realizado por Dr. Luis Alberto Torres Garibay (responsable) Dra. Eugenia María Azevedo Saloma y M. Arq. Martín Armas Ramírez (colaboradores) en 16-06-2018, Morelia p.2
- Informes consultados en el Departamento de Restauración de Bienes Inmuebles de la Secretaría de Cultura - Michoacán, [consulta 26.10.21] Responsable del Dpto. Arq. MDU Ximena Carmona López
- Melchor Ávalos Leonardo, Tarjeta informativa *Biblioteca Pública Getrudis Bocanegra*, Michoacán, Dirección de Protección y Conservación de Sitios y Monumentos Históricos - Secretaría de Cultural, 2004.
- Trabajos preventivos de la “Biblioteca Gertrudis Bocanegra” 1994, por el Arq. Alejandro Arias Monroy. Proyecto de restauración de la Biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra, 2004 por el Arq. Leonardo Melchor Ávalos.
- Simancas Yovane, Katia Carolina, Material didáctico visto en clase, Gestión y análisis de datos medio ambientales, “Cálculos de iluminación”, [11.10.21]

- Torres Garibay, Luis Alberto, *Apuntes de la clase Taller de Proyectos*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, Posgrado en Restauración de Sitios y Monumentos, [11.11.21]

Digital

- Benítez, Miguel, “Conoce los Patrimonios de Michoacán” *ADN Cultura*, 25.05.2020, [consulta 22.01.22] <https://adncultura.org/conoce-los-patrimonios-de-michoacan>
- Canal Crefal, YouTube, “La historia de Michoacán”, *Conoce el Mural de Juan O’Gorman*, 24.10.18, YouTube, [22.03.22] https://www.youtube.com/watch?v=4j79zVo5f_o
- Carreton, Adrián “¿Qué es la puesta en valor del patrimonio cultural?”, *Patrimonio Inteligente*, junio 2017, [consulta 26.09.22] <https://patrimoniointeligente.com/la-puesta-en-valor-del-patrimonio-cultural/>
- Carta de Bruselas, *Carta de Turismo Cultural*, Adoptada por ICOMOS en noviembre de 1976 p.p 2-3 [consulta 28.11.21] <https://ipce.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:7bec1917-8752-4444-ab46-d7e0add3edad/1976-carta-turismo-cultural-bruselas.pdf>
- Datos obtenidos de Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, *Coordinación Nacional de Monumentos Históricos*, Secretaría de Cultural / Instituto Nacional de Antropología e Historia, [consulta 18.10.21] https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica/detalle/35870
- COESPO, Michoacán, *066 Patzcuaro 2020*, [consulta 07.07.22] <https://coespo.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/FICHA-PATZCUARO.pdf>
- Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, “Consulta pública”, *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles*, Centro de Documentación, s/f [consulta 02.02.22] <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consultaPublica#contadores>

- Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 17a, *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural*, París 1972, [consulta 05.06.22] <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>
- Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 19a reunión, *Recomendación relativa a la Salvaguardia de los Conjuntos Históricos o Tradicionales y su Función en la Vida Contemporánea*, Nairobi, 1976 [consulta 05.06.22] <https://conservacion.inah.gob.mx/normativa/wp-content/uploads/Documento21.pdf>
- Constitución Política de la Estado Unidos Mexicanos, 1917 p.p 5 y 73 [consulta 21.01.22] <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la ciudad de Pátzcuaro, Mich., con el perímetro, características y condiciones que se mencionan. 20.12.1990 [consulta 10.01.21]. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4694943&fecha=20/12/1990&print=true
- Dirección Nacional de Patrimonio Artístico, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Proyecto Regional de Patrimonio Cultural Andino PNUD UNESCO, *Coloquio sobre la Preservación de los Centros Históricos ante el Crecimiento de las Ciudades Contemporáneas, Carta de Quito*, Ecuador, 1977, [consulta 05.06.22] <http://icomosdevenezuela.blogspot.com/2013/07/normas-de-quito-1967-y-coloquio-sobre.html>
- GBR, “Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales”, *GBR Proyectos de iluminación*, s/f, [consulta 18.12.21] <https://www.gbrmexico.com/normas-de-iluminacion-en-mexico/#NOM-007>
- Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, “Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán” *Congreso del Estado de Michoacán*,

- 8.07.1974, [consulta. 17.02.21] http://congresomich.gob.mx/file/LEY_QUE_CATALOGA_Y_PREVEE_LA_CONSERVACION_USO_DE.pdf
- Google Earth, Localización de la biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra [consulta 26.03.22] <https://www.google.com/intl/es-419/earth/>
 - Grupo Español de Conservación, *Congreso: conservación del patrimonio: evolución y nuevas perspectivas*, Valencia, GEIIC, 2002, p. 2 [consulta 14.05.22] <https://www.albayalde.org/moduluak/katalogoak/dokumentuak/actas-i-congreso-del-geiic-valencia.pdf> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido, Carta de Cracovia 2000*, p.3 [consulta 05-06-22] <https://en.unesco.org/sites/default/files/>
 - INEGI, “Michoacán de Ocampo, clima” *INEGI*, s/f, [consulta 29.01.22] <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/clima.aspx?tema=me&e=16>
 - Instituto Nacional de Antropología e Historia, “Definiciones técnicas”, *INAH*, 2005 [consulta 21.11.21] <https://www.inah.gob.mx/definiciones-tecnicas>
 - Ley General del Bibliotecas, 2021, pp.4-5 y 7 [consulta 21.02.22] https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGB_010621.pdf
 - Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, México, 1972 pp. 9-10 [consulta 21.02.22] https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf
 - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido, Carta de Cracovia 2000*, p.3 [consulta 05-06-22] https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala_carta_cracovia_2000_spa_orof.pdf
 - Pátzcuaro Gobierno Municipal, *Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 Pátzcuaro, Michoacán, México*, [consulta 06.08.22] pg. 38 <https://patzcuaro.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/PDM-PTZ-18-21-digital.pdf>

- Pueblos Mágicos, “Reglas de operación”, *Secretaría de Turismo*, s/f [consulta 21.01.22] <https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/Reglas%20de%20Operaci%C3%B3n%20Programa%20Pueblos%20M%C3%A1gicos.pdf>
- Secretaría de Turismo, “Guía de incorporación y permanencia Pueblos Mágicos”, *Pueblos Mágicos*, 26.03.14 [consulta 19.11.21] <https://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2014/10/GUIA-FINAL.pdf>
- UNESCO, “Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural”, *UNESCO, Cultura Heritage Laws Database* 17.10 al 21.11 de 1972 [consulta 01.12.21] <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>
- UNESCO, “Carta de Cracovia 2000, Principios de la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido” *UNESCO, Cultura Heritage Laws Database* 26.10.00 [consulta 01.12.21] https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala_carta_cracovia_2000_spa_orof.pdf
- VEC, “La tradición viva cuenta desde 2003 con la declaratoria de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por parte de la UNESCO” *Secretaría de Cultura*, 11 de octubre de 2013, [consulta 21.06.22] <https://www.gob.mx/cultura/prensa/preparan-la-celebracion-tradicional-de-dia-de-muertos-en-michoacan>

Anexos

Anexo 1. Comité de operación. Reglamento de Operación

El Programa Pueblos Mágicos requiere de la participación y coordinación de esfuerzos entre instituciones públicas, privadas y comunitarias. Por lo tanto, la integración de un Comité Pueblo Mágico es necesaria para el buen desempeño de la localidad dentro del Programa.

Reglas de Operación.

1. El Comité Pueblo Mágico tendrá la función de ser interlocutor entre los niveles de gobierno y la población de localidad; como instancia de consulta y análisis de los proyectos turísticos que serán sometidos ante la Secretaría de Turismo Federal como parte de apoyo al Programa Pueblos Mágicos. Asimismo, deberá de contar con un plan de trabajo anual que contemple acciones de acuerdo a lo descrito en el inciso 13 de este documento.

Cabe destacar que en ningún momento el Comité administrará o tendrá acceso a los recursos que son canalizados a través de los Convenios de Coordinación en Materia de Reasignación de Recursos, mismo que es suscrito entre la SECTUR y el Gobierno Estatal. El objetivo del Comité Pueblo Mágico es el seguimiento permanente a través de reuniones periódicas de trabajo para coadyuvar en el desempeño de la localidad dentro del Programa Pueblos Mágicos.

2. El Comité Pueblo Mágico no podrá realizar bajo ninguna circunstancia acciones de proselitismo y/o ser politizado. En caso de que esta situación se llegara a presentar esta Secretaría, la Dependencia Estatal de Turismo y la Autoridad Municipal determinarán las acciones conducentes de manera conjunta.
3. El Comité Pueblo Mágico debe estar formado por las siguientes partes, teniendo como máximo 10 representantes que contarán con voz y voto.
 - a. Un representante de la Dependencia Estatal de Turismo.
 - b. Un representante de la Autoridad Municipal.

- c. Un representante del Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- d. Representantes sociales, como pueden ser:
 - Asociación de Restauranteros.
 - Asociación de Hoteles.
 - Asociación de Agencias de Viajes.
 - Asociaciones y Cámaras de Comercio.
 - Colegio de Arquitectos.
 - Artesanos.
 - Líderes de opinión.

En caso de que en alguna localidad se cuente con participación de un mayor número de integrantes, éstos podrán tener voz más no voto. Asimismo, un representante de la SECTUR podrá asistir a las reuniones que así se requiera y contará con voz y voto.

- 4. Dentro del Comité Pueblo Mágico deberá de ser nombrado un Presidente que sea de representación social, este será elegido por votación de los miembros del mismo en la primera sesión de cada año. Es necesario que se cuente con mayoría para que el Presidente sea aceptado. No existe impedimento para que quien ocupe el cargo de Presidente pudiese ser reelegido. Una vez elegido el Presidente, se deberá de redactar el acta en donde se le acredite como tal. Dicha acta deberá ser ratificada por todo el Comité. Dentro de sus funciones se encuentran:
 - Proporcionar las facilidades necesarias para que el Programa de Trabajo del Comité se lleve a cabo correctamente.
 - Ser el interlocutor entre el Comité y los diferentes niveles de Gobierno.
 - Ser el representante de la localidad en las reuniones de trabajo que así lo requieran.
 - Enviar por escrito a SECTUR un reporte semestral del avance del Plan de Trabajo Anual del Comité.
- 5. Es necesario que dentro del Comité se designe al Secretario, mismo que deberá de ser el representante de la Dependencia Estatal de Turismo o el

representante de la Autoridad Municipal. Dentro de sus funciones se encuentran:

- Convocar con un mínimo de 5 días hábiles de anticipación, a las reuniones de trabajo a los integrantes del Comité Pueblo Mágico, especificando lugar, fecha y hora en donde se llevará a cabo la misma.
 - Redactar las minutas de todas las reuniones (de acuerdo al Anexo 1 del presente documento), y de presentarlas ante los integrantes para la recabación de firmas.
 - Todas las minutas permanecerán bajo su resguardo, y deberán estar disponibles en caso de que la SECTUR las requiera.
 - Dar seguimiento a los acuerdos.
6. El Comité Pueblo Mágico deberá establecer un calendario en donde se establecerá la periodicidad de las reuniones, en donde mínimo deberán de programarse 3 al año. En dichas reuniones se discutirán los avances del Plan de Trabajo del Comité, y el avance de los proyectos que se realicen en la localidad como parte del apoyo al desarrollo del Programa Pueblos Mágicos.
 7. La Dependencia Estatal de Turismo deberá de acreditar por escrito ante la SECTUR la existencia del Comité, así como los datos del Presidente, así como los nombres de los Integrantes y al sector que representan. Asimismo, se deberá de indicar la periodicidad con que sesionará el Comité y se deberá de anexar su Plan de Trabajo Anual.
 8. Para que el Comité sesione, será necesario contar con la presencia de la mayoría de sus Integrantes.
 9. En las sesiones del Comité podrán participar ciudadanos, mismos que serán considerados como invitados, siempre y cuando se notifique a todos los miembros del Comité y la mayoría dé su aprobación. Los invitados tendrán voz pero no voto y no deberá de exceder a 5 invitados por sesión.
 10. En cada sesión deberá de hacerse un listado de asistencia. Dicho listado deberá contener la fecha, el nombre, la posición que ejerce y la firma. Este

listado deberá de incluir a los invitados que hayan participado en dicha sesión.

11. Al final de cada reunión se deberá redactar una minuta con los acuerdos correspondientes y esta deberá ser firmada por todas las partes. En caso de que alguno de los integrantes del Comité manifieste su inconformidad con los acuerdos, deberá de incluirse en la minuta.
12. En caso de que hubiese un punto de acuerdo que requiera de voto de calidad, éste será emitido por la SECTUR y, en su ausencia por la Dependencia Estatal de Turismo.
13. El Comité Pueblo Mágico, deberá tener un plan de trabajo en donde se implementen los programas de la Secretaría de Turismo.
 - Programas de Competitividad, avalados por la Dirección General de Desarrollo de la Cultura Turística de la SECTUR.
 - Talleres de Desarrollo de Producto.
 - Programas de Capacitación, avalados por la Dirección General de Desarrollo de la Cultura Turística de la SECTUR

II. Carta de solicitud para acceso a visitas de prospección y de campo



Morelia, Michoacán, 25 de octubre de 2020

Dir. Danella Rivera
Directora de la Biblioteca

Asunto: Solicitud de acceso a la Biblioteca Gertrudis Bocanegra

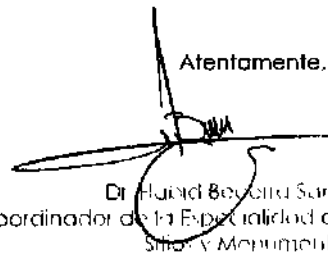
Presente

Por este medio me permito presentar a los alumnos inscritos actualmente en el programa de Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo con la finalidad de realizar un levantamiento arquitectónico y registro fotográfico del inmueble bajo la asesoría del Dr. Luis Alberto Torres Garibay.

Por lo anterior, solicitamos amablemente acceso a la Biblioteca Gertrudis Bocanegra para consultar la información relacionada con el inmueble, lo anterior con fines meramente académicos.

Sin otro particular le agradezco de antemano las facilidades que preste para que los alumnos realicen su trabajo satisfactoriamente.

Atentamente,



**COORDINACIÓN DE LA
ESPECIALIDAD EN
RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS.**

Dr. Gertrudis Bocanegra Santhacruz
Coordinador de la Especialidad en Restauración de
Sitios y Monumentos.
Facultad de Arquitectura UMSH



Edificio de la Facultad de Arquitectura - Torre de Posgrado - Av. Francisco J. Múgica 27/N - Ciudad Universitaria
Col. Felicitas de Bío - CP 58000 - Tel: (443) 3223700 ext. 2036 - Morelia, Michoacán, México

UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

4 de octubre de 2021

Asunto: Solicitud para acceder a edificio.

Julio Alberto Arreola Vázquez.
Presidente municipal de Pátzcuaro

Por medio de este conducto, me dirijo a usted de la manera más atenta y respetuosa para solicitar se me brinde autorización para acceder a la Biblioteca Pública Gertrudis Bocanegra con el fin de realizar un levantamiento arquitectónico y registro fotográfico para desarrollar una propuesta de restauración integral para el mismo edificio. El trabajo corresponde a mi tesis de Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, que estoy cursando en la Facultad de Arquitectura. Cabe mencionar que mi asesor es el doctor en historia José Manuel Martínez Aguilar, quien conoce bien la historia del edificio, pero además tiene experiencia comprobada en obras de restauración, por lo que junto al resto del cuerpo académico pueden garantizar un trabajo de calidad.

Al término del estudio me comprometo a entregar el proyecto esperando que sea de utilidad para una posible intervención.

Sin otro particular por el momento y esperando una respuesta favorable quedo de Usted.

Atentamente,

Lic. Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles

Ana Cecilia Martínez Cruz



Recibido 5-oct-2021
Nallely Janneth Garido M.


C.c.p

Nallely Janneth Garido Montaño. *Regidora de Turismo, Cultura, Tecnología e Innovación.*
Juan Malho Ochoa. *Regidor de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.*

III. Autorización de obra para proyectos de conservación - restauración de bienes muebles y muebles asociados al inmueble del patrimonio cultural

gob.mx		
Secretaría de Cultura Instituto Nacional de Antropología e Historia		
Autorización de obra para proyectos de conservación - restauración de bienes muebles y bienes muebles asociados al inmueble del patrimonio cultural INAH-06-001		
Fecha de publicación del formato en el DOF 23 09 2019		Fecha de recepción
Folio número	Centro INAH	Ventanilla número
Identificación del bien cultural		
Nombre:		
Tipo de bien cultural ☒ Bien mueble (pintura, escultura, etc.) ☐ Muebles asociados al inmueble (muebles, estatuas, acabados arquitectónicos)		
Tipo de monumento ☐ Arqueológico (época prehispánica) ☐ Histórico (época colonial y anterior a 1900) ☐ Artístico (1900 en adelante)		
Ubicación del bien cultural		
Código postal:	Calle:	
Número exterior	Número interior	Colonia:
Localidad (Opcional):		Municipio o Alcaldía:
Estado:		Ubicación del bien mueble asociado al inmueble:
Datos del proyecto		
A. Descripción y especificaciones del proyecto:		
B. Duración del proyecto:		
C. Monto total del proyecto:		
De conformidad con los artículos 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 46, fracción VII de la Ley General de Mejora Regulatoria, los formatos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF).		
	GOBIERNO DE MÉXICO	CULTURA SECRETARÍA DE CULTURA
	CONAMER	
		Contacto: C.P. 06020, Estado Ciudad de México, Alcaldía Cuauhtémoc, Col. Centro, Calle Correio Mayor N° 11 Planta Baja Tel. 4966 0790 Ext. 413027 p. 413028

gob.mx

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Datos generales

A) Propietario, poseedor, custodio y/o responsable del bien mueble y/o bien mueble asociado al inmueble

CURP/RFC:		Nombre, denominación o razón social:	
Lada (Opcional):	Teléfono fijo:	Correo electrónico:	
Extensión (Opcional):	Teléfono móvil:		
Domicilio			
Código postal:	Calle: (Ejemplo: Av. Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Calz., Corredor, Eje vial, etc.)		
Número exterior:	Colonia: (Ejemplo: Ampliación Juárez, Residencia Hidalgo, Fraccionamiento, Sección, etc.)		
Localidad (Opcional):	Municipio o Alcaldía:		
Estado:			
 Firma			

B) Restaurador responsable del proyecto de obra

CURP:		Nombre(s):	
Primer apellido:		Segundo apellido (Opcional):	
Lada (Opcional):	Teléfono fijo:	Extensión (Opcional):	Teléfono móvil:
Correo electrónico:			
Domicilio			
Código postal:	Calle: (Ejemplo: Av. Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Calz., Corredor, Eje vial, etc.)		
Número exterior:	Número interior:	Colonia: (Ejemplo: Ampliación Juárez, Residencia Hidalgo, Fraccionamiento, Sección, etc.)	
Localidad (Opcional):		Municipio o Alcaldía:	
Estado:			
 Firma			



GOBIERNO DE
MÉXICO

CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



Contacto:
C.P. 06000, Estado Ciudad de México,
Alcaldía Cuauhtémoc, Calz. Centro, Calle
Correo Mayor N°. 11, Planta Baja
Tel. 41660780 Ext. 415027 Y 415038

gob.mx

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Bajo protesta de decir verdad y sabedor de las penas en que incurren los falsos declarantes, de conformidad con lo establecido en el Art. 38 del Código Penal para la Ciudad de México en Materia Común y Art. 247 del Código Penal Federal para toda la República en Materia Federal.

De acuerdo con el artículo 42 fracción VI y VII del Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 8 de diciembre de 1975, acepto la realización de inspecciones por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

De igual forma, en caso de ser necesario a juicio del Instituto, acepto otorgar fianza que garantice a satisfacción del Instituto, el pago por los daños que pudiera sufrir el monumento histórico.

Nombre de restaurador responsable del proyecto de obra:

Firma

Se hace de su conocimiento que todos los datos personales recabados para la realización del presente trámite, se encuentran protegidos de conformidad con lo que establece la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. Usted podrá verificar el aviso de privacidad integral y simplificado en el siguiente vínculo: <https://inah.gob.mx/transparencia/8139>.

Nota: esta solicitud debe ser firmada a máquina o con letra de molde.



GOBIERNO DE
MÉXICO

CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA

CONAMER
CONSEJO NACIONAL DE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS

INAH
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Contacto:

C.P. 06020, Estado Ciudad de México,
Alcaldía Cuauhtémoc, Col. Centro, Calle
Correio Mayor N°. 11 Planta Baja
Tel. 4166-0790 Ext. 413027 Y 413028.

gob.mx

Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Información general del trámite INAH-06-001

¿Sabías que...?

¿Por qué es necesario realizar este trámite?

Si estás interesado en obtener permiso para efectuar una obra de conservación-restauración en bienes muebles y bienes muebles asociados a inmuebles del patrimonio cultural, deberás solicitar la autorización ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Solicitar la autorización es necesario debido a que así lo establece el Art. 42 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y el Art. 42 de su Reglamento.

Características del trámite

Para llevar a cabo el trámite en los Estados de la República Mexicana acude a las Ventanilla Únicas instaladas en cada Centro INAH, cuyos domicilios y teléfonos los puede consultar en la página web www.tramites.inah.gob.mx.

En la Ciudad de México la Ventanilla Única de Atención al público se encuentra en la calle de Correo Mayor no. 11, planta baja, Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc. Teléfono 41660780 Ext. 413028 y 413027.

Horario de atención: lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas. Horario de recepción de solicitudes de trámite: lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.

El trámite se realiza de manera personal, presentando la solicitud debidamente llenada, así como la documentación requerida en original y copia en formato digital.

La documentación necesaria que debes adjuntar a la solicitud es:

1. Proyecto con base en la guía para la elaboración y presentación de proyectos de conservación-restauración de bienes muebles y bienes muebles asociados a inmuebles del patrimonio cultural, firmado por el responsable al margen y al calce (1 original, 1 copia y respaldo digital en CD o USB).
2. Ficha curricular de los participantes en el proyecto y del responsable (1 original, 1 copia y respaldo digital en CD o USB).
3. Cédula profesional del restaurador responsable de la obra (dos copias y respaldo digital en CD o USB).
4. Documento que acredite la propiedad, posesión, administración, custodia o resguardo del bien mueble y mueble asociado al inmueble del patrimonio cultural (1 copia y respaldo digital en CD o USB).

El plazo de respuesta es:

- 20 días hábiles, si en el tiempo señalado el solicitante no obtiene respuesta deberá considerar que le fue negada la autorización.
- 1 día más por cada 100 km. de distancia entre la Ciudad de México y el bien cultural, en bienes muebles y bienes muebles asociados al inmueble ubicados fuera de la zona metropolitana.

En caso de haberse hecho observaciones al proyecto en una primera instancia, este deberá ser modificado y presentado nuevamente atendiendo dichas observaciones en un plazo máximo de 5 días hábiles, para su autorización. De ser así, el plazo para la respuesta del trámite se suspenderá y se reanudará a partir del día hábil inmediato siguiente a aquel en que el interesado contesta.

Trámite gratuito.

Criterio de resolución del trámite:

Es obligatorio apegar a la normatividad institucional. Es obligatorio contar con la calidad técnica del análisis del deterioro de la obra y de la propuesta de intervención. En caso de ser aprobado el proyecto, se solicitará una fianza para garantizar que los proyectos de restauración, se cumplan y no eximir así de la responsabilidad de los participantes en el mismo a fin de garantizar el cuidado y protección de la conservación y/o restauración (original, copia y respaldo digital en CD o USB).

La vigencia no deberá ser menor al tiempo programado del proyecto autorizado, ni mayor a un año.

El INAH podrá revocar un permiso para proyectos de conservación-restauración de un bien mueble y bien mueble asociado al inmueble si el proyecto resultara para un bien inmueble.

La autorización se formaliza mediante una licencia expedida al restaurador responsable del proyecto de obra, junto con la cual se dan a conocer lineamientos y restricciones a los que debe sujetarse el interesado.

Si el proyecto lo amerita, se requerirá la presentación de informes parciales, lo que será especificado en la misma licencia.

Al concluir la intervención directa, el solicitante dará aviso de terminación de obra al INAH y deberá presentar dentro de los siguientes cinco días hábiles el formato de conclusión de trabajos.

Se deberá presentar un informe final por escrito en un plazo no mayor de 30 días hábiles después de finalizada la intervención, mismo que deberá ser aprobada por la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural o área de conservación-restauración del Centro INAH correspondiente para dar por concluido el proceso. Sólo entonces se expedirá la constancia de terminación de obra.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA

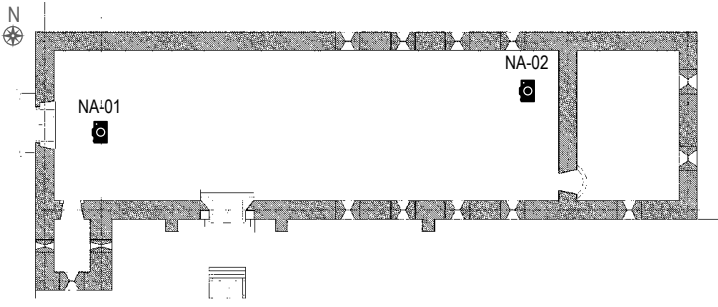
CONAMER
CONSEJO NACIONAL DE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS

INAH
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

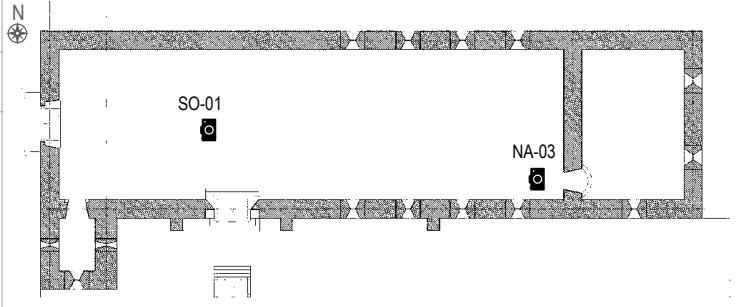
Contacto:

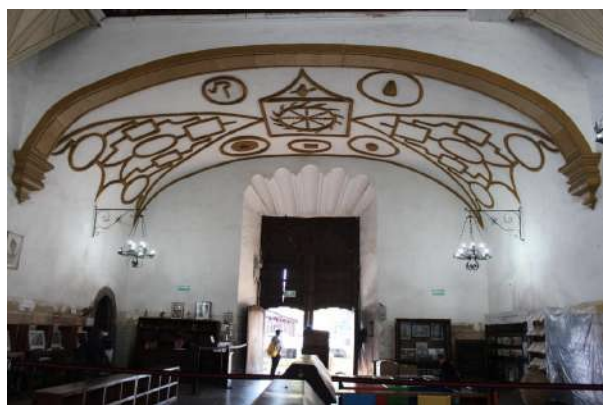
C.P. 06020, Estado Ciudad de México,
Alcaldía Cuauhtémoc, Col. Centro, Calle
Correo Mayor N°. 11 Planta Baja
Tel. 41660780 Ext. 413027 y 413028

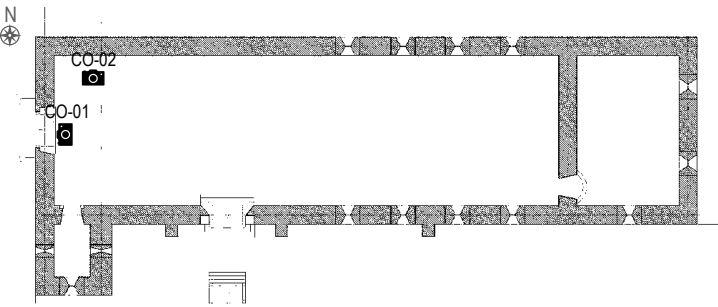
IV. Fichas de registro fotográfico

Ficha de registro fotográfico		
Clave de ficha	FOT-INT	Croquis de localización
N° ficha	1	
Fecha	5-10-2021	
Notas	Vista de prospección	

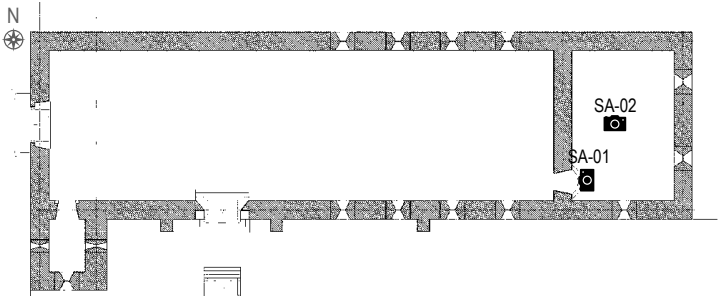
Interior del inmueble							
Nº fotografía	1	Espacio	Nave	Nº fotografía	2	Espacio	Nave
Clave de espacio	NA-01			Clave de espacio	NA-02		
							
Datos de Imagen		Vista al mural (muro testero)		Datos de Imagen		Bóveda de cañón corrido de madera con arcos fajones, sistema de ensamble por cerchones con unión de rayo de Zeus	

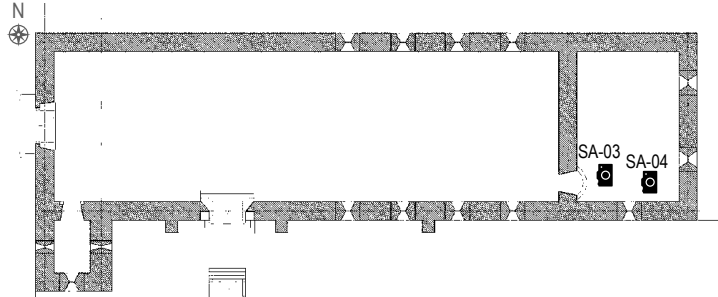
Ficha de registro fotográfico		
Clave de ficha	FOT-INT	Croquis de localización
Nº ficha	2	
Fecha	5-10-2021	
Notas	Vista de prospección	

Interior del inmueble							
Nº fotografía	3	Espacio	Nave	Nº fotografía	4	Espacio	Sotocoro
Clave de espacio	NA-03			Clave de espacio	SO-01		
							
Datos de Imagen		Antiguo acceso del templo con la sacristía		Datos de Imagen		Iconografía Agustina en el intrados de la bóveda	

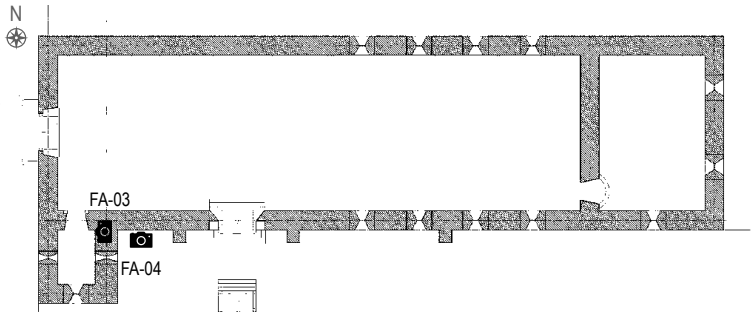
Ficha de registro fotográfico		
Clave de ficha	FOT-INT	Croquis de localización
N° ficha	3	
Fecha	5-10-2021	
Notas	Vista de prospección	

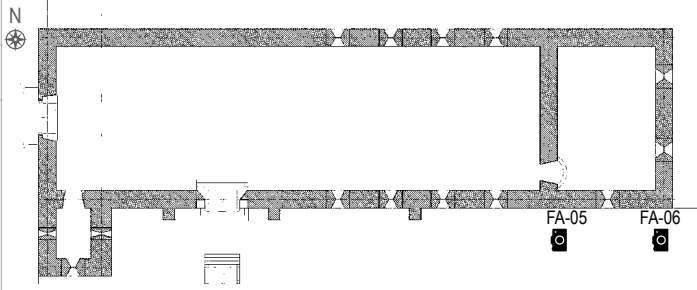
Interior del inmueble							
Nº fotografía	5	Espacio	Coro	Nº fotografía	6	Espacio	Coro
Clave de espacio	CO-01			Clave de espacio	CO-02		
							
Datos de Imagen		Reverso de la ventana coral clausurada		Datos de Imagen		Vano tapiado (antiguo acceso del templo con el convento)	

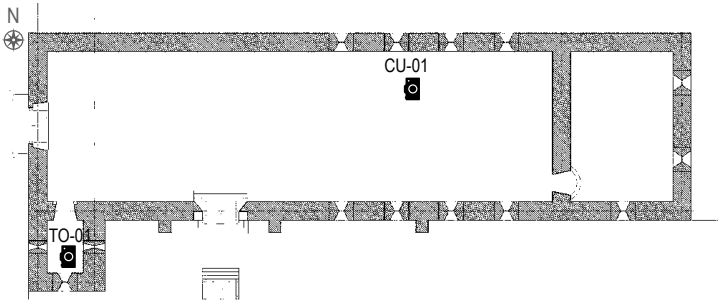
Ficha de registro fotográfico							
Clave de ficha	FOT-INT		Croquis de localización				
N° ficha	4						
Fecha	5-10-2021						
Notas	Vista de prospección						
Interior del inmueble							
N° fotografía	8	Espacio	Sanitarios	N° fotografía	9	Espacio	Sanitarios
Clave de espacio	SA-01			Clave de espacio	SA-02		
							
Datos de Imagen	Colonización biológica activa			Datos de Imagen	Colonización biológica activa		

Ficha de registro fotográfico							
Clave de ficha	FOT-INT		Croquis de localización				
N° ficha	5						
Fecha	5-10-2021						
Notas	Vista de prospección						
Interior del inmueble							
N° fotografía	10	Espacio	Sanitarios	N° fotografía	11	Espacio	Sanitarios
Clave de espacio	SA-03			Clave de espacio	SA-04		
							
Datos de Imagen	Reverso del muro testero (mural)			Datos de Imagen	Monumento funerario		

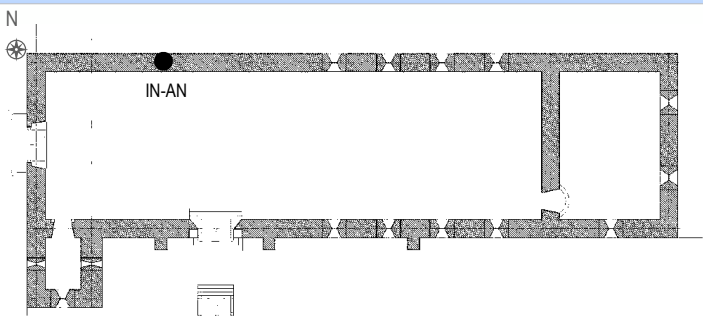
Ficha de registro fotográfico							
Clave de ficha	FOT-EXT		Croquis de localización				
N° ficha	6						
Fecha	5-10-2021						
Notas	Vista de prospección						
Exterior del inmueble							
N° fotografía	1	Espacio	Fachada	N° fotografía	2	Espacio	Fachada
Clave de espacio	FA-01			Clave de espacio	FA-02		
Datos de Imagen	Fachada principal			Datos de Imagen	Acceso lateral (callejón del títere)		

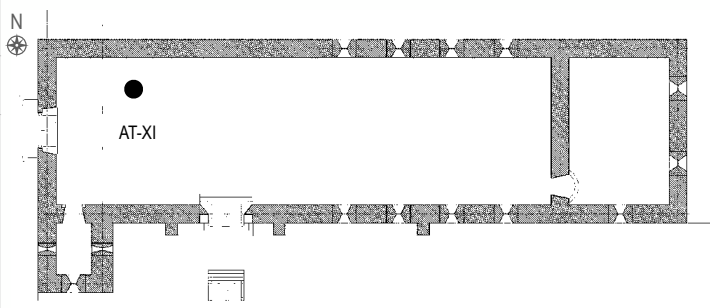
Ficha de registro fotográfico							
Clave de ficha	FOT-EXT		Croquis de localización				
N° ficha	7						
Fecha	5-10-2021						
Notas	Vista de prospección						
Exterior del inmueble							
N° fotografía	3	Espacio	Fachada	N° fotografía	4	Espacio	Fachada
Clave de espacio	FA-03			Clave de espacio	FA-04		
							
Datos de Imagen	Vista reversa de la torre			Datos de Imagen	Muro lateral		

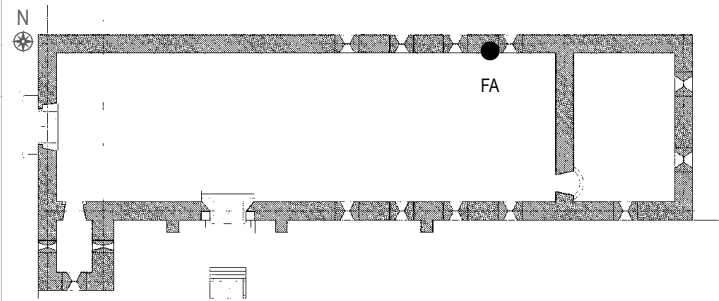
Ficha de registro fotográfico							
Clave de ficha	FOT-EXT			Croquis de localización			
N° ficha	8						
Fecha	5-10-2021						
Notas	Vista de prospección						
Exterior del inmueble							
N° fotografía	5	Espacio	Fachada	N° fotografía	6	Espacio	Fachada
Clave de espacio	FA-05			Clave de espacio	FA-06		
							
Datos de Imagen	Muro de adobe colindante con la Biblioteca			Datos de Imagen	Jardín y explanada exterior		

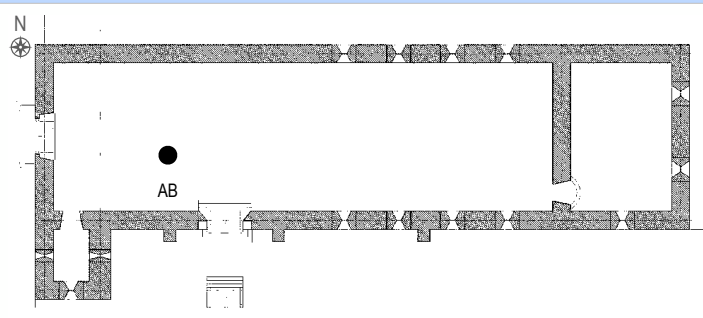
Ficha de registro fotográfico							
Clave de ficha	FOT-INT		Croquis de localización				
N° ficha	9						
Fecha	5-10-2021						
Notas	Vista de prospección						
Interior del inmueble							
N° fotografía	12	Espacio	Cubierta	N° fotografía	13	Espacio	Torre
Clave de espacio	CU-01			Clave de espacio	TO-01		
							
Datos de Imagen	Interior de la cubierta a dos aguas, detalle de los actos fajones.			Datos de Imagen	Detalle del Campanario principal		

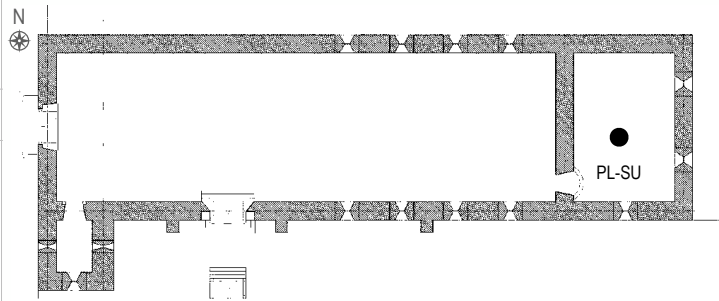
V. Fichas de registro de alteraciones y deterioros

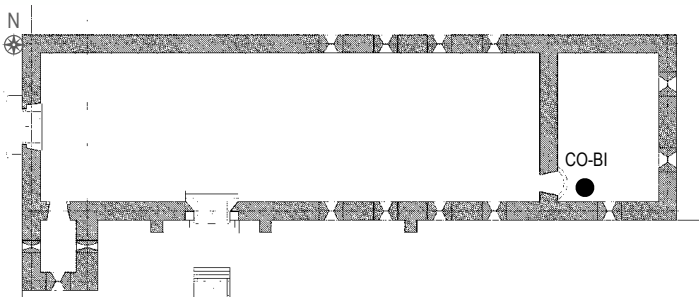
Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Vano (antiguo acceso del templo al convento)	
Ficha N°	1	
Clave	IN-AN	
1. Estructura	1.1 Cerramientos	
Deterioro	Intervenciones anteriores	Imagen
Factor-agente	Extrínseco - antrópico	
Mecanismo	Debido a las diferentes etapas de transformación, el inmueble presenta modificaciones para su actual uso, eliminando así el acceso al convento.	
Causa	Jurisdicción, cambio de propietario	
Efecto	Eliminación de elementos originales de cantería labrada por desbaste	
Observaciones	Se desconoce el tamaño real debido del acceso debido a que no se ha desprendido por completo el aplano que lo cubre, además es opacado por el mobiliario de la biblioteca.	

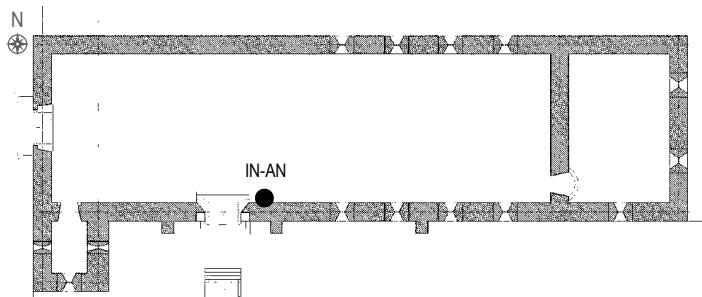
Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Coro	
Ficha N°	2	
Clave	AT-XI	
1. Estructura	1.2 Entrepiso	
Deterioro	Ataque xilófago	Imagen
Factor-agente	Extrínseco - biológico	
Mecanismo	Estos insectos se alimentan de la celulosa de la madera durante la etapa de larva, rompiendo la estructura, generando galerías y convirtiéndola en materia muerta - pulverulenta.	
Causa	Falta de mantenimiento (desinfestación)	
Efecto	Debilidad estructural Pérdida de materia Galerías	
Observaciones	Ataque activo localizado en la balaustrada del coro	

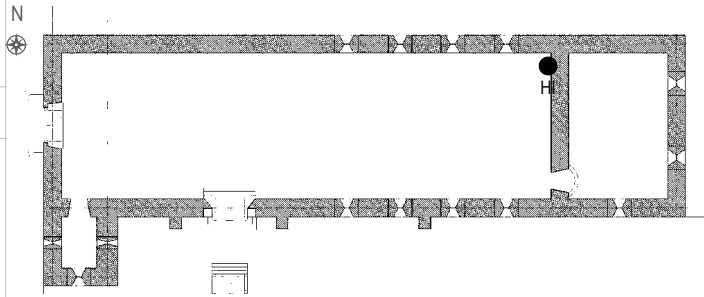
Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Cubierta	
Ficha N°	3	
Clave	FA	
1. Estructura	1.3 Bóveda de madera	
Deterioro	Faltante	Imagen
Factor-agente	Extrínseco - ambiental y Físico - mecánico	
Mecanismo	Las constantes fluctuaciones de humedad y temperatura debido la filtraciones generan hinchamiento y contracción de las vigas aunado por la pudrición del mismo por acción biológica debilitan la estructura del material generando una pérdida.	
Causa	Falta mantenimiento y conservación preventiva HR Losetas fracturadas, desplazadas o ausentes	
Efecto	Debilidad estructural Pérdida de material (tablones)	
Observaciones	Deterioro activo, justo en el arranque de la cubierta muro lateral izquierdo	

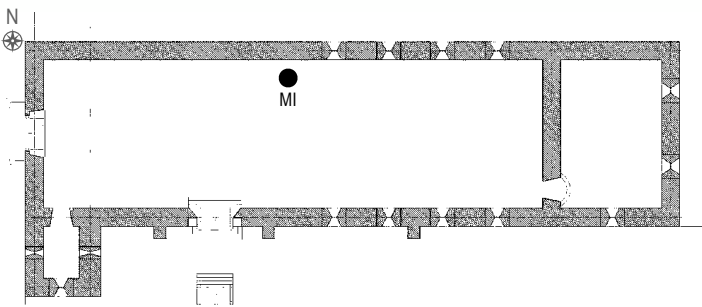
Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Sotocoro	
Ficha N°	4	
Clave	AB	
2. Albañilería	2.1 Pisos	
Deterioro	Abrasión	Imagen
Factor-agente	Extrínseco-antrópico	
Mecanismo	El uso constante y arrastre de las sillas en el área de consulta y oficinas ha provocado un desgaste paulatino en las losetas de barro generado debido a la fricción.	
Causa	Uso constate	
Efecto	Desgaste Pulverulencia	
Observaciones	Deterioro activo presente en en área de consulta digital	

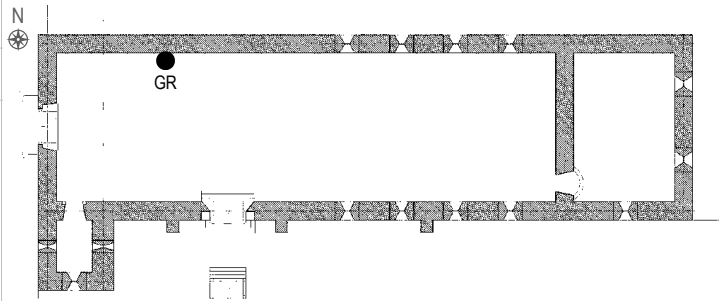
Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Sanitarios - sacristía	
Ficha N°	5	
Clave	PL-SU	
2. Albañilería	2.2 Pisos	
Deterioro	Plantas superiores	Imagen
Factor-agente	Extrínseco - biológico	
Mecanismo	Las semillas dispersas por la acción del viento o los animales/insectos se depositan las juntas absorbiendo los nutrientes necesarios para su crecimiento.	
Causa	Humedad constante Iluminación Minerales Intemperismo	
Efecto	Desprendimiento de material Debilitamiento estructural	
Observaciones	Deterioro activo, debido a que el espacio no cuenta con cubierta quedando expuesta a un intemperismo constante	

Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Sanitarios - sacristía	
Ficha N°	6	
Clave	CO-BI	
2. Albañilería		
2.3 Pisos		
Deterioro	Colonización biológica	Imagen
Factor-agente	Extrínseco - biológico, ambiental	
Mecanismo	El crecimiento biológico favorable y simbiótico de algas, líquenes y hongos en la piedra y juntas debido a que es un espacio abierto sin cubierta que lo protege del exterior	
Causa	Humedad constante Iluminación Intemperismo Proliferación Falta de mantenimiento	
Efecto	Invasión biológica Espacio apto para el crecimiento de los microorganismos	
Observaciones	Deterioro activo, debido a que el espacio no cuenta con cubierta expuesta a un intemperismo constante	

Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Muros laterales internos	
Ficha N°	7	
Clave	IN-AN	
2. Albañilería	2.4 Muros	
Deterioro	Intervenciones anteriores	Imagen 
Factor-agente	Extrínseco - antropológico	
Mecanismo	Uso de materiales incompatibles en resanes con cemento Portland (material inorgánico) en muros de adobe (material orgánico) genera una acción repelente al no generar un ciclo adecuado de transpiración de los muros.	
Causa	Desconocimiento y negligencia al emplear nuevos materiales.	
Efecto	Desprendimiento de capas superficiales en del material original	
Observaciones	Resanes realizados para cubrir instalaciones eléctricas	

Ficha de registro de alteraciones y deterioros				
Espacio	Muros lateral izquierdo interno			
Ficha N°	8			
Clave	HI			
2. Albañilería	2.5 Muros			
Deterioro	Higroscopicidad			Imagen
Factor-agente	Extrínseco - ambiental			
Mecanismo	Capacidad de la cantería para absorber humedad por capilaridad según las condiciones que la rodea.			
Causa	HR Temperatura Manto freático			
Efecto	Manchas de humedad Eflorescencias			
Observaciones	Deterioro activo, presente en la mayoría de los muros (parte interior)			

Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Muro latera derecho interno	
Ficha N°	9	
Clave	MI	
2. Albañilería	2.6 Muros	
Deterioro	Microorganismos (líquenes)	Imagen
Factor-agente	Extrínseco - biológico	
Mecanismo	Organismos simbióticos localizados en la superficie rugosa y porosa de los morteros y piedras, capaces de alimentarse de los minerales y materia orgánica favoreciendo su crecimiento y proliferación.	
Causa	Elevada humedad Materiales orgánicos Penumbra Contaminantes atmosféricos	
Efecto	Pérdida de material (pintting)	
Observaciones	Deterioro activo	

Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Muros	
Ficha N°	10	
Clave	GR	
2. Albañilería	2.7 Muros	
Deterioro	Grietas	Imagen
Factor-agente	Extrínseco - físico mecánico	
Mecanismo	Debido a la distribución de fuerzas estáticas en los muros y movimientos en los diferenciales en los cimientos generan una abertura que se desplaza con relación de las juntas en la mampostería	
Causa	Sismo Asentamientos diferenciales	
Efecto	Debilitamiento estructural Fisuras Movimiento del soporte	
Observaciones	Grietas con mayor presencia en el muro lateral izquierdo	

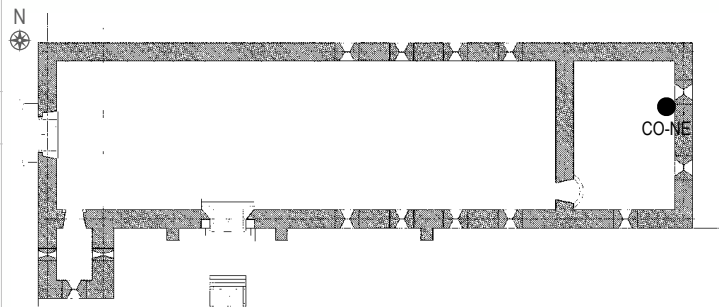
Ficha de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Sanitarios - sacristía	
Ficha N°	11	
Clave	CO-NE	
2. Albañilería	2.8 Muros	
Deterioro	Costra negra	Imagen
Factor-agente	Extrínseco - ambiental	
Mecanismo	Las partículas de polvo/suciedad son atraídas y adheridas principalmente en los escurrimientos por caída pluvial, generando una acumulación y saturación de los depósitos emitidos principalmente por la contaminación del aire	
Causa	Contaminantes atmosféricos Combustión de materiales orgánicos Escurrimientos debido a las precipitaciones	
Efecto	Manchas por oscurecimiento Acumulación de suciedad	
Observaciones	Deterioro activo, debido a que el espacio no cuenta con cubierta expuesta a un intemperismo constante	

Tabla. Ficha de registro de alteraciones y deterioros

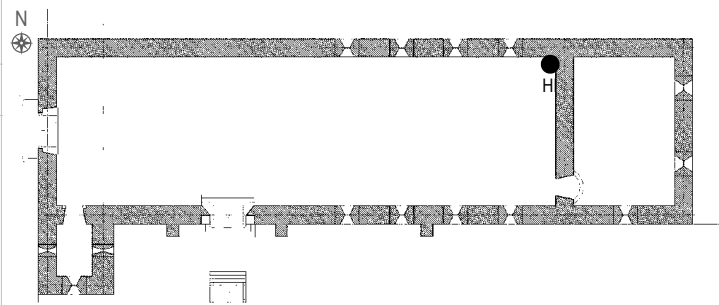
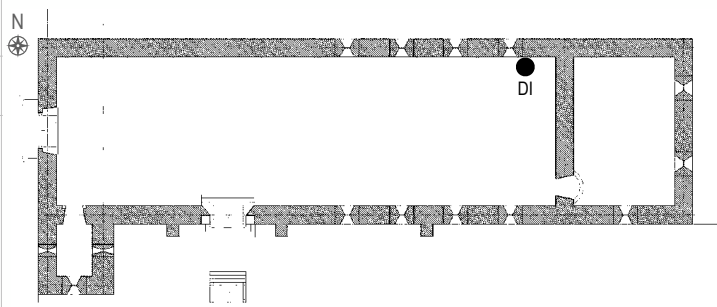
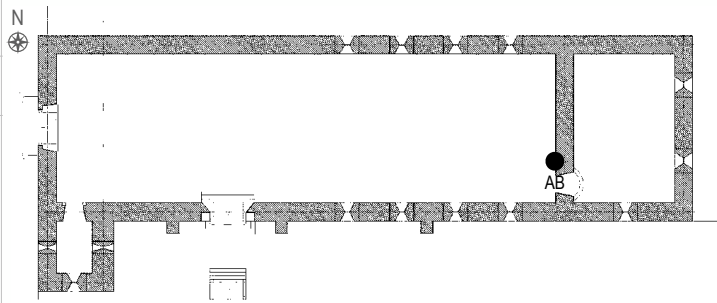
Espacio	Muro testero	
Ficha N°	12	
Clave	HI	
3. Bien mueble asociado al inmueble	3.1 Mural	
Deterioro	Higroscopicidad	Imagen
Factor-agente	Extrínseco - ambiental	
Mecanismo	Propiedad de la cantería para absorber y desprender humedad según las condiciones ambientales por capilaridad.	
Causa	HR Temperatura Materiales constitutivos	
Efecto	Eflorescencias Decoloración Manchas de humedad	
Observaciones	Deterioro activo, debido a la humedad constante por capilaridad.	

Tabla. Fichas de registro de alteraciones y deterioros

Espacio	Muro testero	
Ficha N°	13	
Clave	DI	
3. Bien mueble asociado al inmueble	3.2 Mural	
Deterioro	Disgregación	Imagen
Factor-agente	Intrínseco - sistemas y materiales constructivos	
Mecanismo	Pérdida de cohesión en los materiales debido a la humedad presente en el muro	
Causa	Humedad ascendente por capilaridad Incompatibilidad de materiales	
Efecto	Lagunas Pulverulencia	
Observaciones	Deterioro activo, debido a la humedad constante por capilaridad.	

Fichas de registro de alteraciones y deterioros		
Espacio	Muro testero	
Ficha N°	14	
Clave	AB	
3. Bien mueble asociado al inmueble	3.3 Mural	
Deterioro	Abrasión	
Factor-agente	Extrínseco - antrópico	
Mecanismo	Acción mecánica del espectador mediante la fricción constate ocasionando un desgaste superficial	
Causa	Negligencia	
Efecto	Laguna Manchas	
Observaciones	Deterioro activo debido a que esta a una altura accesible del visitante	

IV. Fichas de especificación técnica

I. Preliminares

Ficha de especificación técnica

Actividad	Reubicación temporal del acervo y mobiliario.	Clave	PR-01
Localización	Nave, sotocoro y recepción		
Responsabilidad directa - indirecta	Residente de obra		
Materiales - herramientas	Contenedores de plástico con tapa (62 cm x 42 cm x 40 cm) Equipo básico de protección personal (guantes, lentes, cubrebocas) Papel secante (papel Fabriano 130g 50 x 70 cm) Plumones indelebles Brocha de cerdas suaves		
Procedimiento	1) Antes de empezar a desmontar los libros es indispensable el uso de equipo básico de protección personal, ya que al estar en contacto con la acumulación de polio puede llegar a originar enfermedades e infecciones evitando aspirar partículas o esporas de microorganismos. 2) Para el desmontaje y traslado de los libros a los contenedores serán ubicados según la clasificación que usa la biblioteca, retirando el polvo del lomo y encuadernación de libro con la brochas de cerdas suaves. 3) Marcar con plumón las cajas según la clasificación de la biblioteca y el total de los libros que comprende la caja. 4) Colocar el papel secante en cada uno de los contenedores para la absorción de humedad evitado la proliferación de microorganismos. 5) Traslado de las cajas al sotocoro por tiempo definido según el tiempo de intervención.		
Personal	Peón y ayudante		

Tabla 2. Ficha de especificación técnica

Actividad	Protección del piso, muro testero y equipo de computo con plástico poliuretano y polietileno.	Clave	PR-02
Localización	Nave, muro testero		
Responsabilidad directa - indirecta	Residente de obra		
Materiales - herramientas	Rollo de 30.5 x 3.05 m Rollo de poliuretano 1/4", 72" x 250', 183 cm x 76 m Cinta canela Cinta gris Tijeras Equipo básico de protección personal (guantes, lentes, cubrebocas) Láminas de cartón corrugado 40 x 48"		
Procedimiento	1) Colocación de equipo básico de protección personal. 2) Colocación de plástico de polietileno en todo el muro testero unido y reforzado con cinta canela y gris 3) Empleo de plástico de poliuretano para cubrir el equipo de computo, cableado eléctrico y mobiliario frágil. 4) Limpieza del piso para posteriormente colocar láminas de cartón corrugado unidas con cinta gris, y sobre del él cubrir con plástico de polietileno toda el área de intervención (nave) a modo de protección en actividades de andamiaje.		
Personal	Peón y ayudante		

Tabla 3. Ficha de especificación técnica

Actividad	Realización de calas estratigráficas en los muros para identificación de posible pintura mural	Clave	PR-03
Localización	Muro oriente y muro poniente		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Algodón plisando Palillos de madera 30 cm Agua Alcohol 96° Bisturí (mango n°4) Hoja de bisturí (n° 20) Guantes de nitrilo Cíncel (punzón de 1/4") Mazo de goma (18 oz)		
Procedimiento	1) Delimitar la cala estratigráfica de 2cm de ancho y 2cm largo para cada cala realizada 2) Humedecer con hisopo rodado (palillo de madera y algodón) en agua alcohol en proporción 1:1 el área en retirar minuciosamente las capas pictóricas del muro hasta llegar al aplanado o en su defecto a la posible pintura mural. 3) Para calas de cimentación se requerirá el uso de cíncel y mazo, tomando como medidas 8cm de ancho y 8cm largo para la cala. 4) Repetir la actividad cuantas veces sean posibles según el criterio de localización de pintura mural propuesto en el análisis arqueológico.		
Personal	Técnico, pasante o profesional en restauración de bienes muebles		

Tabla 4. Ficha de especificación técnica

Actividad	Colocación de andamiaje	Clave	PR-04
Localización	Nave		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Subcontrato de andamiaje 1.5x2m por 6 meses del proyecto aprox. Equipo de seguridad personal (línea de vida, arnés, lentes, casco, guantes antiderrapantes)		
Procedimiento	1) Instalación de dos torres de andamios (6 cuerpos de altura) 2) Portar el equipo de seguridad personal, al momento de su armado.		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		

Tabla 5. Ficha de especificación técnica

Actividad	Aseo general del área de intervención	Clave	PR-05
Localización	Nave		
Responsabilidad directa - indirecta	Residente de obra		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección) Aspiradora industrial Escoba Trapeador Limpiador multiusos Bolsas negras de basura		
Procedimiento	1) Limpieza de la nave: retiro de polvo y basura en general 2) Barrer y trapear, con el fin de mantener el área de intervención lo más limpia y		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		

II. Limpiezas - liberaciones

Tabla 6. Ficha de especificación técnica

Actividad	Retiro agentes bióticos, macro y micro plantas, nidos de roedores.	Clave	LI-01
Localización	Nave, explanada y sacristía		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes) Cepillo de alambre Agua oxigenada Bisturí (mango n°4) Hoja de bisturí (n° 20) Funguicida fenol Herramienta de jardinería (tijeras, desbrozadora, cultivador, transplantador, cuchara, y azadón pequeño)		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes). 2) Retiro de macro flora desde la raíz o lo más cercano a ella 3) Limpieza de nidos de roedores, deyecciones, y suciedad en general. 4) Limpieza mecánica con cepillo de alambre y bisturí para retirar de forma gradual el deterioro biótico. 5) Limpieza química con agua oxigenada y fenol 2:1 para reblandecer el deterioro causado por los microorganismos, continuando con el cepillado o con ayuda del bisturí 6) Realizar este procedimiento de manera cuidadosa		
Personal	Peón y ayudante maestro albañil		

Tabla 7. Ficha de especificación técnica

Actividad	Limpieza de cantería labrada por microorganismos y costra negra en aplanados	Clave	LI-02
Localización	Nave, explanada y sacristía		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes) Cepillo de alambre EDTA Alcohol 96° Agua destilada Bisturí (mango n°4) Excarvador dental Aspiradora industrial Escobillas		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes) 2) Limpieza mecánica con cepillo de alambre y bisturí para retirar de forma gradual la costra negra. 3) Limpieza química con agua destilada y alcohol al 3% de EDTA para reblandecer el deterioro causado por costra negra, continuando con el cepillado o con ayuda del bisturí y escarbador dental. 4) Realizar este procedimiento de manera cuidadosa, hasta notar el aplanado original sin concreciones de costra negra.		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		

Tabla 8. Ficha de especificación técnica

Actividad	Limpieza general de la cubierta por depósitos de polvo y suciedad acumulada.	Clave	LI-03
Localización	Cubierta y coro		
Responsabilidad directa - indirecta	Residente de obra		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes) Escoba Brochas de 3" Pañuelos Aspiradora industrial		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes) 2) Humedecer un poco el sitio a limpiar, para evitar levantar más polvo y facilitar la actividad. 3) Retiro de los depósitos y suciedad acumulada en la cubierta y el coro con la aspiradora industrial, teniendo mayor énfasis en las zonas a intervenir. 4) Limpieza con ayuda de la escoba para el área del coro, y en la balaustrada se realizará con la brocha y pañuelos, evitando así dañar las piezas con desprendimientos debido al ataque xilófago.		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		

Tabla 9. Ficha de especificación técnica

Actividad	Liberación de componentes deteriorados e incompletos en bóveda y cubierta.	Clave	LI-04
Localización	Cubierta		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes, línea de vida, arnés, casco) Herramienta de carpintería básica (cinta métrica, nivel de gota, escuadras, cincel, martillo, mazo, serrucho o sierra de mano, juego de destornilladores y alicates) Andamiaje		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes, línea de vida, arnés, casco) 2) La sustitución de los arrastres será realizada con ayuda de Herramienta de carpintería básica (cinta métrica, nivel de gota, escuadras, cincel, martillo, mazo, serrucho o sierra de mano, juego de destornilladores y alicates) retirando sólo los elementos deteriorados, de lo contrario realizar el cambio completo del arrastre será un intervención destructiva, ya que se tendría que desprender el arco de nervadura intermedio que reposa sobre el arrastre y sujeta con clavos forjados los tablones del intradós; al hacerlo, necesariamente la sujeción intermedia de estos tablones, tendrá que ser provisionalmente desprendida, con los consecuentes problemas de desajustes y debilitamiento de las partes, dadas las condiciones de deterioro contenidas en los componentes.		
Personal	Técnico, pasante o profesional en restauración de bienes muebles Peón y ayudante de maestro albañil		
Nota	Procedimiento propuesto por el Dr. Luis Alberto Torres Garibay		

Tabla 10. Ficha de especificación técnica

Actividad	Desinsectación de ataque xilófago en los elementos de madera (bóveda, mobiliario, puertas, balustrada, etc.)	Clave	LI-05
Localización	Cubierta y coro		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (mascarilla de vapores orgánicos, lentes de protección, guantes) Agua destilada Alcohol 96° Insecticida Dragnet ® Frasco de vidrio 1lt Jeringa de 10ml y para ganado Piretrinas Rollo de poliuretano Cinta gris		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (mascarilla de vapores orgánicos, lentes de protección, guantes) 2) Preparación de Dragnet® al 3% en agua destilada y alcohol al 1:1 para romper la tensión superficial y facilitar la penetración del químico. 3) Inyectar del insecticida con ayuda de la jeringa para ganado o de 10 ml según el tamaño de la galería de la balaustrada del coro, puertas y elementos pequeños de madera. 4) Para la cubierta, se optará fumigar de manera gaseosa con piretrinas cerrando todo acceso y ventana con plástico de poliuretano, creando así un sistema hermético por 72 hrs que actúa el químico.		
Personal	Técnico, pasante o profesional en restauración de bienes muebles		
Nota	Este proceso se tendrá que realizar el fin de semana para evitar interrumpa con los horarios establecidos de consulta.		

Tabla 11. Ficha de especificación técnica

Actividad	Retiro de losetas de barro rojo recocido	Clave	LI-06
Localización	Nave		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (línea de vida, arnés, casco) Andamiaje para el exterior de la bobioteca (7 cuerpos)		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (línea de vida, arnés, casco) 2) Retiro de piezas fracturas, desacomodadas, con grietas, ausentes o con un deterioro significativo de microorganismo. 3) Separación de teja con ataque de líquenes para su limpieza.		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		

Tabla 12. Ficha de especificación técnica

Actividad	Retiro de instalación eléctrica dañada	Clave	LI-07
Localización	Cubierta, coro y nave		
Responsabilidad directa - indirecta	Nave		
Materiales - herramientas	Herramienta de electricista básica (comprobador de tensión sin contacto, herramientas aisladas, pinza amperimétrica, multímetro, comprobador de lámparas fluorescentes, comprobador de resistencia de tierra) Equipo de seguridad personal (lentes de protección, guantes de cuero)		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (lentes de protección, guantes de cuero) 2) Interrumpir el flujo de corriente eléctrica mientras se ejecuta esta actividad 3) Quitar todo cableado dañado de manera cuidadosa		
Personal	Electricista		

Tabla 13. Ficha de especificación técnica

Actividad	Liberación de tejas fracturadas	Clave	LI-08
Localización	Cubierta		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (mascarilla de vapores orgánicos, lentes de protección, guantes) Andamiaje para el exterior de la bobioteca (7 cuerpos)		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (línea de vida, arnés, casco) 2) Retiro de las hileras de tejas de barro rojo hasta ubicar las piezas fracturas, desacomodadas, con grietas, ausentes o con un deterioro significativo de microorganismo. 3) Retiro de tejas fracturadas		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		

Tabla 14. Ficha de especificación técnica

Actividad	Limpieza general de la teja, principalmente por líquenes	Clave	LI-09
Localización	Cubierta		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (mascarilla de vapores orgánicos, lentes de protección, guantes) Andamiaje para el exterior de la biblioteca (7 cuerpos) Cepillo de alambre Bisturí Vinagre blanco Jabón de pan		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (línea de vida, arnés, casco) 2) Limpieza mecánica con cepillo de alambre y bisturí para retirar de forma gradual el deterioro biótico. 3) Limpieza química con vinagre blanco al 7:1 disuelta en agua y jabón de pan al 5% 4) Con ayuda del cepillo de frotar cuidadosamente la zona puntal donde el liquen aun persiste. 5) Enjuagar todo residuo de jabón - vinagre para posteriormente dejar secar a la intemperie		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		

Tabla 15. Ficha de especificación técnica

Actividad	Limpieza de la torre por depósitos de polvo, deyecciones de aves, cadáveres de animales, etc.	Clave	LI-10
Localización	Torre campanario		
Responsabilidad directa - indirecta	Residente de obra		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes) Escoba Aspiradora industrial		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (cubrebocas, lentes de protección, guantes) 2) Humedecer un poco el sitio a limpiar, para evitar levantar más polvo y facilitar la actividad. 3) Retiro de los depósitos y suciedad acumulada en la torre campanario, escaleras y descansos con ayuda la aspiradora industrial, 4) Limpieza con escoba para eliminar deyecciones, cadáveres de animales y agilizar la limpieza de la zona.		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		

Tabla 16. Ficha de especificación técnica

Actividad	Liberación de la escalera de caracol la cual conecta al coro con el sotocoro	Clave	LI-11
Localización	Recepción (torre campanario)		
Responsabilidad directa - indirecta	Residente de obra		
Materiales - herramientas	Esmeril Martillo Equipo de seguridad personal (lentes de protección, guantes y careta)		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (lentes de protección, guantes y careta) 2) Retirar la escalera de los puntos donde esta empotrada, de no se fácil se puede cortar con esmeril cada uno de ellos.		
Personal	Peón y ayudante maestro albañil		

Tabla 17. Ficha de especificación técnica

Actividad	Lavado y pulido del piso de loseta de barro	Clave	LI-12
Localización	Nave, sotocoro y recepción		
Responsabilidad directa - indirecta	Residente de obra		
Materiales - herramientas	Escoba Limpiadora de Pisos - 20" Limpiador multiusos Barniz compuesto de resina epoxica.		
Procedimiento	1) Limpieza del piso en general con la Limpiadora de Pisos - 20" retirando todo depósito de polvo con limpiador multiusos 2) Aplicación de barniz a basa de resina epoxica a 3 manos		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		

III. Consolidaciones

Tabla 18. Ficha de especificación técnica

Actividad	Consolidación de aplanados desprendidos	Clave	CO-01
Localización	Muro oriente y poniente		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (guantes y lentes de protección) Arena de río (cernida, granulometría fina) Polvo de marmolina (cernida, granulometría fina) Lechada de cal Jeringa para ganado Cuchara de albañil pequeña Brocha de 2"		
Procedimiento	1) Preparación de pasta para resane en proporción 2:1. (1 de arena de río, 1 de marmolina y 1 de lechada de cal) 2) Aplicación con jeringa poco a poco en las zonas pequeñas, previamente humedecido con agua alcohol para romper la tensión superficial 1:1 3) Modelado con la cuchara de albañil para zonas más grandes. 4) Enlucido con pasta resane 1:2 aplicado con una brocha de 2"		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		

Tabla 19. Ficha de especificación técnica

Actividad	Eliminación de tubería dañada que genera humedades, desprendimientos y sales en la cantería (rodapié)	Clave	CO-02
Localización	Muro oriente y poniente		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (lentes de protección y guantes) Herramientas de carpintería y electricista (pinzas, desarmador, martillo, segueta, pinzas de presión y stilson) Acople para tubería Tubo de cobre tipo M 1/2 x 3m		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (lentes de protección y guantes) 2) Retiro de tubería dañada, corte de fragmentos deteriorados con ayuda de la segueta, pinzas, ect 3) Colocación de acoples en los fragmentos retirados o cambio total de la tubería		
Personal	Plomero		

Tabla 20. Ficha de especificación técnica-1

Actividad	Inyección de fisuras en los muros	Clave	CO-03
Localización	Muro oriente y poniente		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (guantes y lentes de protección) Arena de río (cernida, granulometría fina) Polvo de marmolina (cernida, granulometría fina) Cal apagada Lechada de cal Jeringa para ganado Agua Alcohol 96° Jeringa de 20 ml		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (guantes y lentes de protección) 2) Preparación de pasta para resane en proporción 2:1 (1/2 de arena, 1/2 de marmolina, 1 cal apagada, y 1 de lechada de cal) 3) Para romper la tensión superficial y facilitar la penetración del resane, es necesario inyectar agua - alcohol en proporción 1:1 en la zona a intervenir. 4) Aplicación con jeringa poco a poco siguiendo la fisura y en las zonas más profundas se puede aplicar una pasta de resane con una granulometría mediana para cerrar los espacios con mayor facilidad.		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		

Tabla 21. Ficha de especificación técnica

Actividad	Inyección de grietas en los muros	Clave	CO-04
Localización	Muro oriente y poniente		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (guantes y lentes de protección) Arena de río (cernida, granulometría fina) Polvo de marmolina (cernida, granulometría fina) Lechada de cal Cal apagada Agua Alcohol 96° Jeringa para ganado y de 20ml Tubo de poliducto (naranja)		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (guantes y lentes de protección) 2) Limpieza del material desprendido 3) Lavado de la zona a intervenir con agua y alcohol en proporción 1:1 para romper la tensión superficial 4) Cimbrando de ductos o boquillas con el tubo de poliducto 5) Preparación de pasta para resane en proporción 1:1 6) Aplicación de la pasta de resane mediante gravedad en las grietas de los muros en proporción inversa.		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		

Tabla 22. Ficha de especificación técnica

Actividad	Consolidación de madera mediante aditivos y preservativos	Clave	CO-05
Localización	Muro oriente y poniente, cubierta, puertas, mobiliario, ventanas		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Cera de abeja 50gr Resina dammar (molida) 50 gr Aceite de cedro 100ml Aguarrás bidestilado 800ml Parrilla eléctrica Gasolina blanca Estopa Pocillo Brocha de 2"		
Procedimiento	1) Subastar la cera de abeja hasta dejarla en tamaño de hojuelas 2) Calentar la cera de abeja en la parrilla eléctrica y el pocillo metálico, una vez disuelta incorporar el aceite de cedro y aguarrás sin dejar hervir. 3) Limpiar la superficie a intervenir con una estopa humedecida de gasolina blanca. 4) Empapar la brocha y aplicar en la madera siguiendo la veta de las fibras, hasta quede totalmente impregnada la superficie (mínimo 3 manos) o dependiendo de la hidratación que se requiera.		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		
Nota	Preparación de cubriente para 5 m ² No realizar este procedimiento durante los días lluviosos		

Tabla 23. Ficha de especificación técnica

Actividad	Desinsectación de microorganismos	Clave	CO-06
Localización	Nave, sacristía y explanda		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (mascarilla de vapores orgánicos, lentes de protección, guantes) Agua destilada Alcohol 96° Vinagre blanco Atomizador Cepillo de cerdas suaves y de alambre		
Procedimiento	1) Equipo de seguridad personal (mascarilla de vapores orgánicos, lentes de protección, guantes) 2) Preparación de vinagre banco en agua destilada 1:1 3) Preparación de agua destilada - alcohol 1:1 4) Rociar primero la preparación 1:1 de agua alcohol para romper la tensión superficial, dejar actuar y posteriormente rociar la proporción 1:1 de agua - vinagre. 5) Realizar limpieza física mecánica con cepillo de alambre o de cerdas suaves según sea la magnitud del ataque de microorganismos. 6) Neutralizar y enjuagar la zona con agua (de la llave)		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		
Nota	Realizar este proceso continuamente hasta que el deterioro desaparezca lo mayor posible.		

Tabla 24. Ficha de especificación técnica

Actividad	Consolidación de arrastre, puntales, largueros, tablones y otros elementos de viguería y balaustrada	Clave	CO-07
Localización	Cubierta		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (lentes de protección y guantes) Agua destilada Alcohol 96° Cola de conejo Ajo y clavo de olor Parrilla eléctrica Frasco de vidrio 1lt Estopa Gasolina blanca Brocha de 2"		
Procedimiento	1) Preparación de cola madre en proporción 1:1 (1 de cola por 1 de agua-alcohol) en el frasco de vidrio, hasta que se hinche por completo 2) Calentar a baño María sin dejar que hierva, agregar dos dientes ajo y 2 clavos de olor, como elementos fungicidas y preservador de la cola madre 3) Equipo de seguridad personal (lentes de protección y guantes) 4) Tomar solo una 1/4 de la cola madre y realizar una segunda proporción (1/4 de cola por 1 de agua-alcohol) 5) Limpiar la superficie a intervenir con gasolina blanca y estopa. 6) Aplicar a los elementos que estén desprendidos, presente fisuras, grietas o tengan debilidad estructural a causa del ataque xilófago.		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		
Nota	Actividad en andamiaje		

Tabla 25. Ficha de especificación técnica

Actividad	Consolidación de elementos desprendidos de madera	Clave	CO-08
Localización	Cubierta, nave, sacristía, coro, torre campanario		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo de seguridad personal (lentes de protección y guantes) Agua destilada Alcohol 96° Cola de conejo Ajo y clavo de olor Parrilla eléctrica Frasco de vidrio 1lt Estopa Gasolina blanca Brocha de 2" Aserrín fino y cernido Carbonato de Calcio		
Procedimiento	1) Preparación de cola madre en proporción 1:1 (1 de cola por 1 de agua-alcohol) en el frasco de vidrio, hasta que se hinche por completo 2) Calentar a baño María sin dejar que hierva, agregar dos dientes ajo y 2 clavos de olor, como elementos fungicidas y preservador de la cola madre 3) Equipo de seguridad personal (lentes de protección y guantes) 4) Tomar solo una 1/4 de la cola madre y realizar una segunda proporción (1/4 de cola por 1 de agua-alcohol) 5) Realizar una masilla de relleno con la cola 1/4, 200 gr de carbonato de calcio y 50gr de aserrín fino 6) Limpiar la superficie a intervenir con gasolina blanca y estopa. 7) Aplicar la masilla de relleno en los faltantes - lagunas de elementos de madera (balaustrada, puerta, mobiliario, ventanas) con ayuda de una espátula pequeña donde el ataque xilófago es prominente		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		
Nota	Actividad en andamiaje		

IV. Integraciones

Tabla 26. Ficha de especificación técnica

Actividad	Integración de nueva escalera de caracol metálica apropiada a las dimensiones del espacio	Clave	IN-01
Localización	Torre campanario		
Responsabilidad directa - indirecta	Residente de obra		
Materiales - herramientas	Subcontrato de soldador Subcontrato de herrero Herramientas básicas de carpintería (cinta métrica, nivel de gota, escuadras, cincel, martillo, mazo, serrucho o sierra de mano, juego de destornilladores y alicates)		
Procedimiento	1) Verificar la altura de la escalera a instalar 2) Determinar la posición de instalación del poste central de la escalera de caracol y la entrada al coro, rectificar cada que sea oportuno. 3) Ensamblar los escalones uno por uno, de acuerdo con las dimensiones y el giro pertinente de cada peldaño 4) Colocar todos los escalones hasta que la última sección se fije con el acceso al coro. 5) Verificar el ajuste de la posición de los escalones que estén equilibrados fijando y atornillando las roscas necesarias. 6) En lo posible soldar adecuadamente la parte superior e inferior de la escalera para mayor seguridad con los muros colindantes		
Personal	Soldador, herrero, peón		

Tabla 27. Ficha de especificación técnica

Actividad	Integración de capa protectora en el intradós de tablonés y actos fajones	Clave	IN-02
Localización	Cubierta		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Equipo básico de protección personal (guantes, lentes, cubrebocas, arnés, línea de vida, casco) Polyform® (preservador de madera) Estopa Esponja Brocha de 4" Gasolina blanca		
Procedimiento	1) Limpieza en seco de la superficie libre de polvo, grasa, ceras y de cualquier otro recubrimiento. 2) Aplicar el preservador en el intradós y extradós de la cubierta de forma manual; con trapo, esponja o estopa, sobre la superficie de madera y dejar secar de 10 a 15 minutos. 3) En lugares más difíciles, aplicar con un brocha. 4) Evitar derrames.		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		
Nota	Actividad en andamiaje		

Tabla 28. Ficha de especificación técnica

Actividad	Integración de nuevos componentes de madera	Clave	IN-03
Localización	Cubierta		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Vigas de yarín de pino (duramen) Herramientas básicas de carpintería (cinta métrica, nivel de gota, escuadras, cincel, martillo, mazo, serrucho o sierra de mano, juego de destornilladores y alicates)		
Procedimiento	1) Una vez, extraídos los elementos deteriorados, integrar los nuevos elementos de acuerdo a la veta y corte de la madera. 2) Aplicar los preservativos y aditivos antes mencionados 3) Colocar los injertos de manera cuidadosa siguiendo el orden y ángulo de los tablones de inclinación de la cubierta 4) Evitar realizar la actividad de modo que se alterará lo menos posible los ensambles, cerchones o arcos de nervaduras.		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		
Nota	Considerar el tiempo de secado de la madera nueva. Actividad en andamiaje		

Tabla 29. Ficha de especificación técnica

Actividad	Integración de losetas de barro rojo recocido nuevas	Clave	IN-04
Localización	Nave		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Herramienta básica de maestro constructor (martillo, pala, cuchara de albañil planas y redondas, plancha, segueta, flexómetro, nivelador, hachuela, alicate, tenazas, cortadora de cerámicas - azulejos, tiralíneas, cernidor) Mortero de cal - arena		
Procedimiento	1) Limpieza del área y de compactación del terreno de tepetate, previo a la colocación de baldosa 2) Nivelación y compactación del suelo en el área de intervención con mortero de cal y material de relleno. 3) Planificación de la superficie usando niveles, hilos, reglas y niveles en forma de guía para la colocación de las losetas. 4) Humedecer la superficie con agua para que el fraguado sea homogéneo, evitando el desorden de las juntas. 5) Para mantener el espacio uniforme de las juntas seguir las líneas o cordeles previamente escuadradas y rellenar con mortero de cal - arena, y retirar el exceso con agua limpiando la superficie, posterior a la instalación.		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		
Nota	Delimitar el área de intervención mientras sé fragua correctamente, y mantener ventilación cruzada para acelerar el proceso.		

Tabla 30. Ficha de especificación técnica

Actividad	Integración de capa protectora de aceite de linaza para elementos de madera (puertas, ventanas, balaustrada del coro, cubierta, viguería, etc.)	Clave	IN-05
Localización	Cubierta, coro, nave y torre campanario		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Aceite de linaza (crudo) Brocha de 4" Gasolina blanca Aguarrás Lijas diferente granulometría Cepillo de madera Estopa Frasco de vidrio Equipo de personal de protección (guantes, mascarilla de vapores orgánicos, lentes)		
Procedimiento	1) Usar el equipo de protección personal (guantes, mascarilla de vapores orgánicos, lentes) 2) Preparar y limpiar la superficie lijando o cepillando el área de intervención con una estopa humedecida de gasolina blanca. 3) Preparación de aguarrás y aceite de linaza proporción 1:2 en un frasco de vidrio. 4) Aplicar con brocha en finas capas a 3 manos mínimo o bien hasta que se hidrate completamente la superficie.		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles		
Nota	Dejar secar al menos 24 horas antes de la última capa Realizar este procedimiento en clima templado sin probabilidad de lluvia Poder cubriendo es de 12 m² por litro Realizar este procedimiento mínimo 2 veces al año a manera de conservación preventiva		

Tabla 32. Ficha de especificación técnica

Actividad	Complementación de elementos parciales o faltantes de los tablonos de la cubierta	Clave	IN-06
Localización	Cubierta		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Herramienta de carpintería básica (cinta métrica, nivel de gota, escuadras, cincel, martillo, mazo, serrucho o sierra de mano, juego de destornilladores y alicates) Yarín de madera de pino de primera calidad 247.5 x 24.6 cm Equipo de protección básico (guantes, lentes, casco, arnés, línea de vida, mascarilla de vapores orgánicos) Gasolina Blanca Estopa Cola de conejo proporción 3:1 Prensa tipo sargento de diferentes pulgadas		
Procedimiento	1) Portar el equipo de protección básico (guantes, lentes, casco, arnés, línea de vida) 2) Limpiar la superficie con una estopa humedecida de gasolina blanca. 3) Aplicar el adhesivo de cola de conejo en el área a de los injertos de madera sujetando y comprimiendo con ayuda de prensas tipo sargento. 4) Para los injertos que no requieren adhesivo realizar los ensambles y tratamientos de aditivos preservativos antes de ser colocarlos. 5) En caso de requerir mayor adhesión contemplar la proporción de cola madre 1:1		
Personal	Técnico en restauración de bienes muebles Peón y ayudante de maestro albañil		
Nota	Actividad en andamiaje y en el arranque de arco		

Tabla 33. Ficha de especificación técnica

Actividad	Integración de nueva instalación eléctrica	Clave	IN-07
Localización	Cubierta, nave, sacristía, coro, sotocoro		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Herramienta de electricista básica (comprobador de tensión sin contacto, herramientas aisladas, pinza amperimétrica, multímetro, comprobador de lámparas fluorescentes, comprobador de resistencia de tierra) Equipo de seguridad personal (lentes de protección, guantes de cuero) Caja general de protección. Interruptores Línea repartidora Contador o central de contadores Toma de tierra Transformador Cuadro general de protección Cuadro general de distribución Enchufes.		
Procedimiento	1) Actividad realizada según el personal especializado (electricista)		
Personal	Subcontrato de electricista		

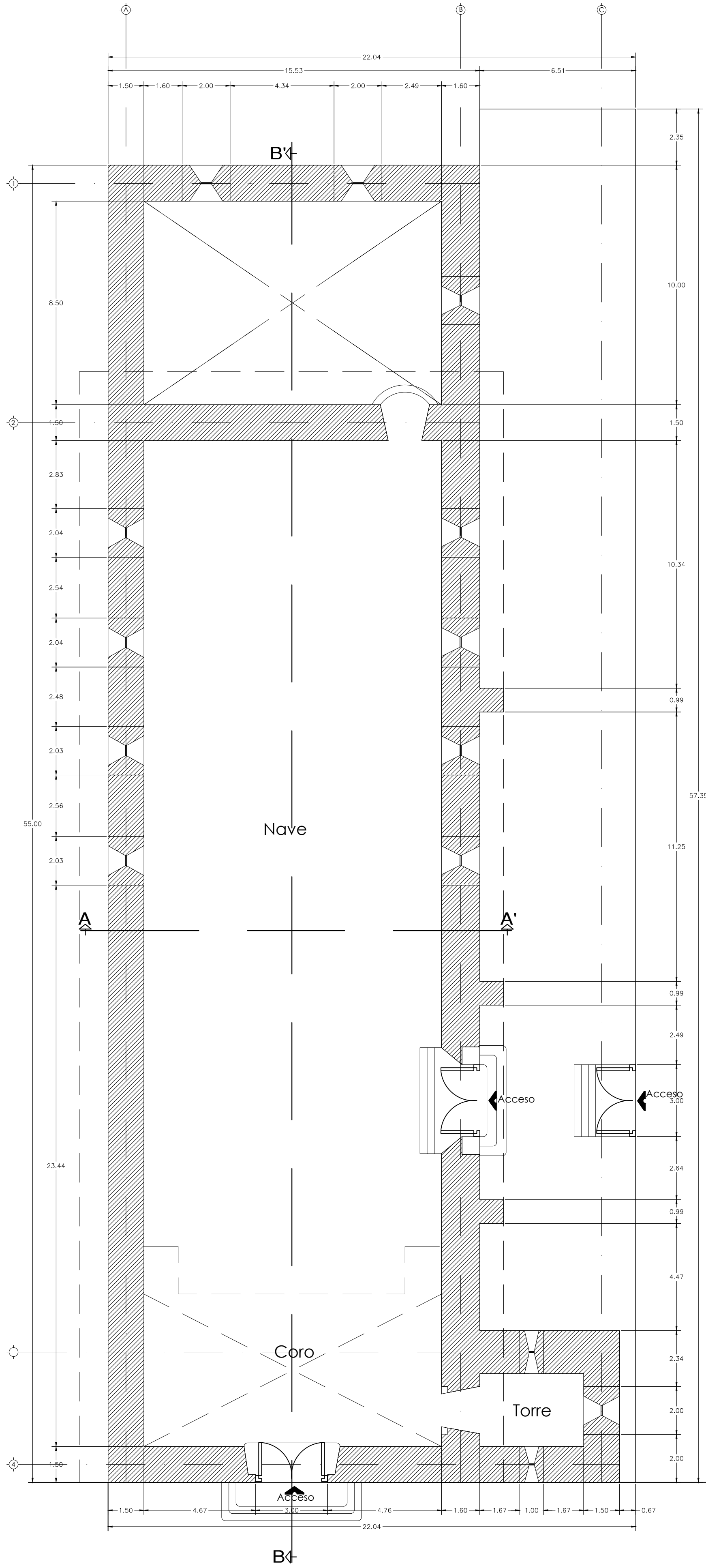
Tabla 34. Ficha de especificación técnica

Actividad	Colocación de tejas de barro rojo recocido	Clave	IN-08
Localización	Cubierta y sacristía		
Responsabilidad directa - indirecta	Restaurador responsable		
Materiales - herramientas	Herramienta de carpintería básica (cinta métrica, nivel de gota, escuadras, cincel, martillo, mazo, serrucho o sierra de mano, juego de destornilladores y alicates) Herramienta básica de maestro constructor (martillo, pala, cuchara de albañil planas y redondas, plancha, segueta, flexómetro, nivelador, hachuela, alicate, tenazas, cortadora de cerámicas - azulejos, tiralíneas, cernidor) Equipo de seguridad personal (guantes, lentes, casco, arnés, línea de vida) Yarín de pino (tablas 237.5x 24.6cm, pollines)		
Procedimiento	1) Portar el equipo de seguridad personal 2) Se debe considerar una pendiente adecuada, según el peso de la teja. 3) Impermeabilizar la teja antes de la instalación porcedimiento que le ayudará a alargar su vida útil evitando el crecimiento de microorganismos. 4) Seguir la secuencia de la primera hilada horizontal, bajo sin ninguna circunstancia seguir el sentido transversal, ya que impide el correcto desagüe del agua pluvial 5) Para la cubierta de la sacristía considerar el sistema constructivo y materiales empleados en la vigería de la nave, con la aplicación de sus respectivos tratamientos de preservación.		
Personal	Peón y ayudante de maestro albañil		
Nota	Actividad de andamiaje		

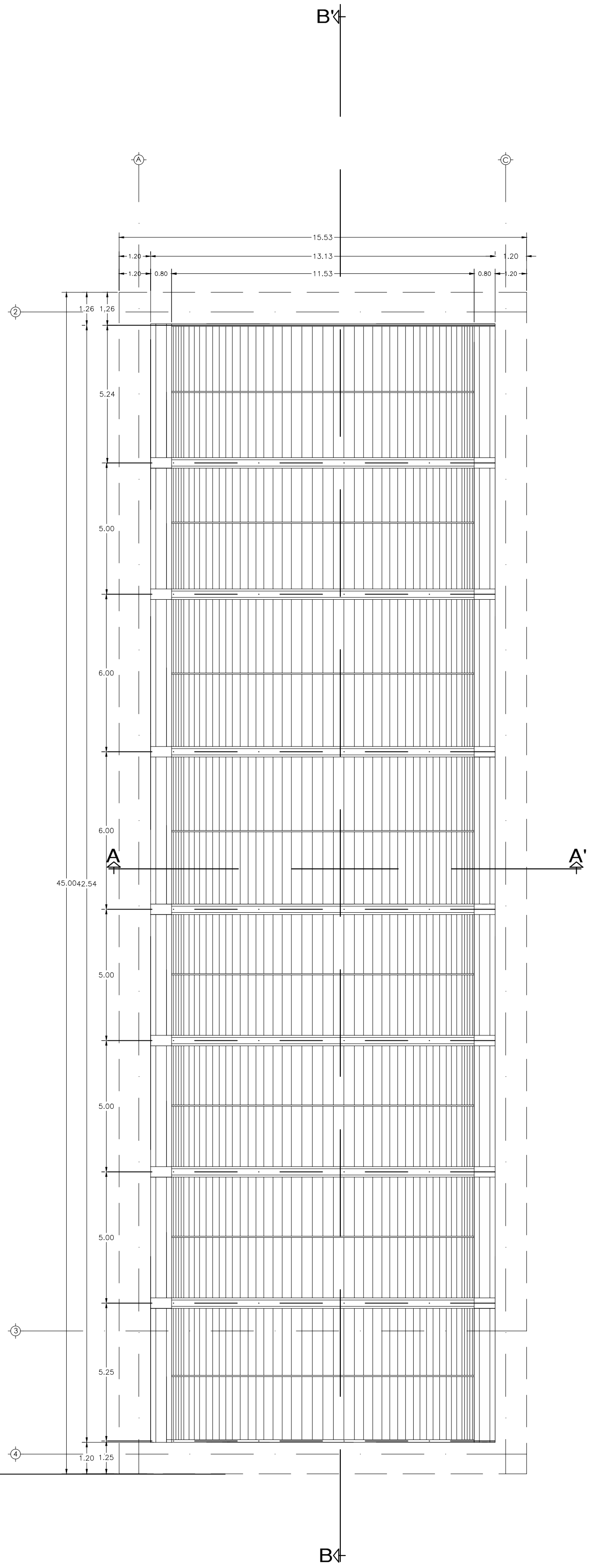
V. Planimetría



Planta Desplante

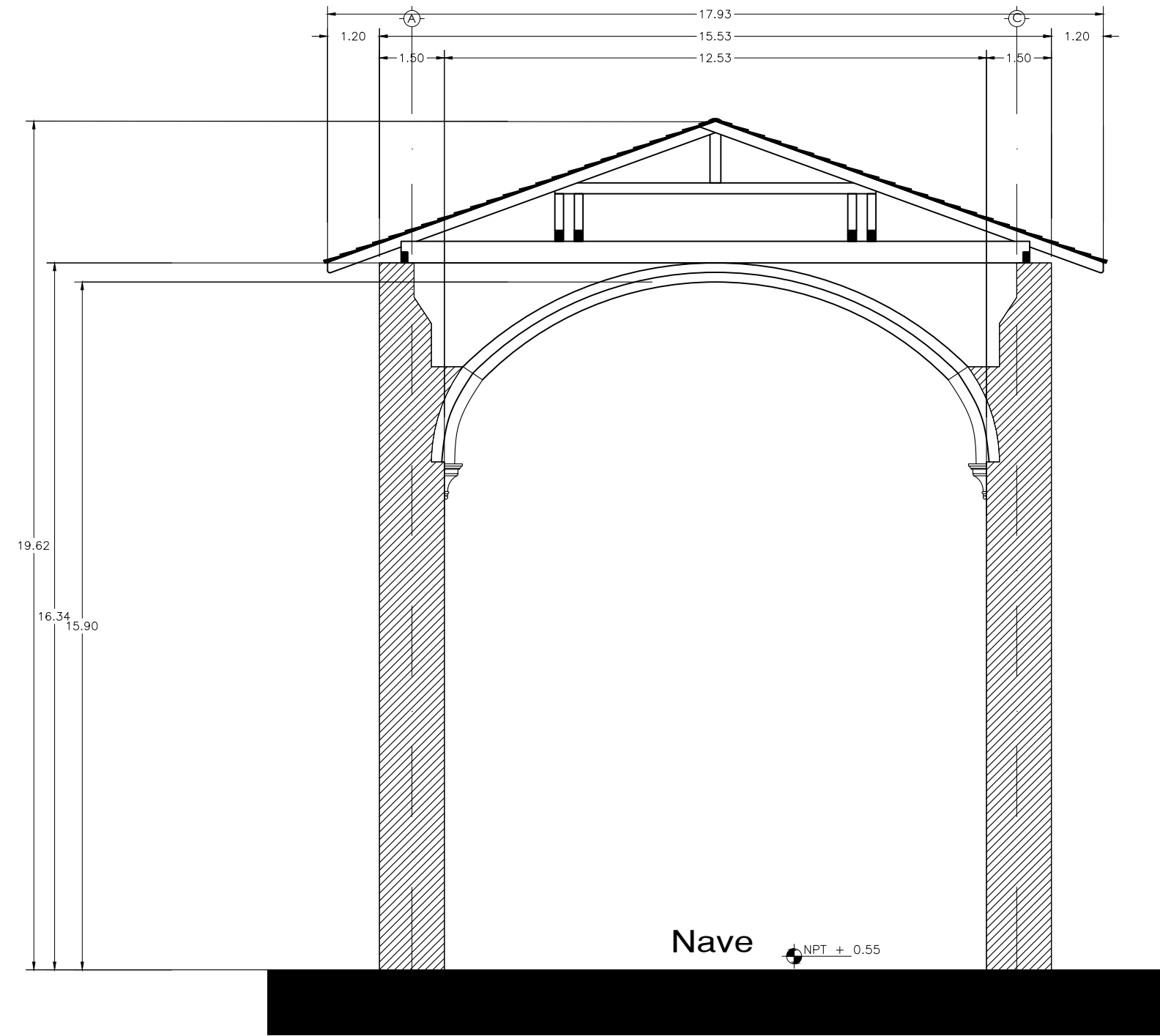
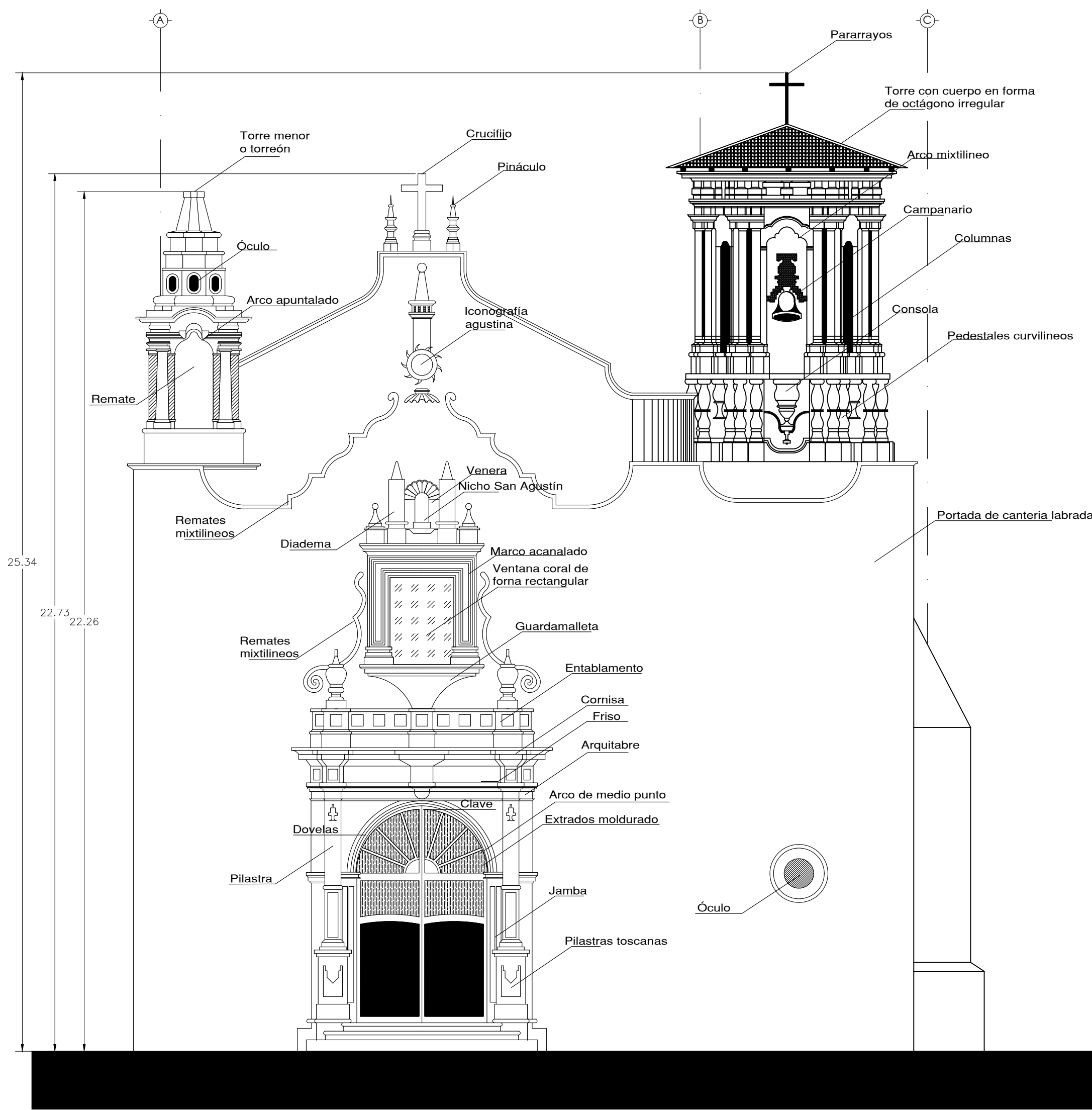


Planta Ventanas



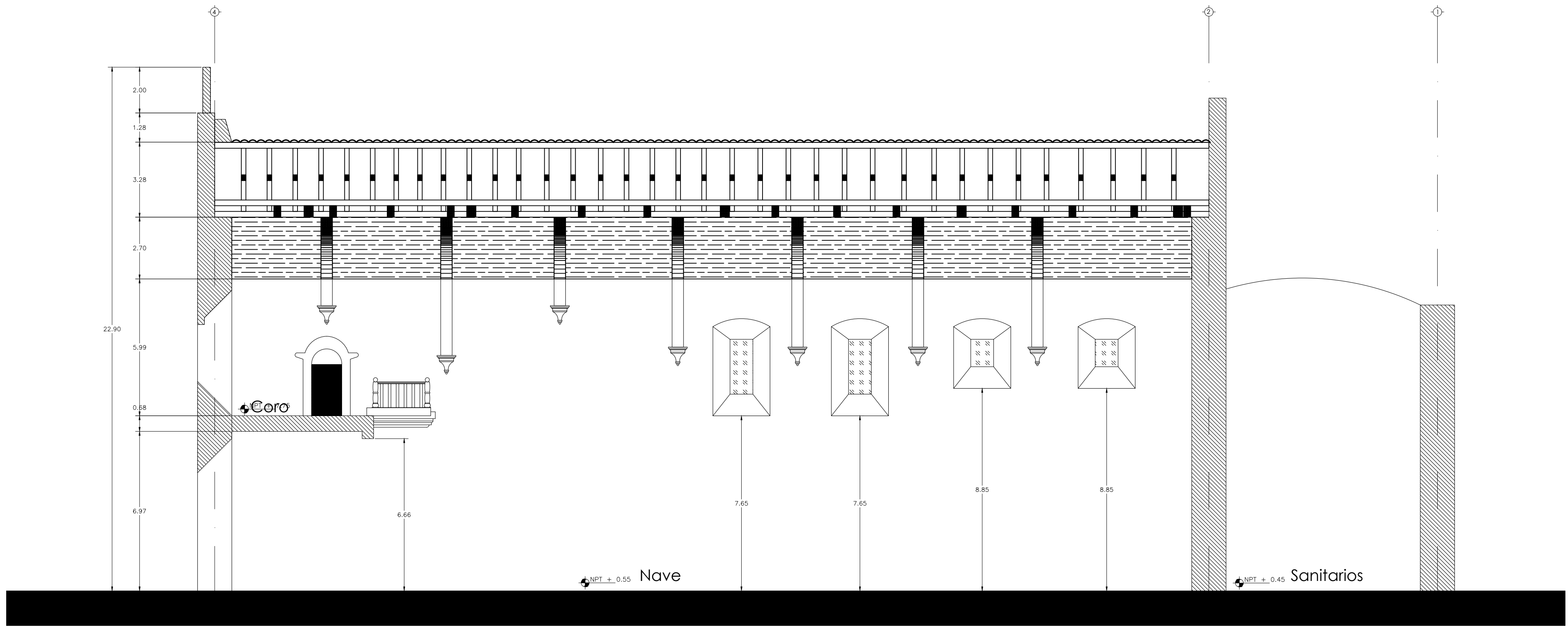
Planta Cubierta

Macrolocalización		Orientación			
Microlocalización					
Simbología					
Estado Actual					
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudis Bocanegra					
Calle Padre Lloreda # 34					
Ubicación:					
Morelia, Michoacán		División de Posgrado			
Municipio:					
Plano Arquitectónico		Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos			
Plantas Arquitectónicas		1:125	PAR-01		
Contenido:		Escala:	Clave:		
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón		Metros	1		
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz					
Proyectó:		Unidad:			
Dr. Luis Alberto Torres Garibay		Feb-2022			
Dr. Juan Alberto Bedolla					
Revisó:		Fecha:			



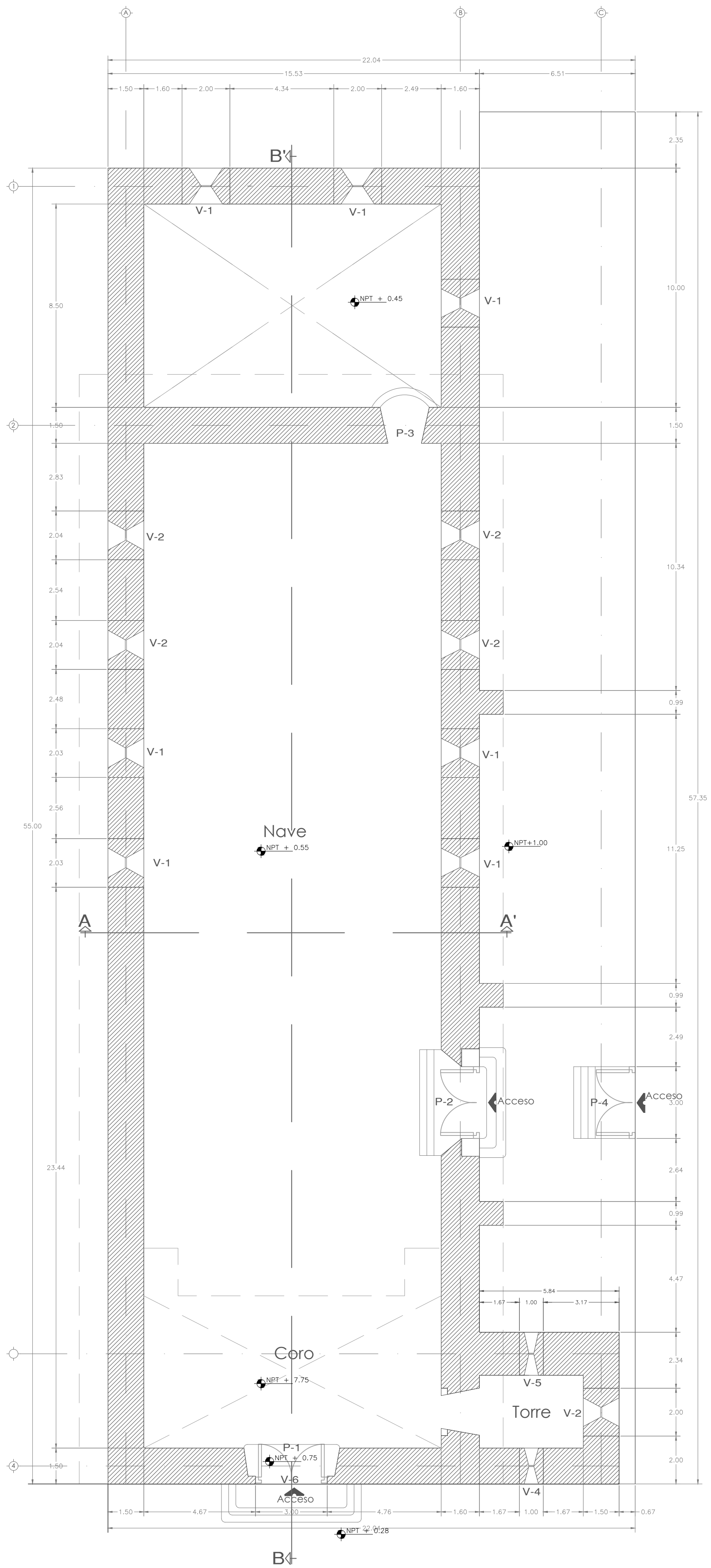
Sección A-A'

Detalle de cubierta

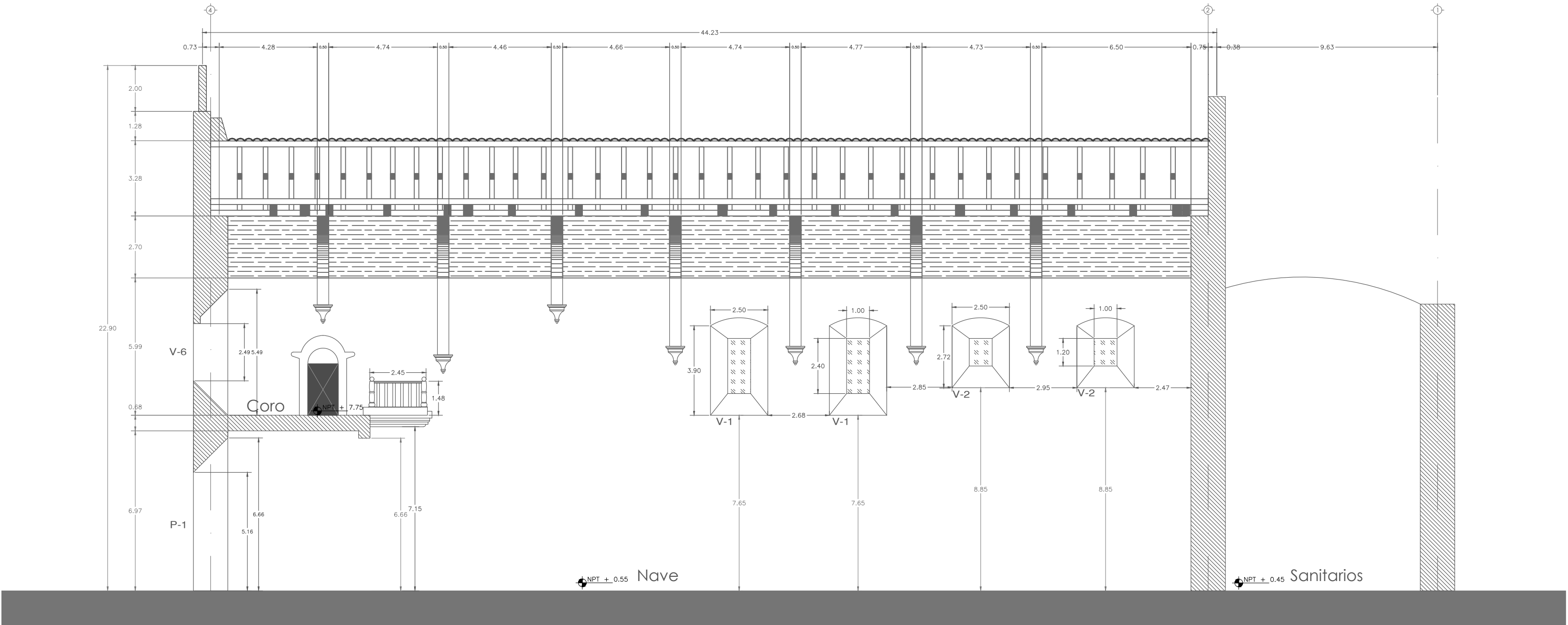


Sección B-B'

Macrolocalización		Orientación			
Microlocalización					
Simbología					
Estado Actual					
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudris Bocanegra					
Calle Padre Lloreda # 34					
Ubicación:					
Morelia, Michoacán		División de Posgrado			
Municipio:					
Plano Arquitectónico		Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos			
Fachada y Secciones		1:125	PAR-02		
Contenido:		Escala:	Clave:		
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón		Metros			
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz		Unidad:			
Proyectó:		Feb-2022			
Dr. Luis Alberto Torres Garibay		Fecha:			
Dr. Juan Alberto Bedolla					
Revisó:					



Planta Ventanas



Sección B-B'

Especificaciones	
Ventanas	Puertas
V-1 Ventana de nave con dimensiones de 2.40m largo por 1.00m ancho, e incluyendo del derrame tiene un total de 4.40m de largo y 2.50 m de ancho. Sus bastidores don herrería de forma rectangular	P-1 Puerta de acceso principal de madera de pino, sus dimensiones son de 5.75m de largo por 3.35m de ancho. Se compone de una puerta de mandera de pino a dos hojas abatibles de 7.89m de alto con 3.35m de ancho, la cual tiene elementos de herrería de forja para cerradursd, cerrojod y bisagras.
V-2 Ventana de nave con dimensiones de 1.200m altura por 1.00m ancho, e incluyendo del derrame tiene un total de 2.72m de altura y 2.50 m de ancho. Sus bastidores don herrería de forma rectangular	P-2 Puerta de acceso secundario de madera de pino. En la parte superior se localiza una claraboya; tambien esta comprendido por unarco de medio punto de cantería dovelada, descansando sobre dos jambas y su correspondiente pedestal de cantería labrada. Por el reverso se localiza el adosamiento lobulado. Dimendiones 5.75m de largo por 3.35m de ancho.
V-4 Ventana circular de cantería labrada, diámetro es de 1.00 m con derrame circular.	P-3 Puerta de madera de pino con cerramiento de arco de medio punto de cantería dovelada, sus dimensiones son de 1.72m de largo por 1.60m de ancho
V-5 Ventana con dimensiones de 0.50m de largo por 1.00m de ancho con derrame .	P-4 Puerta de balaustrada de herrería, sus dimensiones son 1.80m de largo por 2.75m de ancho.
V-6 Ventana Coral con medidad de 2.50m de largo por 1.00m de ancho, cuya ornamentacion por el anverso es de cantería labrada y en el reverso posee un capitalzado lobulado con forma de arco deprimido. Su abertura es a dos hojas de madera de pino, decorada en bajos y altos relieves.	

Macrolocalización

Orientación

Microlocalización

Simbología

Estado Actual

Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudis Bocanegra

Ubicación:

Calle Padre Lloreda # 34

Municipio:

Morelia, Michoacán

Plano:

Plano Albañilería

Contenido:

Cortes por fachada

Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz
Proyectó:
Dr. Luis Alberto Torres Garibay
Dr. Juan Alberto Bedolla
Revisó:

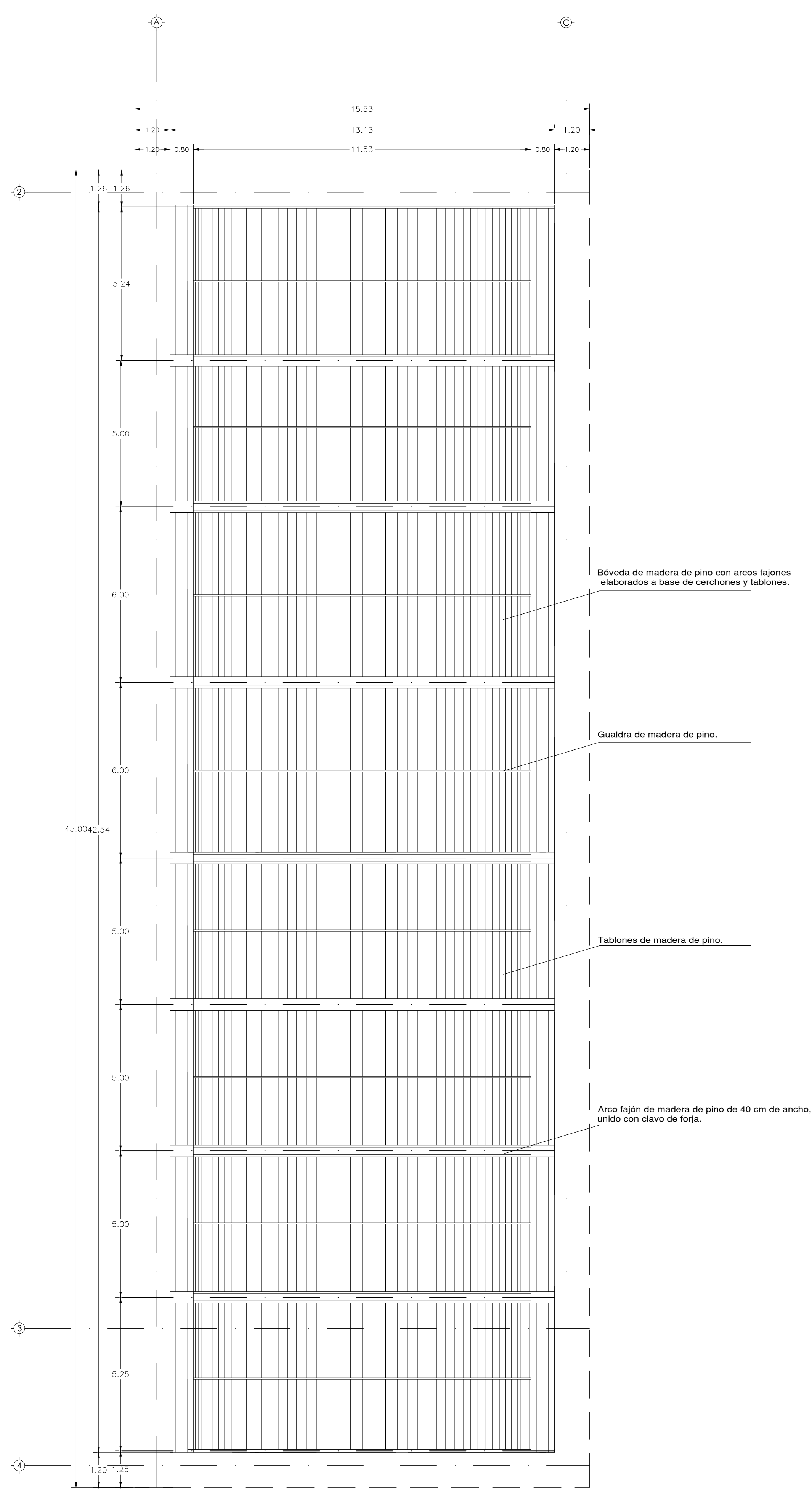
1:125
Escala:

Metros
Unidad:

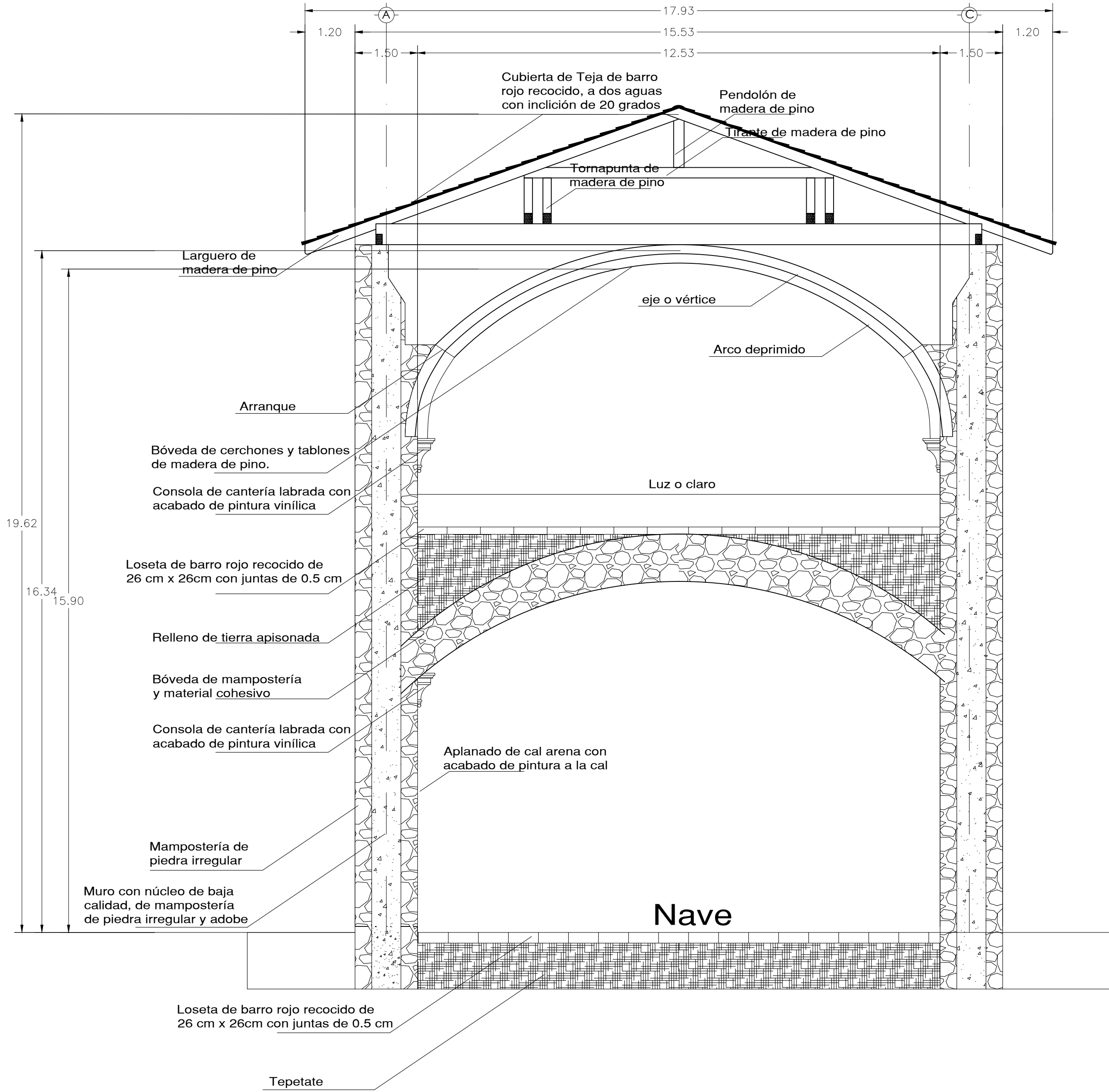
Feb-2022
Fecha:

PAL-01
Clave:

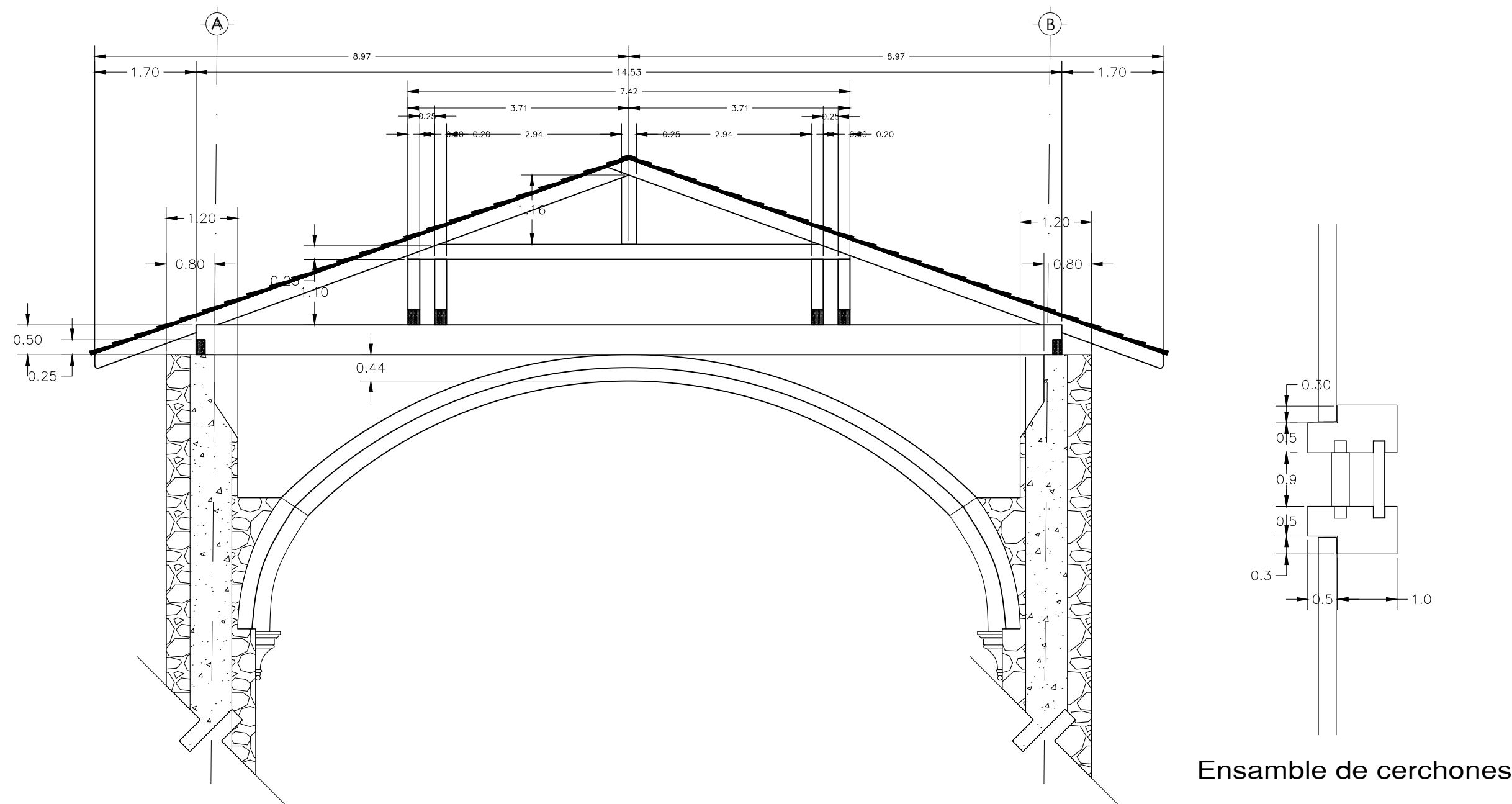
3



Planta Cubierta



Detalle constructivo de cubierta y entepiso

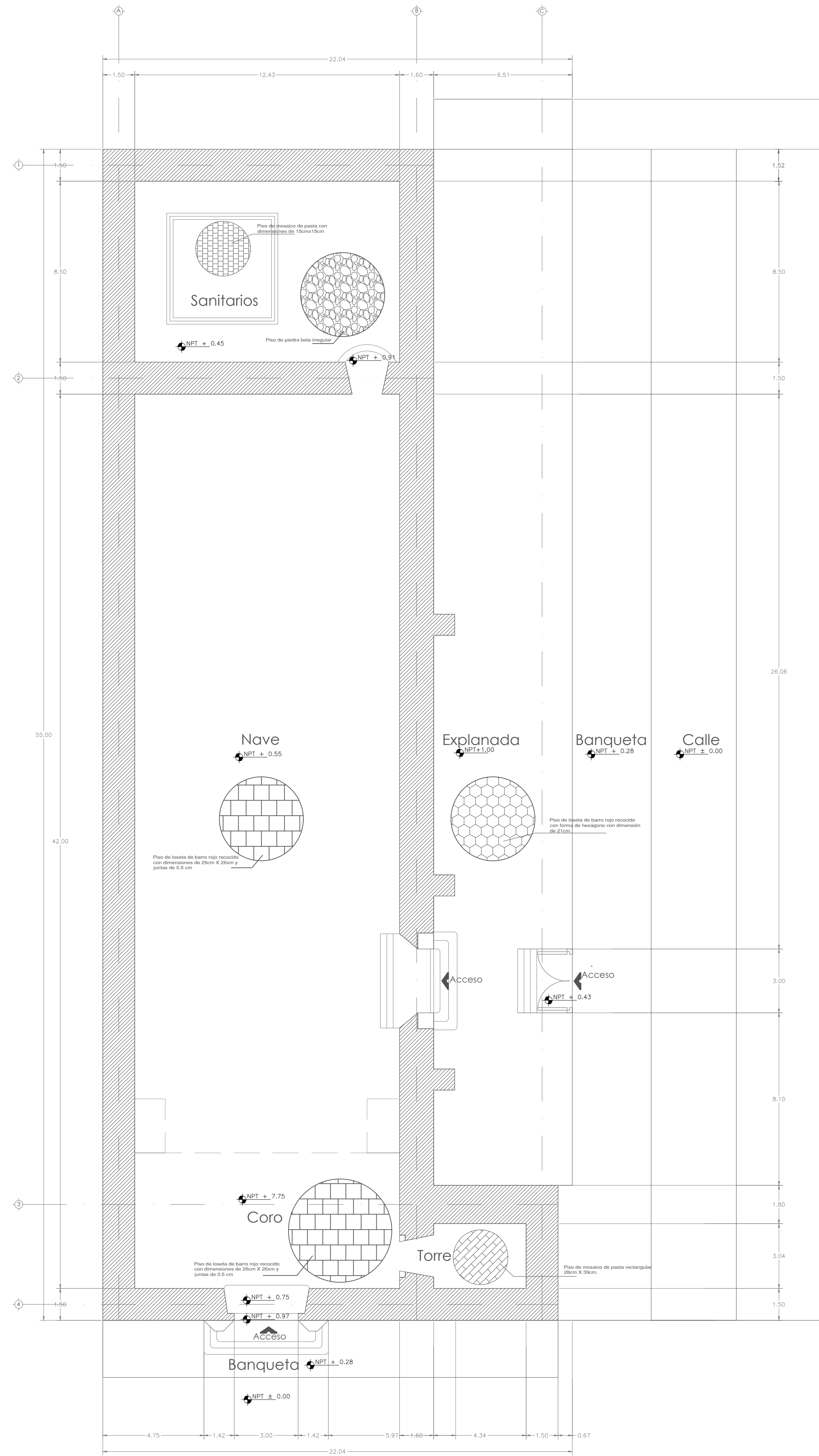


Detalle de cubierta



Simbología

Estado Actual		
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudis Bocanegra		
Calle Padre Lloreda # 34		
Ubicación:		
Morelia, Michoacán		División de Posgrado
Municipio:		
Plano Albañilería		Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Plano:		
Cortes por fachada		1:125
Contenido:	Escala:	PAL-01
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón	Metros	3
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz	Unidad:	
Proyectó:		
Dr. Luis Alberto Torres Garibay	Feb-2022	
Dr. Juan Alberto Bedolla	Fecha:	
Revisó:		

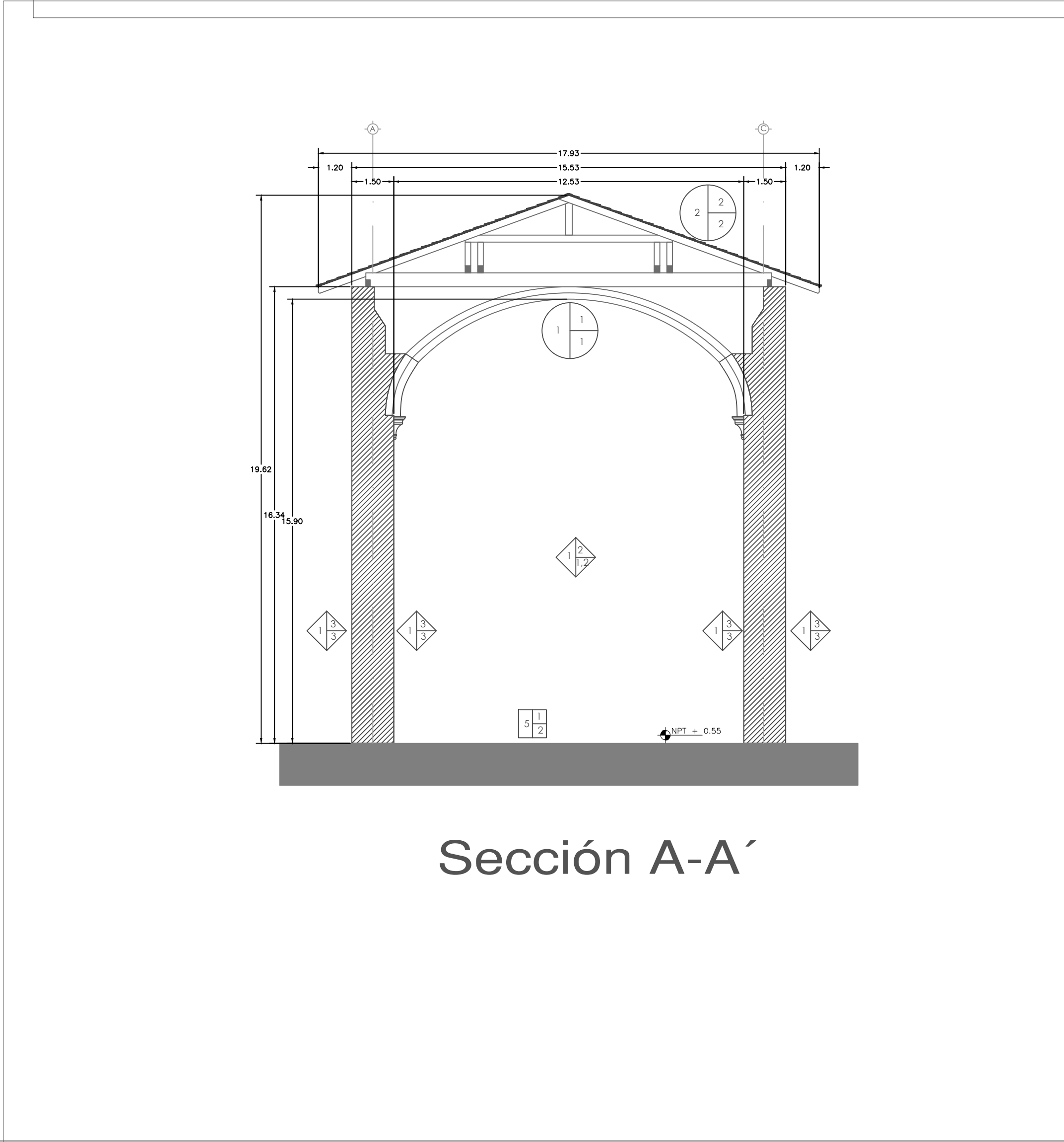
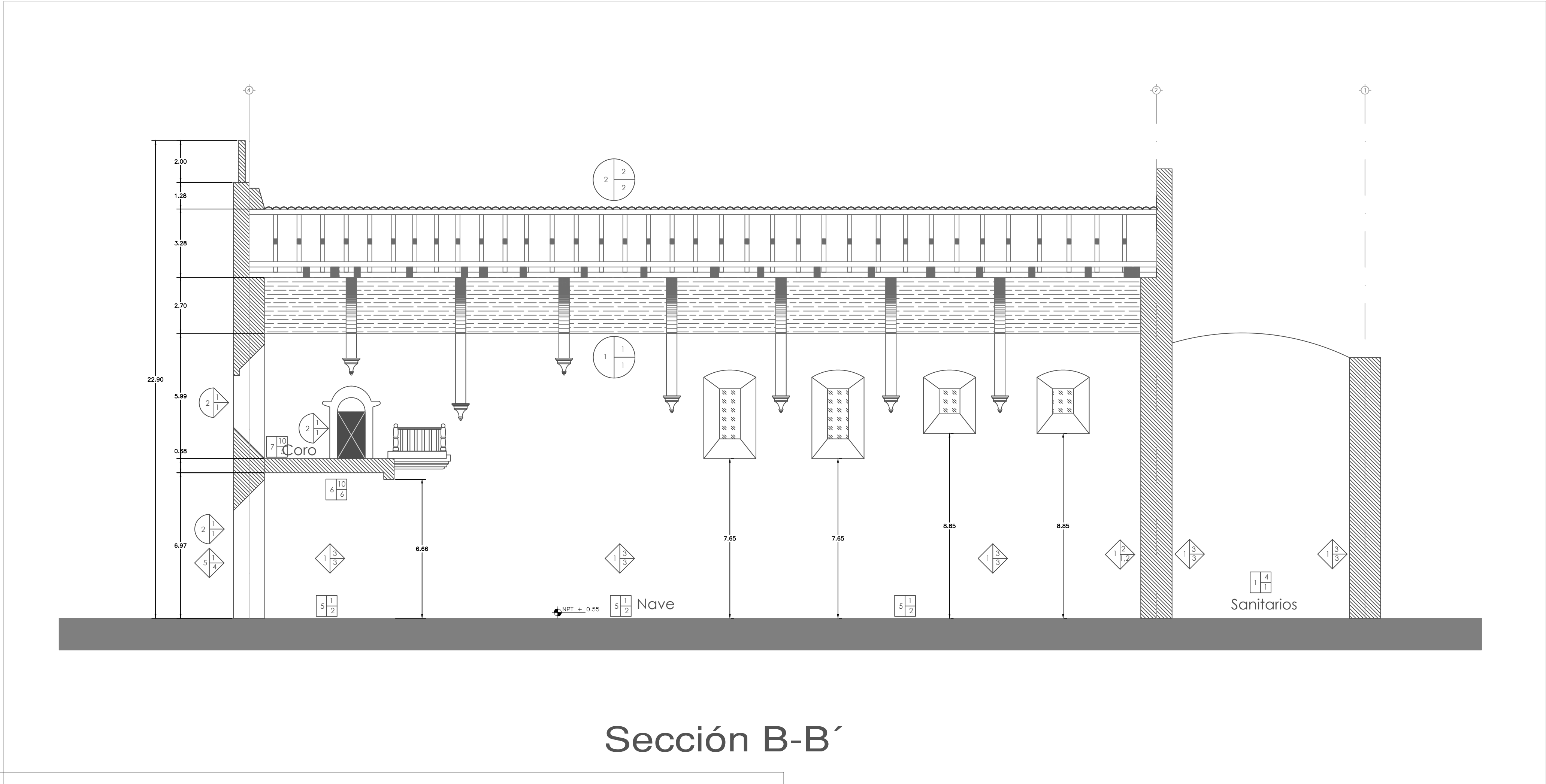


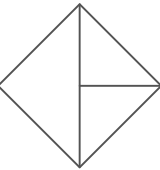
Planta Desplante

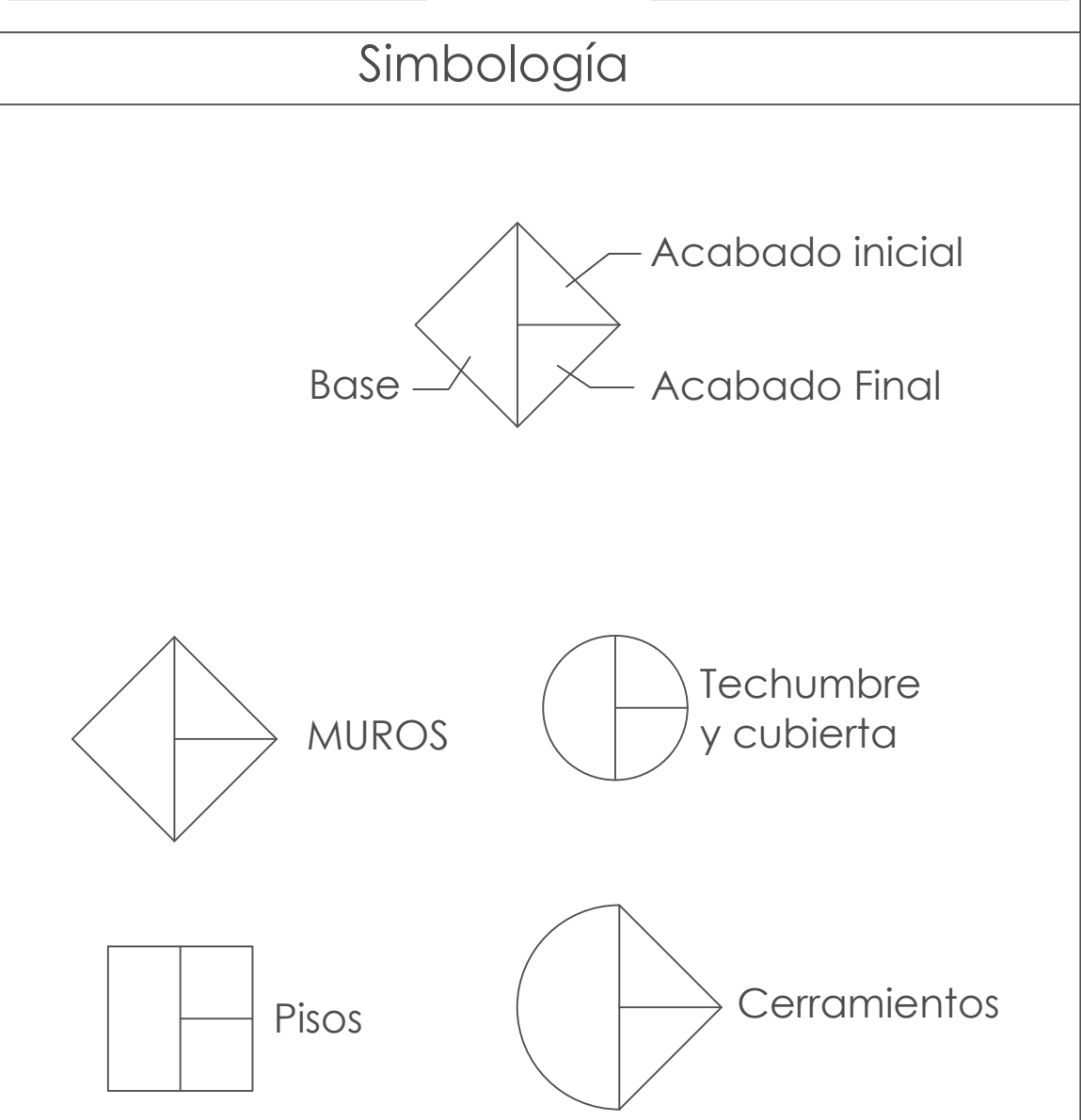


Simbología

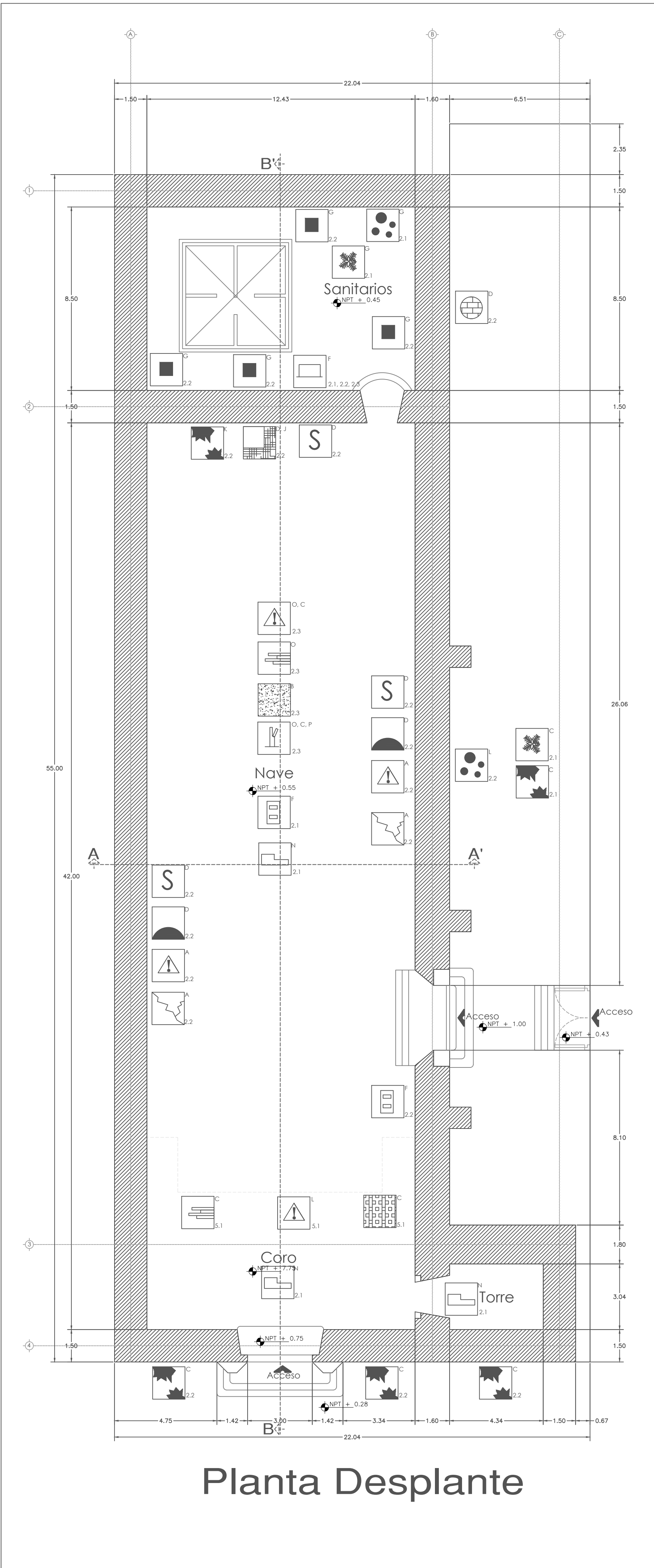
Estado Actual		
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudris Bocanegra		
Ubicación:	Calle Padre Lloreda # 34	
Municipio:	Morelia, Michoacán	División de Posgrado
Plano:	Plano de cubierta y entrepiso	Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Contenido:	Cortes por fachada	Varia
	Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón	Escala:
Proyectó:	Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz	Metros
	Dr. Luis Alberto Torres Garibay	Unidad:
Revisó:	Dr. Juan Alberto Bedolla	Feb-2022
		Fecha:
		4



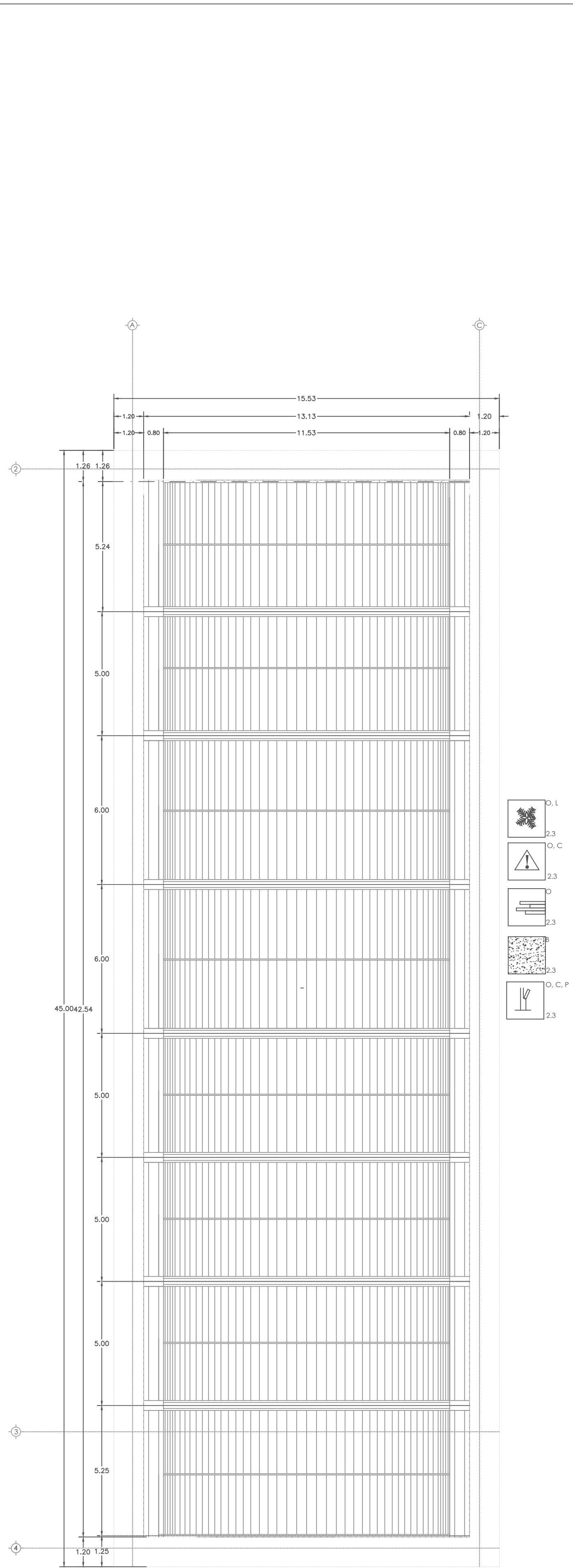
	Simbología		
	Base	Inicial	Final
 Muros	- Muro de piedra irregular - Adobe - Tabique de barro rojo recocido - Concreto - Sillares de cantería	- Mortero de cal-arena - Enlucido de agua de cal-arena - Mortero de cal-arena-cemento - Acabado Natural	- Pintura vinílica - Pigmentos minerales - Pintura a la cal - Acabado Natural
 Pisos	- Terreno natural - Firme de concreto - Terrado - Tepetate - Firme de cemento - Bóveda de mampostería y material cohesivo - Relleno de tierra apisonada	- Loseta de barro - Baldosa de cantería - Mosaico de pasta - Piedra bola - Cantería labrada - Mortero de cal-arena - Aplanado de cal-arena - Relleno de piedra - Relleno de tierra apisonada - Tablones madera de pino	- Aparente - Junteado - Pintura vinílica - Pintura a la cal - Aceite de linaza - Aplanado de cal-arena
 Techumbre y cubierta	- sistema de cubierta de tijera con arastres, largueros, travesaños y puntales sobre grandes vigas, gualdras. - Teja de barro recocido	- Aceite de linaza - Mortero de cal-arena	- Teja de barro recocido - Aparente
 Cerramientos	- Cantería dovelada - Cantería labrada	Mortero de cal-arena	Aparente



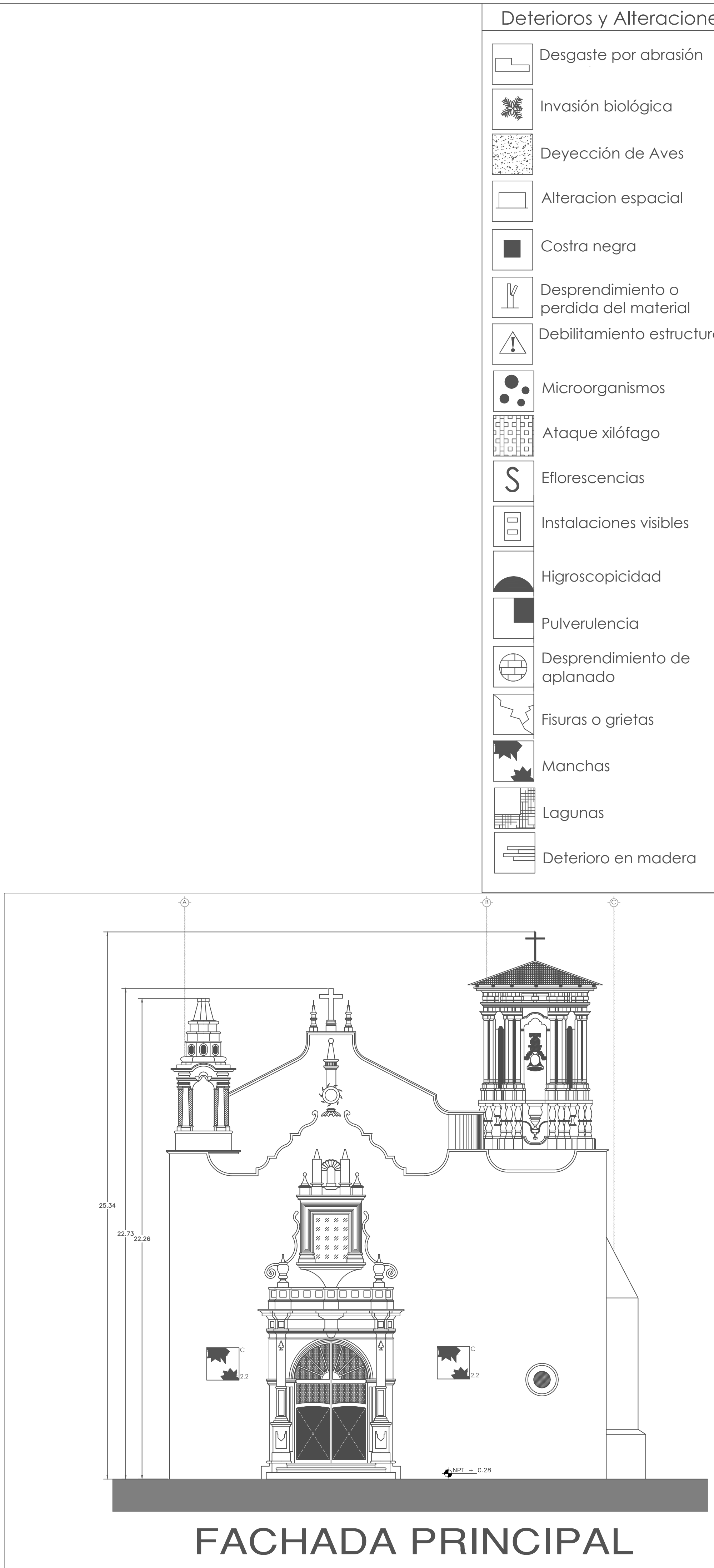
Materiales y sistemas		
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudris Bocanegra		
Calle Padre Lloreda # 34		
Ubicación:		
Morelia, Michoacán		
Municipio:		División de Posgrado
Materiales y Sistemas Constructivos		Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Plano:		
Planta desplante, planta cubierta y fachada		
Contenido:	1:125	PMS-02
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón	Escala:	Clave:
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz		
Proyectó:		
Dr. Luis Alberto Torres Garibay	Metros	
Dr. Juan Alberto Bedolla	Unidad:	
Revisó:	Feb-2022	
	Fecha:	



Planta Desplante

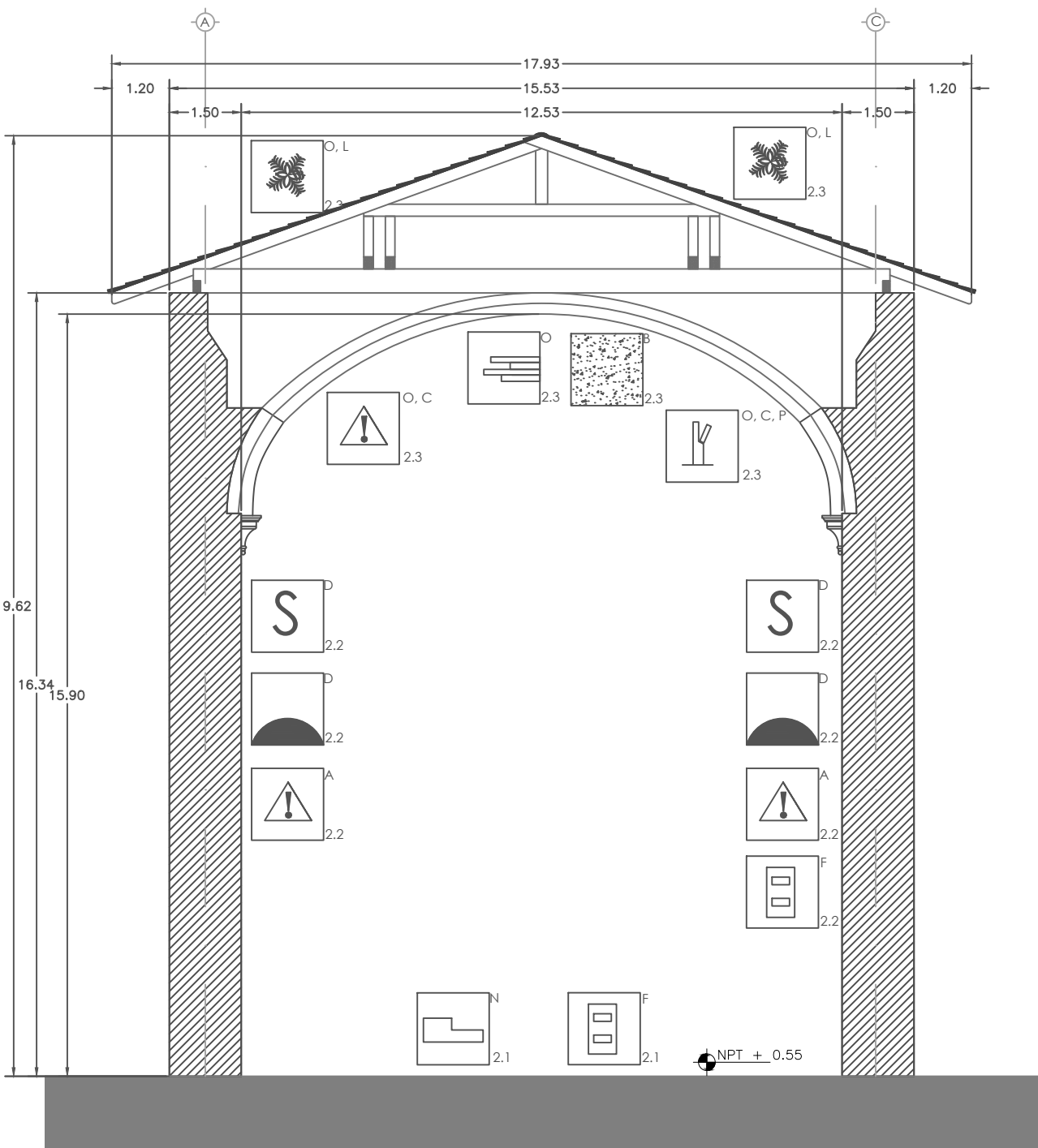


Planta Cubierta

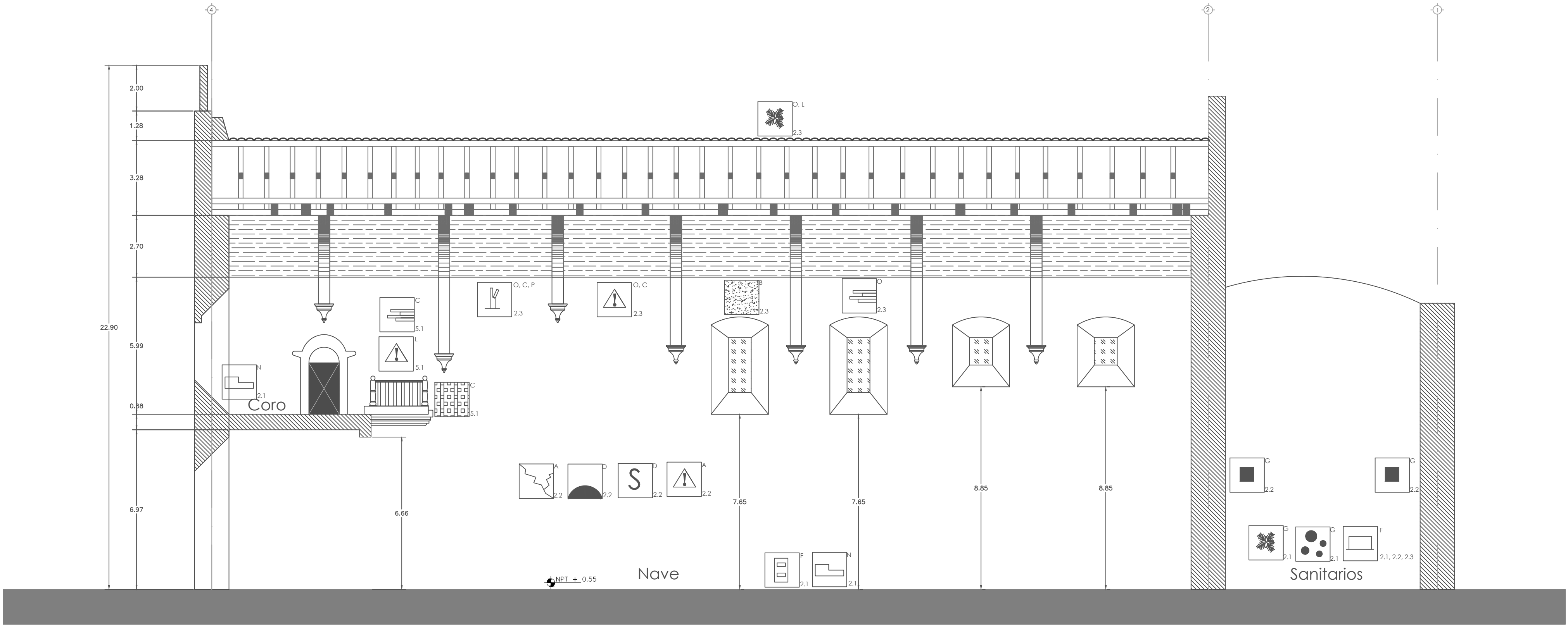


FACHADA PRINCIPAL

Deterioros y Alteraciones		Macrolocalización	Orientación
Desgaste por abrasión Invasión biológica Deyección de Aves Alteracion espacial Costra negra Desprendimiento o perdida del material Debilitamiento estructural Microorganismos Ataque xilófago Eflorescencias Instalaciones visibles Higroscopicidad Pulverulencia Desprendimiento de aplanado Fisuras o grietas Manchas Lagunas Deterioro en madera			
		Microlocalización	
		Simbología	
		Referencia de la simbología:	
		Ubicación:	Causa del Deterioro:
		2.1 Pisos	A Sismo o subsuelo
		2.2 Muros y apoyos	B Anidación de aves
		2.3 Techumbre o cubierta	C Falta de mantenimiento
		5.1 Carpintería	D Humedad por capilaridad y sales
			F Intervención
			G intemperismo
			H Escurrimiento
			J Incompatibilidad de materiales
			K Negligencia
			L Falta de tratamiento preventivo
			M Mala intervención
			N Uso, tráfico peatonal
			O Humedad relativa
			P Pudrición
Deterioros y Alteraciones			
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudis Bocanegra			
Calle Padre Lloreda # 34			
Ubicación:			
Morelia, Michoacán		División de Posgrado	
Municipio:			
Deterioros y Alteraciones		Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos	
Plano:			
Planta desplante, planta cubierta y fachada		1:125	PDA-01
Contenido:		Escala:	Escala:
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón		Metros	
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz		Unidad:	
Proyectó:		Feb-2022	
Dr. Luis Alberto Torres Garibay		Fecha:	
Dr. Juan Alberto Bedolla			
Revisó:			



Sección A-A'



Sección B-B'

Deterioros y Alteraciones

Desgaste por abrasión

Invasión biológica

Deyección de Aves

Alteracion espacial

Costra negra

Desprendimiento o perdida del material

Debilitamiento estructural

Microorganismos

Ataque xilófago

Eflorescencias

Instalaciones visibles

Higroscopicidad

Pulverulencia

Desprendimiento de aplanado

Fisuras o grietas

Manchas

Lagunas

Deterioro en madera

Macrolocalización

Orientación

Microlocalización

Simbología

Referencia de la simbología:

Deterioro

Causa

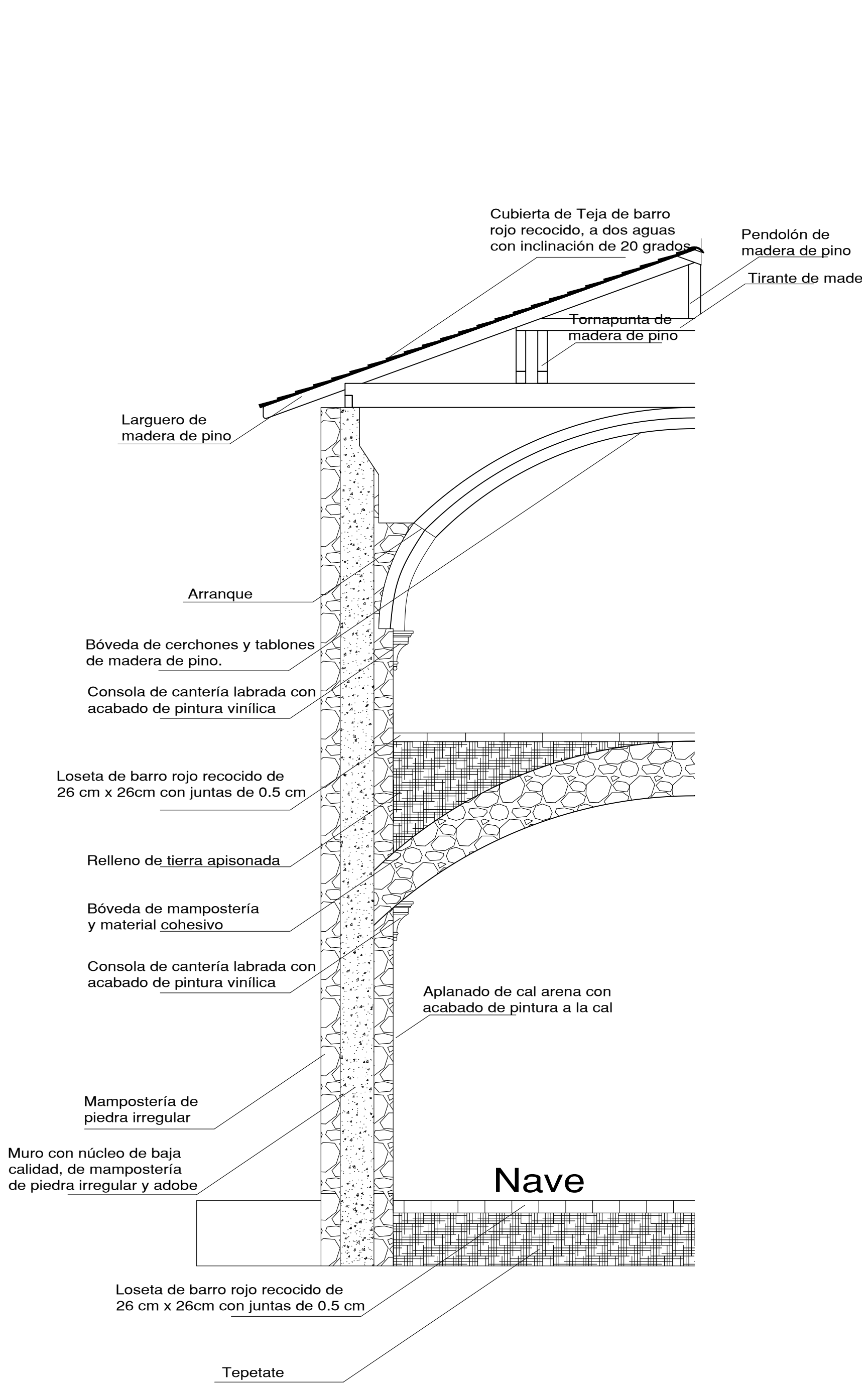
Ubicación

D

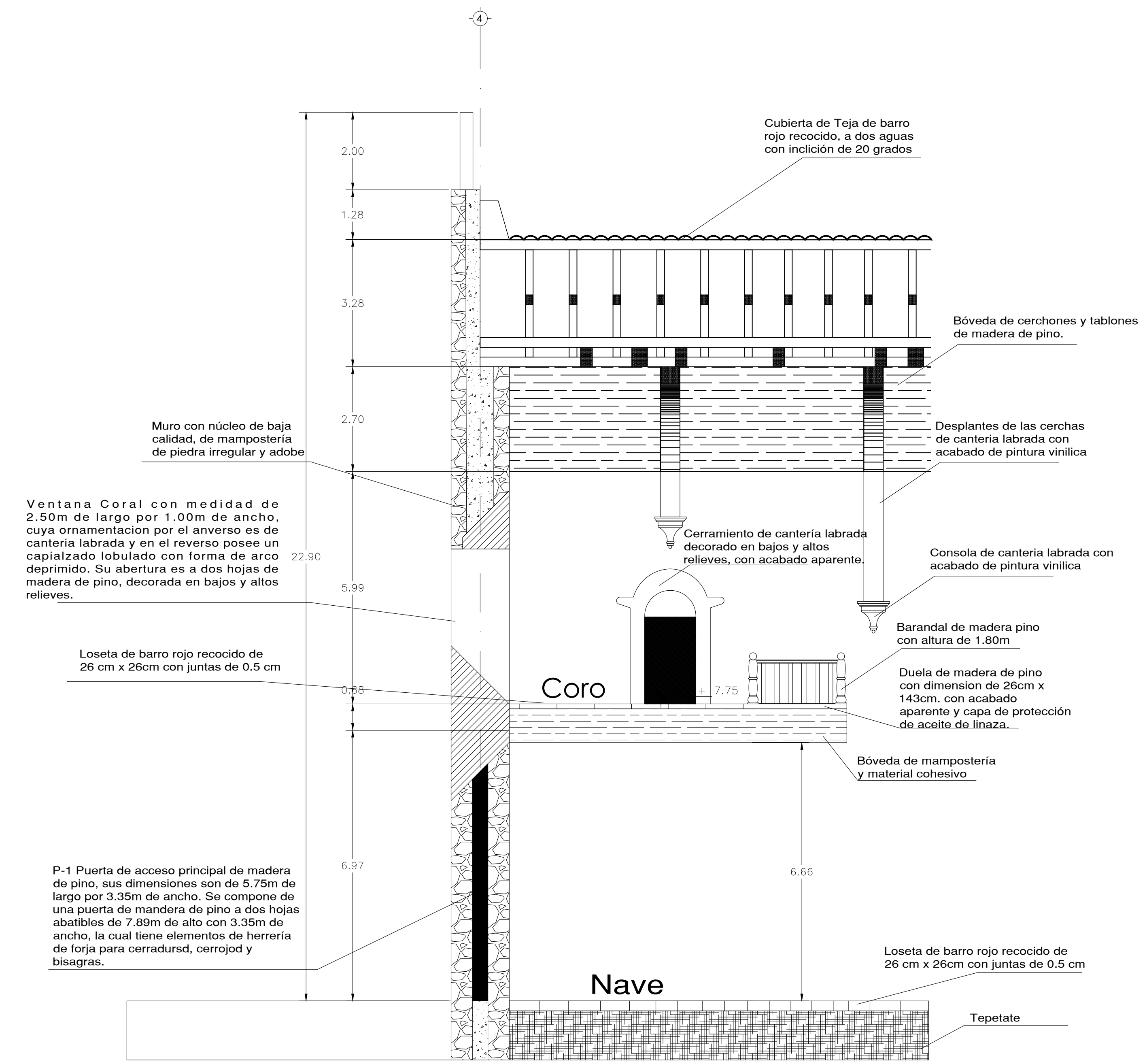
2.2

Ubicación:	Causa del Deterioro:
2.1 Pisos	A Sismo o subsuelo
2.2 Muros y apoyos	B Anidación de aves
2.3 Techumbre o cubierta	C Falta de mantenimiento
5.1 Carpintería	D Humedad por capilaridad y sales
	F Intervención
	G intemperismo
	H Ecurrimiento
	J Incompatibilidad de materiales
	K Negligencia
	L Falta de tratamiento preventivo
	M Mala intervención
	N Uso, tráfico peatonal
	O Humedad relativa
	P Pudrición

Deterioros y Alteraciones			
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudris Bocanegra			
Calle Padre Lloreda # 34			
Ubicación:			
Morelia, Michoacán		División de Posgrado	
Municipio:			
Deterioros y Alteraciones		Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos	
Plano:			
Planta desplante, planta cubierta y fachada	1:125	PDA-01	
Contenido:	Escala:	Escala:	
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón	Metros	8	
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz			
Proyectó:			
Dr. Luis Alberto Torres Garibay			
Dr. Juan Alberto Bedolla			
Revisó:			
	Feb-2022		
	Fecha:		



Corte por fachada
Sistema constructivo

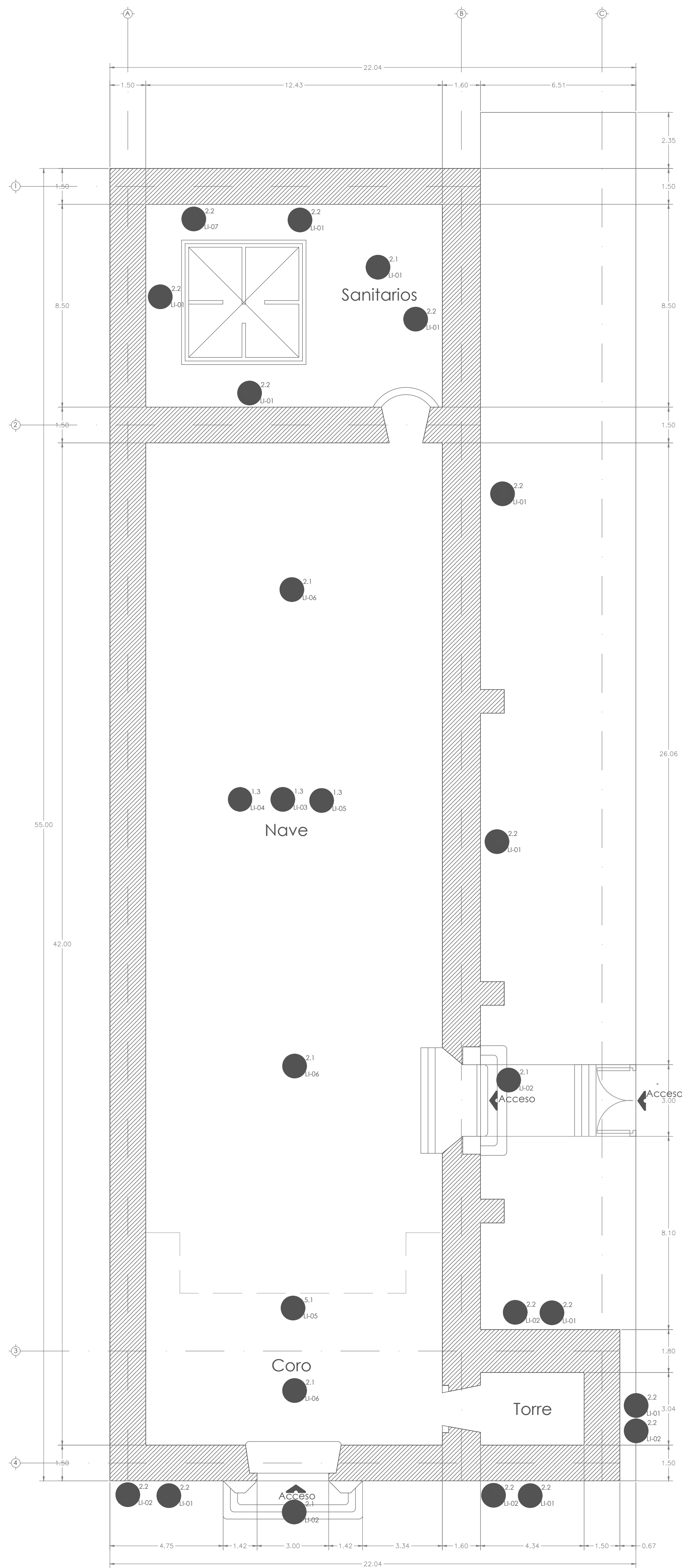


Corte por fachada
Sistema constructivo

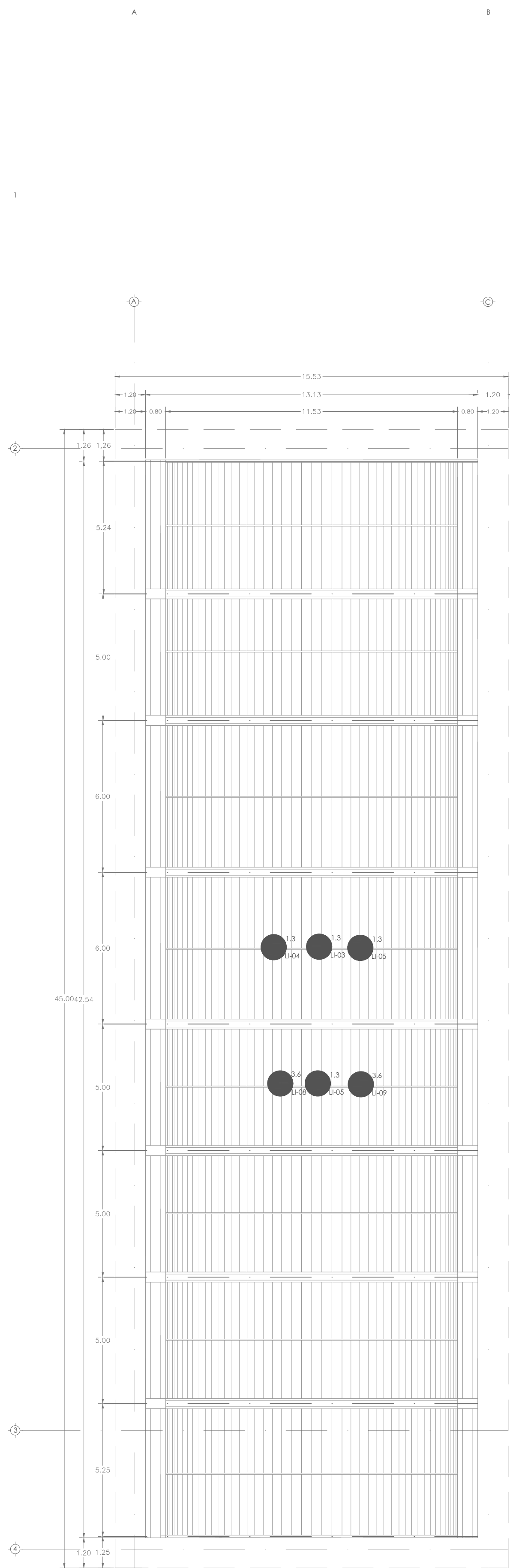


Simbología

Estado Actual		
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudris Bocanegra		
Ubicación:	Calle Padre Lloreda # 34	
Municipio:	Morelia, Michoacán	División de Posgrado
Plano:	Plano despiece de pisos	Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Contenido:	Cortes por fachada	1:50
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón	Escala:	PDP-01
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz	Metros	Clave:
Proyectó:	Unidad:	10
Dr. Luis Alberto Torres Garibay	Feb-2022	
Revisó:	Fecha:	



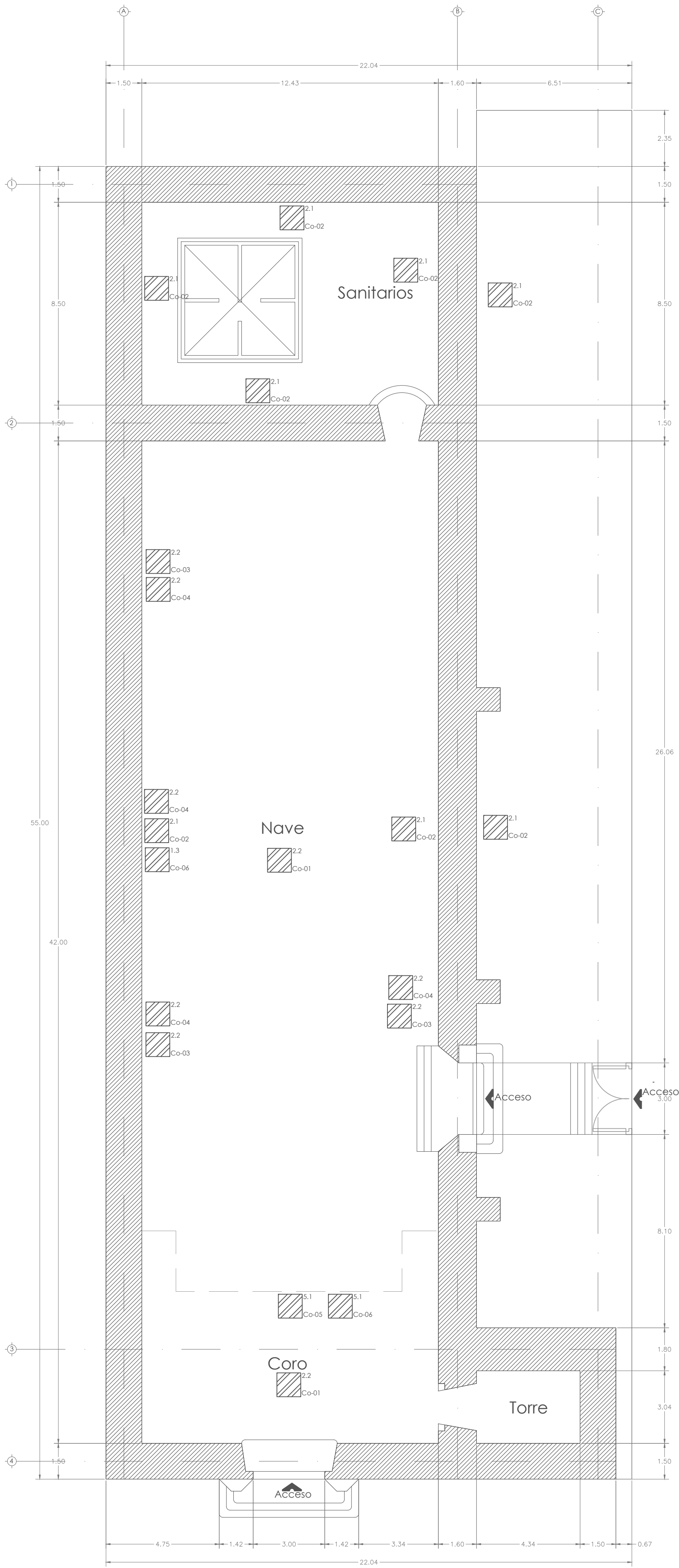
Planta Desplante



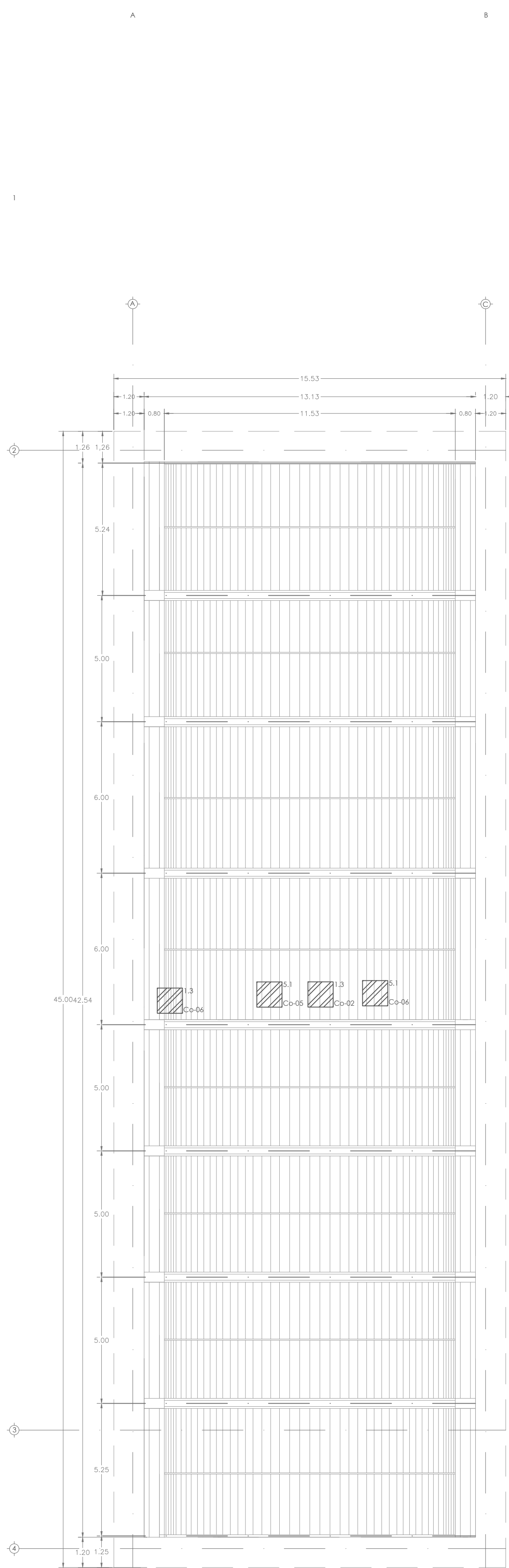
Planta Cubierta

Liberaciones:
LI-01 Limpieza para retirar los agentes biológicos .
LI-02 Limpieza de cantería labrada
LI-03 Limpiezas generales aplicadas en la cubierta.
LI-04 Liberación de componentes deteriorados e incompletos.
LI-05 Aplicación de insecticida en madera.
LI-06 Retiro de losetas de barro deterioradas.
LI-07 Retiro de instalación hidráulica dañada.
LI-08 Liberación de tejas fracturadas.
LI-09 Limpieza general de teja.

Macrolocalización		Orientación			
Microlocalización					
Simbología					
Consolidaciones		Integraciones			
Liberaciones		Liberaciones			
Partida: 1. Estructura: 1.1 Cerramientos 1.2 Entrepiso 1.3 Techumbre o cubierta 2. Albañilería: 2.1 Pisos 2.2 Muros 3. Acabados: 3.1 Piso de piso de loseta de barro 3.1 Piso loseta de concreto 3.3 Piso Baldosa de concreto 3.4 Pintura a la cal 3.5 Cantería labrada 3.6 Teja de Barro rojo recocido 4. Instalaciones 4.1 Hidráulica 4.2 Sanitaria 4.3 Eléctrica Complementos: 5.1 Carpintería 5.3 Herrería					
Liberaciones					
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudis Bocanegra					
Calle Padre Lloreda # 34					
Ubicación:					
Morelia, Michoacán		División de Posgrado			
Municipio:					
Propuesta de Intervención		Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos			
Plano:					
Plantas		1:125	PPI-01		
Contenido:		Escala:	Clave:		
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón		Metros	11		
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz		Unidad:			
Proyectó:		Feb-2022			
Dr. Luis Alberto Torres Garibay		Fecha:			
Dr. Juan Alberto Bedolla					
Revisó:					



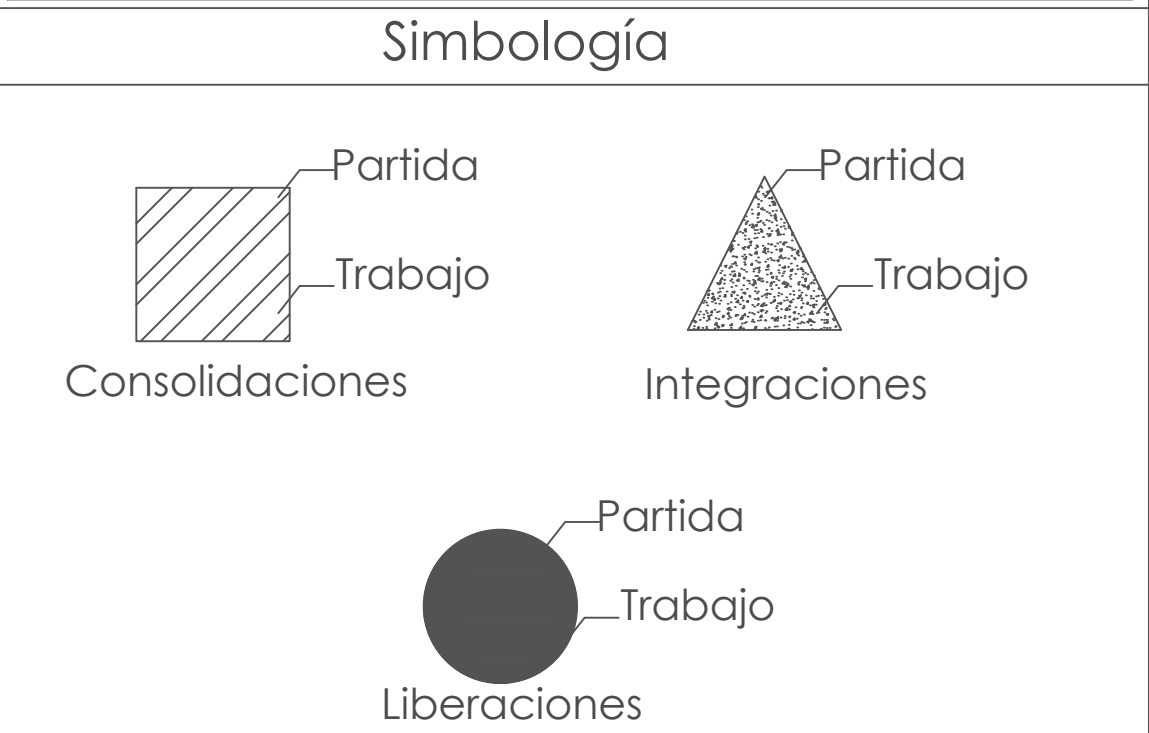
Planta Desplante



Planta Cubierta

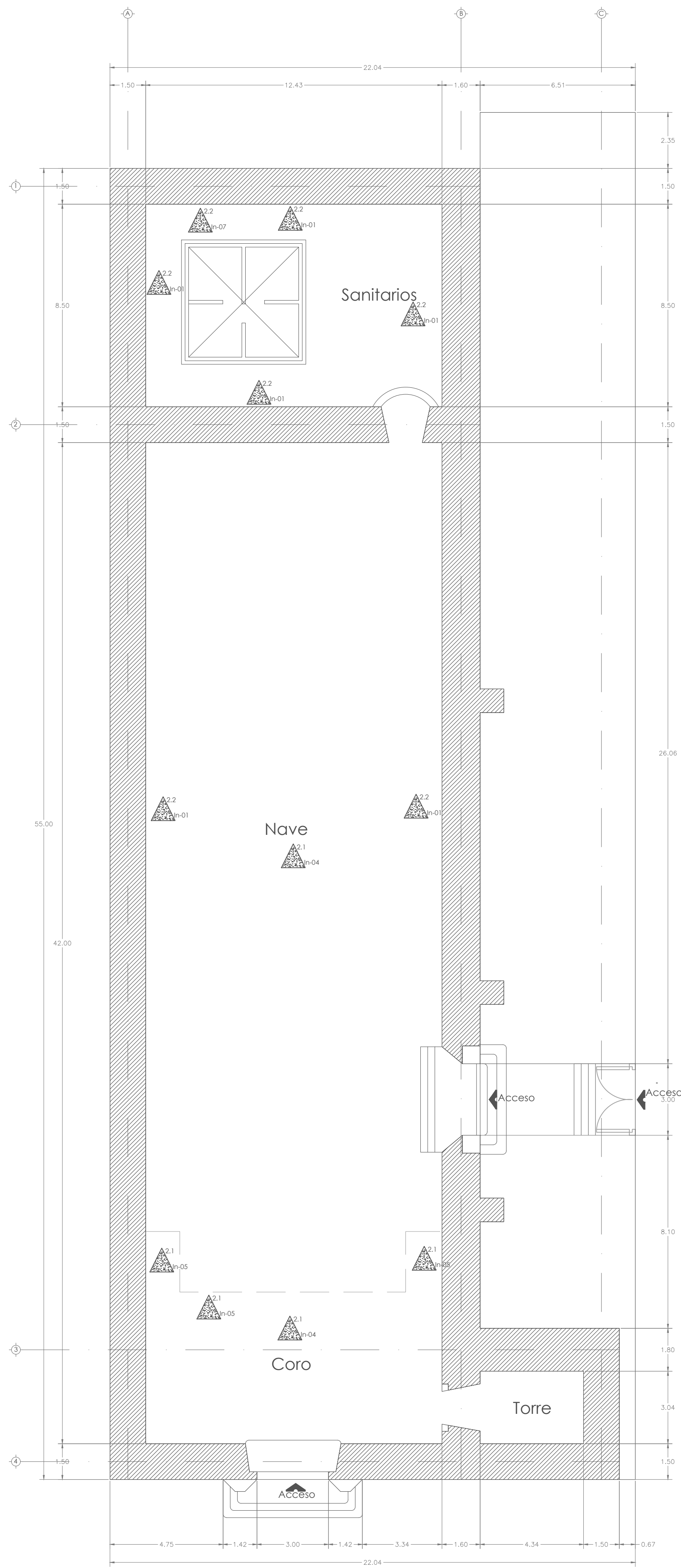
Consolidaciones:

- Co-01 Limpieza y pulido de piso
- Co-02 Eliminación de humedades y sales
- Co-03 Inyección de fisuras
- Co-04 Inyección de grietas
- Co-05 Consolidación de la madera mediante aditivos
- Co-06 Desinsectación madera.
- Co-07 Consolidación de arrastre y tablonés del muro oriente.

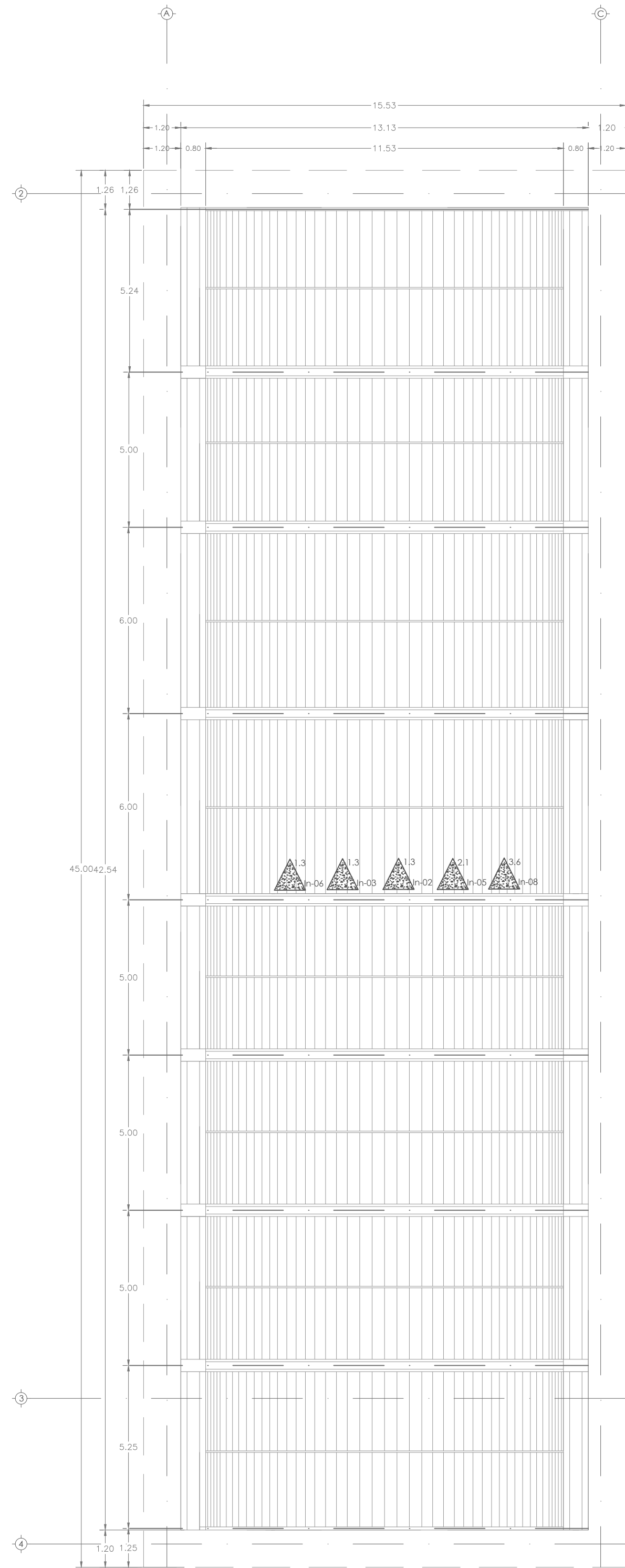


Partida:	
1. Estructura:	3.3 Piso Baldosa de concreto
1.1 Cerramientos	3.4 Pintura a la cal
1.2 Entrepiso	3.5 Cantería labrada
1.3 Techumbre o cubierta	3.6 Teja de Barro rojo recocido
2. Albañilería:	4. Instalaciones
2.1 Pisos	4.1 Hidráulica
2.2 Muros	4.2 Sanitaria
	4.3 Eléctrica
3. Acabados:	Complementos:
3.1 Piso de piso de loseta de barro	5.1 Carpintería
3.1 Piso loseta de concreto	5.3 Herrería

Consolidaciones		
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudis Bocanegra		
Ubicación:	Calle Padre Lloreda # 34	
Municipio:	Morelia, Michoacán	
Propuesta de Intervención	División de Posgrado	
Plano:	Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos	
Contenido:	Plantas	1:125
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón	Escala:	PPI-02
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz	Metros	Clave:
Proyectó:	Unidad:	12
Dr. Luis Alberto Torres Garibay	Feb-2022	
Revisó:	Fecha:	



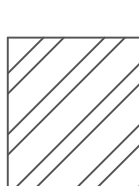
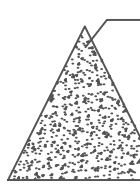
Planta Desplante



Planta Cubierta

Integraciones:

- In-01 Aplicación de pintura a la cal
- In-02 Integración de barniz protector del intradós en tablonés y arcos fajones
- In-03 Integración de componentes de madera deteriorados o faltantes.
- In-04 Integración de losetas de barro.
- In-05 Integración de aceite de linaza
- In-06 Complementación de elementos parcial faltantes
- In-07 Integración de instalación hidráulica
- In-08 Colocación de Tejas

Macrolocalización		Orientación
Microlocalización		
Simbología		
 Partida Trabajo  Partida Trabajo  Partida Trabajo Consolidaciones Integraciones Liberaciones Partida: 1. Estructura: 1.1 Cerramientos 1.2 Entrepiso 1.3 Techumbre o cubierta 2. Albañilería: 2.1 Pisos 2.2 Muros 3. Acabados: 3.1 Piso de piso de loseta de barro 3.1 Piso loseta de concreto 3.3 Piso Baldosa de concreto 3.4 Pintura a la cal 3.5 Cantería labrada 3.6 Teja de Barro rojo recocido 4. Instalaciones 4.1 Hidráulica 4.2 Sanitaria 4.3 Eléctrica Complementos: 5.1 Carpintería 5.3 Herrería		
Integraciones		
Proyecto integral de conservación y restauración en Biblioteca Gertudis Bocanegra		
Calle Padre Lloreda # 34		
Ubicación:		
Morelia, Michoacán		División de Posgrado
Municipio:		
Propuesta de Intervención		Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Plano:		
Plantas		1:125
Contenido:	Escala:	PPI-03
Arq. Grecia Joseline Vargas Mondragón		
Lic. Rest. Ana Cecilia Martínez Cruz		
Proyectó:		
Dr. Luis Alberto Torres Garibay		
Dr. Juan Alberto Bedolla		
Revisó:		
Feb-2022		Clave:
Fecha:		13