



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA ESTUDIOS DIVISION DE POSGRADO:
ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA UMSNH

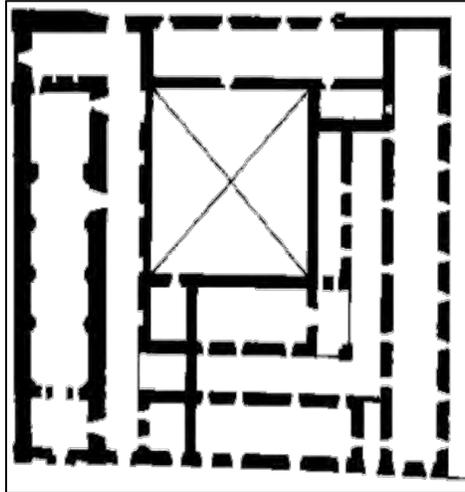
TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE: ESPECIALISTA EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y
MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ.LAURA RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

DIRECTOR DE TESIS: DRA.EUGENIA MARIA AZEVEDO SALOMÃO
CO-DIRECTOR: DR. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY
SINODAL: MARIO BARRERA BARRERA

MORELIA MICHOACÁN; FEBRERO DEL 2021





PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA UMSNH

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE: ESPECIALISTA EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y
MONUMENTOS

PRESENTA: ARQ.LAURA RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

DIRECTOR DE TESIS: DRA.EUGENIA MARIA AZEVEDO SALOMÃO
CO-DIRECTOR: DR. LUIS ALBERTO TORRES GARIBAY
SINODO: MARIO BARRERA BARRERA

Agradezco a CONACYT por la beca otorgada para este posgrado, a mis profesores por los conocimientos compartidos, a mis padres por su apoyo; a mi pareja por alentarme a lograr lo que me propongo.

Índice

- Introducción p.12
- Justificación p.14
- Objetivos general p.14
- Objetivos particulares p.14
- Conceptualización del proyecto p.17

- Capítulo 1: Aspectos teórico-metodológicos p.19**
 - 1.1. Postura teórica p.20
 - 1.2. Metodología p.24

- Capítulo 2: Marco legal p.29**
 - 2.1. Generalidades p.30
 - 2.2. Ámbito internacional p.31
 - 2.3. Ámbito federal p.32
 - 2.4. Ámbito estatal p.35
 - 2.5. Ámbito municipal p.36
 - 2.6. Ámbito universitario p.37

- Capítulo 3: Contexto urbano arquitectónico p.40**
 - 3.1. Antecedentes históricos de la ciudad de Morelia p.41
 - 3.1.1. Estratificación histórica p.49
 - 3.1.2. Características generales de la ciudad
 - 3.1.3. Características del centro histórico
 - 3.2. Análisis morfológico del área delimitada p.55
 - 3.2.1. Hitos, nodos y sendas p.55
 - 3.3. Análisis urbano- arquitectónico p.56
 - 3.3.1. Infraestructura urbana p.58
 - 3.3.2. Alumbrado público p.59
 - 3.3.3. Uso de suelo p.61
 - 3.3.4. Tipologías arquitectónicas p.62
 - 3.3.5. Remates visuales p.66
 - 3.3.5.1. Áreas verdes
 - 3.3.6. Sistemas constructivos p.67
 - 3.3.7. Movilidad urbana p.69
 - 3.3.7.1. Mobiliario urbano p.70
 - 3.3.7.2. Modernización de las calles p.70
 - 3.4. Infraestructura p.72
 - 3.4.1 Agua potable/ alcantarillado p.72
 - 3.5. Problemática del área delimitada p.73
 - 3.6. Diagnóstico general p.75

Capítulo 4: El inmueble, prospección, registro y levantamientos p.77

- 4.1. Aplicación de metodología p.78
- 4.2. Levantamiento fotográfico p.82
- 4.3. Levantamiento de materiales y sistemas constructivos p.84
- 4.4. Levantamiento de alteraciones y deterioros p.86

Capítulo 5: Análisis para la intervención del objeto p.91

- 5.1. Análisis histórico p.92
- 5.2. Análisis arquitectónico p.97
 - 5.2.1. Prestaciones sociales p.103
 - 5.2.2. Control presupuestal p.103
 - 5.2.3. Caja de ingresos p.103
 - 5.2.4. Caja de egresos p.104
 - 5.2.5. Identificación de los espacios p.104
 - 5.2.6. Circulaciones y accesos p.105
- 5.3. Análisis Ambiental p.107
 - 5.3.1. Orientación p.107
 - 5.3.2. Temperatura p.109
 - 5.3.3. Iluminación: natural y artificial p.110
 - 5.3.4. Ventilación p.111
- 5.4. Análisis Expresivo p.113
- 5.5. Análisis Arqueológico p.116
 - 5.5.1. Metodología proyecto arqueológico p.117
 - 5.5.2. Marco de referencia p.117
 - 5.5.3. Marco teórico p.117
 - 5.5.4. Levantamiento topográfico p.118

Capítulo 6: Reconstrucción histórica del inmueble p.124

- 6.1 Reconstrucción hipotética p.125

Capítulo 7: Diagnóstico y dictamen p.137

- 7.1. Metodología p.138
- 7.2. Problemas diagnosticados p.139
- 7.3. Patologías p.145
- 7.4. Dictamen técnico p.146

Capítulo 8: Proyecto de restauración y adecuación funcional p.149

- 8.1. Metodología p.150
- 8.2. Proyecto de adecuación p.150
- 8.3. Condicionantes del proyecto p.152
 - 8.3.1. Potencialidad del inmueble p.153
 - 8.3.2. Criterio de evaluación p.153
- 8.4. Nuevo uso adaptativo p.56

- 8.4.1. Estudio de mercado p.156
- 8.5. Proyecto de restauración y adecuación p.160
 - 8.5.1. Problemas principales p.161
 - 8.5.2. Metodología p.161
 - 8.5.3. Uso actual p.162
- 8.6. Características generales del edificio p.163
 - 8.6.1. Análisis lumínico p.164
 - 8.6.1.1. Factor de reflectancia p.165
 - 8.6.1.2. Iluminación natural p.165
 - 8.6.1.3. Predimensionamiento de ventana p.166
 - 8.6.1.4. Propuesta de lampara suspendida p.168
 - 8.6.1.5. Estimación de luz natural que llega a un plano de trabajo p.170
 - 8.6.1.6. Estimación de iluminancia p.170
 - 8.6.2. Comportamiento acústico p.174
 - 8.6.2.1. Cálculo del tiempo de reverberación p.176
 - 8.6.2.2. Índice de aislamiento del sonido aéreo (R) p.176
 - 8.6.2.3. Normativas para evaluación de edificios históricos p.177
 - 8.6.3 Acondicionamiento térmico p.177
 - 8.6.3.1. Cálculo de factor de transmitancia térmica (U) p.178
 - 8.6.3.2. Cálculo de aislamiento térmico p.180
- 8.7. Diagnóstico del comportamiento del edificio p.181
 - 8.7.1. Estrategias generales p.181
 - 8.7.2. Línea de acción p.182
 - 8.7.3. Criterios básicos p.182
 - 8.7.4. Recomendaciones ISCARSAH p.183
- 8.8.1. Propuesta de intervención estructural p.184
 - 8.8.1.1. Resane de grietas p.184
 - 8.8.1.2. Pulso ultrasónico p.185
 - 8.8.1.3. Prueba de vibración ambiental p.187
 - 8.8.1.4. Gato plano p.188
 - 8.8.1.5. Traductores de desplazamiento p.189
- 8.8.2. Efecto sísmico en el edificio histórico p.192

Capítulo 9. Administración de obra p.196

- 9.1. Programa arquitectónico p.197
- 9.2. Memoria descriptiva del proyecto de adecuación p.200
- 9.3. Procedimiento de intervención p.201
 - 9.3.1. Especificaciones técnicas p.203
- 9.4. Costos p.204
 - 9.4.1. Catálogo de Conceptos p.204
 - 9.4.2. Tarjetas de precios unitarios p.205
 - 9.4.3. Generadores de volumen de obra p.207
 - 9.4.4. Presupuesto p.207
- 9.5. Manual de mantenimiento p.208

9.6. Estrategias de gestión p.211

9.7. Tramitología del permiso de obra p.212

9.7.1. Requisitos para solicitar permiso de obra en un inmueble considerado monumento histórico o dentro de zona de monumentos p.214

9.7.2. Normatividad patrimonial p.215

Bibliografía p.217

Anexos

RESUMEN

Este documento expone la datación del inmueble histórico que alberga las oficinas de tesorería, dando a conocer su valor histórico y patrimonial. La finalidad de este estudio es realizar un proyecto de adecuación y restauración, que muestre el desgaste que presenta el edificio en la actualidad y llevar a cabo una propuesta de solución ante los deterioros y alteraciones presentes, en cuanto la parte de adecuación es referente a la reestructura espacial de las áreas que compone a la tesorería de la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Palabras clave: Adecuación, restauración, tesorería de la UMSNH, patrimonio construido, Arquitectura.

ABSTRACT

This document shows the dating of the historical property that the treasury offices, making known its historical and patrimonial value. The purpose of this study is to carry out an adaptation and restoration project that shows the current wear and tear on the building and to carry out a proposed solution to the deterioration and alterations present, insofar as the adaptation part refers to the spatial restructuring of the areas that make up the UMSNH treasury.

Keywords: Adequacy, restoration, UMSNH treasury, built heritage, architecture

Introducción

El patrimonio forma parte de una multiculturalidad donde los testigos arquitectónicos forman parte de la identidad de sus habitantes. Es caso de la ciudad de Morelia que está inserta en la Lista de Patrimonio Mundial por la UNESCO, como una ciudad patrimonio cultural de la humanidad, tiene un extenso catálogo de inmuebles catalogados como “patrimoniales”, los cuales se concentran en el área denominada como centro histórico, esta área se interrelaciona con distintos ámbitos los cuales son lo urbano, social, económico, político entre otros. Esta área histórica es parte de una ciudad viva que se interrelaciona con áreas dinámicas, distintos usos de suelo, donde actualmente se desarrollan múltiples actividades. El centro histórico de Morelia, tiene declaratoria federal de Zona de Monumentos Históricos por el Instituto Nacional de Antropología e historia (INAH) desde 1990, incidiendo en ella los problemas de deterioros propios de los factores climáticos, de actividades cotidianas y de manifestaciones de diversos grupos sociales.

El caso de estudio es del inmueble que alberga las oficinas de tesorería perteneciente a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) forma parte del patrimonio construido de la ciudad de Morelia, ello significa que se encuentra ligado a la cultura, religión y arquitectura. El desarrollo del proyecto de restauración y adecuación para el inmueble de la tesorería de la (UMSNH), tiene como finalidad solucionar la problemática actual de uso de áreas en relación a las actividades que requiere fundamentalmente la tesorería, dando atención al estado del inmueble patrimonial en cuanto a su desgaste y agentes patógenos que lo están afectando, con la finalidad de llevar una adecuada intervención al inmueble de acuerdo a la estructura metodológica aprendida en la Especialidad de restauración de sitios y monumentos (ERSM), impartida por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

La estructura del documento consta del desarrollo del proyecto de restauración y adecuación, dando a conocer el proceso metodológico que se aplicó para estructurar el proyecto, con la finalidad de presentar de mejor forma el trayecto histórico del inmueble se exponen los antecedentes del inmueble, los análisis histórico, arquitectónico,

arqueológico, reconstrucción histórica, y finalmente dar a conocer el diagnóstico y dictamen que dará solución a las problemáticas encontradas en el inmueble.

Integrado al documento se tiene la parte gráfica que consta de levantamiento fotográfico, fichas y planimetría, levantamiento arquitectónico, levantamiento de materiales, levantamiento de alteraciones y deterioros, diagnóstico y dictamen; finalmente se cierra con la propuesta de intervención de restauración, en la primera etapa se realiza una síntesis del proceso de las etapas de investigación y análisis que se realizó en el inmueble. Con base los principios teóricos de la disciplina de restauración de monumentos se tomaron las decisiones para el proyecto, teniendo de guía el esquema metodológico y la normativa que rige a los bienes patrimoniales, se realiza la propuesta de una guía de mantenimiento, con el fin de que se tenga un esquema periódico para la conservación del inmueble.

El criterio de intervención o actividades de restauración y adecuación se definieron, de acuerdo a los daños físicos que presenta el inmueble, además de los diversos factores que se encuentran relacionados a este mismo. El presente documento expone parte del desarrollo del trabajo que se realizó en colaboración con la 13va generación del programa de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos (MAIRSM), del edificio que hoy ocupa la Tesorería de la UMSNH. y que originalmente fue construido en 1762 como parte de la casa de ejercicios espirituales de la Compañía de Jesús, años después pasó a tener diversos usos como correccional de clérigos y convento de monjas de las Carmelitas Descalzas. Con el decreto de exclaustración de las Leyes de Reforma pasó a manos del gobierno en 1857, empleándolo con usos civiles como cárcel, hospital, cuartel, y escuelas. En septiembre de 1962 se otorga en comodato del gobierno del Estado a la Universidad y es entonces que se restaura y reinaugura.

Justificación

El valor histórico que yace en el edificio es la primera razón por el cual se debe pensar en una intervención y mantenimiento permanente para el inmueble, la antigua casa de los ejercicios espirituales del antiguo Seminario Jesuita de Valladolid de Michoacán, es parte de una historia larga que refleja las distintas etapas por las que pasó la ciudad de Morelia, como parte del contexto nacional.

Además de ser parte de la herencia e historia de la sociedad moreliana, en este vestigio arquitectónico, se puede interpretar los diversos usos por los que pasó el inmueble y que actualmente su estado podría ir en mayor deterioro, si no se lleva una intervención y mantenimiento periódico.

Objetivo general

Realizar un proyecto de adecuación funcional en el inmueble que alberga las oficinas de tesorería, con el fin de llevar a cabo una refuncionalización de las áreas y solucionar las problemáticas actuales en relación al espacio y los usuarios.

Reconocer la forma y estado de datación del inmueble por medio de la investigación de información de gabinete, contrastado al estado físico que tiene actualmente.

Detectar las anomalías y patologías que afectan el estado físico del edificio, con el fin de contrarrestar o bien detener el deterioro y desgaste que provocan los agentes.

Establecer las acciones de intervención de forma precisa buscando subsanar los daños, con la finalidad de prolongar la vida del edificio que alberga las oficinas de tesorería.

Objetivos particulares

- Realizar un proyecto integral que no altere la imagen histórica en el contexto inmediato al inmueble, buscando que se acople conjuntamente a la imagen del centro histórico de la ciudad.
- Proponer un manual de mantenimiento que permita prolongar la vida del inmueble.
- Con el fin de activar el uso en el edificio y su contexto, se plantea un modelo que pueda servir en un futuro, para cuando el uso del estado actual del inmueble sea trasladado a otro espacio más adecuado para esta función. Esta propuesta busca su concordancia con el contexto urbano arquitectónico del inmueble.

Localización

Se inicia contextualizando geográficamente el lugar donde se encuentra el caso de estudio. De lo general a lo particular, puntualizando en los datos relevantes que se deben conocer para entender la situación en la que se encuentra. El edificio está situado en la ciudad de Morelia, del municipio homónimo, que, a su vez, forma parte de la región centro occidente del Estado de Michoacán, perteneciente al país de México, al norte del continente americano. Cabe destacar que dicha ciudad es la capital del estado michoacano.

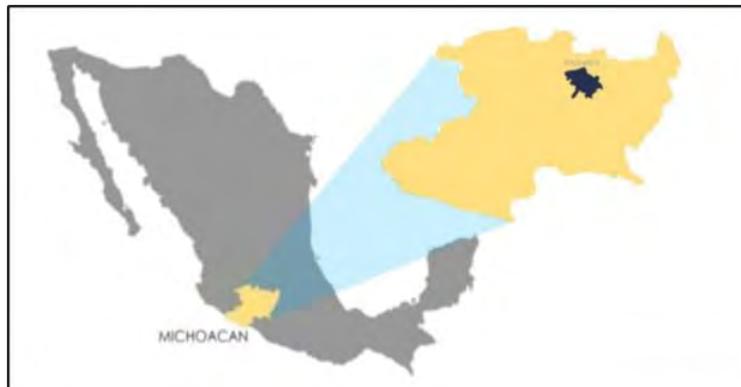


Figura 1. Delimitación del Estado de Michoacán y señalización del municipio de Morelia.

Fuente: Elaborado por MAIRSM

Las características formales e históricas de Morelia, la relación de sus espacios y su estructura urbana conforma la traza del centro de la ciudad, la declaratoria de Zona de Monumentos en el comprende 3.43 kilómetros cuadrados y está formada por 219 manzanas con edificios valor histórico, 15 plazas y 1,113 monumentos. Una vez que se realizó la declaratoria por parte de autoridades locales, La UNESCO inscribió este Centro Histórico en la lista de Patrimonio el 12 de diciembre de 1991.¹

¹ Plan Maestro del Centro Histórico en Morelia, <https://issuu.com/pmchm2019/docs/planmaestrochmorelia> (fecha de consulta: 28 de enero de 2020).

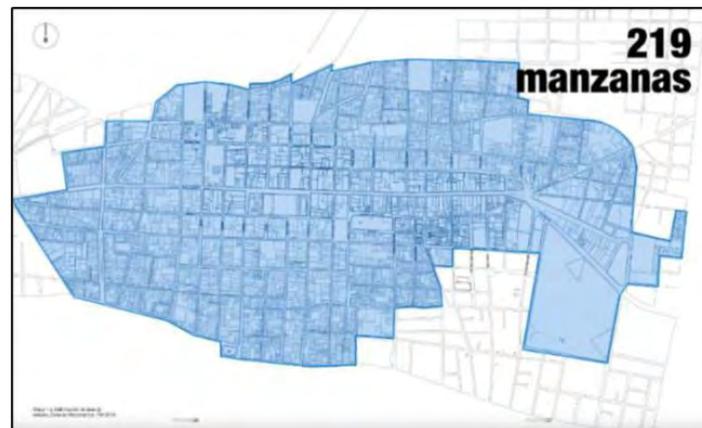


Figura 2. Delimitación de las 219 manzanas que corresponden a la zona declarada Centro Histórico.
Fuente: Plan Maestro del Centro Histórico en Morelia

La ciudad cuenta con dos avenidas principales que la cruzan de oriente a poniente (Francisco I. Madero) y de norte a sur (Morelos Norte), ambas se encuentran cercanas al inmueble. Es importante reconocer que éste forma parte de lo que fue el Seminario jesuita de Valladolid de Michoacán.

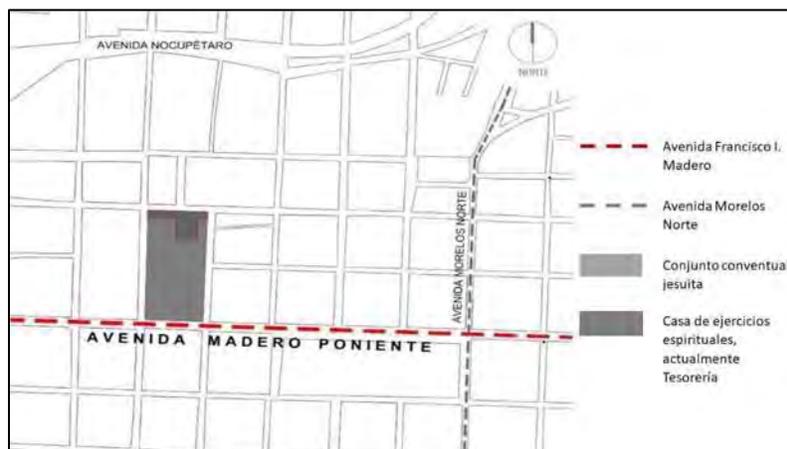


Figura 3. Ubicación del conjunto y sus principales avenidas.
Fuente: MAIRSM

Se encuentra orientado de norte a sur, dentro del primer cuadro del centro histórico de la ciudad de Morelia, en el sector República, calle Santiago Tapia 403, 58000 Morelia,

Michoacán. El edificio cuenta con una superficie de 2907 m² incluyendo el teatro José Rubén Romero.



Figura 4. Señalización del inmueble de Tesorería dentro del conjunto arquitectónico.
Fuente: MAIRSM

Conceptualización del proyecto

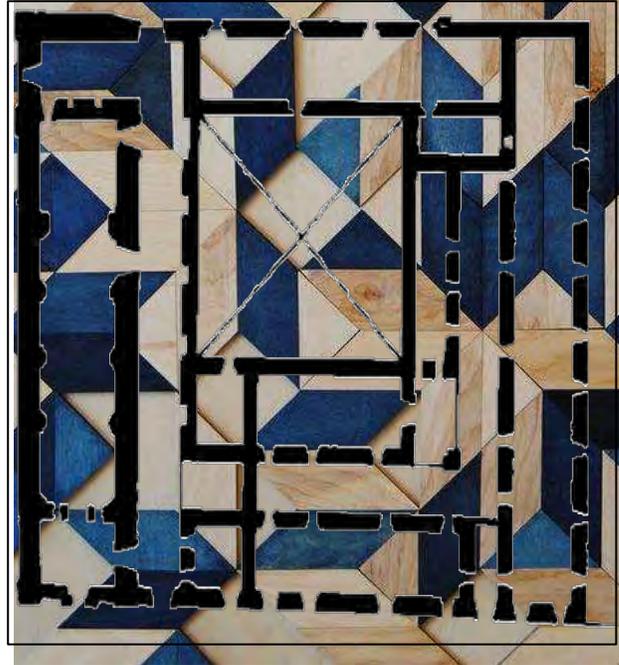
El proyecto se visualiza como una intervención que pretende en primera instancia la restauración y adecuación del inmueble, la conservación y la refuncionalización de las oficinas de tesorería. Lo anterior implicó seguir el adecuado proceso metodológico para obtener diagnósticos que guíen las acciones a tomar, y de esta forma poder llevar a cabo el proyecto de restauración.

Es importante mencionar que se busca evitar todas las acciones de restauración destructivas, ya que al cuidar la información histórica que proporciona el inmueble se preserva la identidad de la sociedad, este es un aspecto fundamental al momento de pensar en el proyecto de intervención. El conocimiento preciso del contexto inmediato al inmueble permitió conocer las diversas problemáticas de los ámbitos que envuelven al inmueble.

Realizar un proyecto de intervención para un edificio de carácter patrimonial llevara a estudiar y respetar los reglamentos que lo rigen, al momento de proyectar en el primer

cuadro de la ciudad, a no pensar únicamente en el objeto de estudio de forma aislada, sino de forma integral, ya que inicialmente formó parte de un ex conjunto religioso el cual actualmente se encuentra dividido, y este conjunto de igual forma no se encuentra aislado sino que es parte de una retícula ubicada en la zona centro de la ciudad que concentra más edificios de carácter histórico y patrimoniales; la importancia de reactivar y hacer operar funcionalmente este tipo de edificios permitirá tener estos testigos históricos presentes y activos en una ciudad viva.

Teniendo como primera necesidad buscar la refuncionalización de este inmueble, viene el proceso de conocer el programa de necesidades y usuarios; tener el programa arquitectónico con el que se operaba antiguamente el ex seminario jesuita ayudó a conocer espacialmente el inmueble, e identificar el tipo de intervenciones que se realizaron a través de los tiempos por medio de la lectura del estado actual del edificio. Por lo que este proyecto se conceptualiza como un proyecto integral, con intervenciones de restauración para preservar el estado físico, la refuncionalización de las actuales áreas de tesorería, buscando solucionar las problemáticas y deterioros existentes en el objeto de estudio.



Capítulo 1: Aspectos teórico-metodológicos

En este capítulo se da a conocer el objeto de estudio, aspectos como su ubicación, contexto, antecedentes históricos del inmueble y su ubicación en el centro histórico de la ciudad de Morelia. Se da a conocer la justificación, objetivo general y particulares y cómo se estructura el documento. Se expone la postura teórica y la metodología general que se empleó para el proyecto de intervención.

1.1. Postura teórica

La preocupación por la restauración surgió desde tiempos muy remotos, donde surgieron los pensadores que dieron las leyes, posturas y teorías que darían respaldo y protección a todo tipo de monumentos; desde objetos, pinturas, esculturas, edificios, entre otros. Chanfón Olmos dijo:

“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 actuar”.²

La postura del proyecto será en torno a tres conceptos que son: la restauración, conservación e integración; el primer término de restauración de acuerdo a la lógica de John Ruskin donde:

“La restauración es la más completa destrucción que puede sufrir el edificio, preservar es el legado más precioso de la arquitectura de épocas pasadas”

Bien menciona Ruskin lo que es para él preservar, por lo que la restauración implicaría una destrucción de un vestigio auténtico, mientras que preservar es cuidar el valor que presenta el inmueble patrimonial, más sin embargo Ruskin ataca la reconstrucción burda, totalmente irrespetuosa del valor histórico y del carácter del edificio. Aceptando la condición de RUINA en un edificio, cuando acepta “LA MUERTE DIGNA DE LOS MONUMENTOS”, de ello se tomará únicamente su término de preservar, y se retomará al pensador Camilo Boito ya que se basa en las ideas románticas y moralistas de Ruskin, pero sin admitir su visión fatalista del fin del monumento, concibiendo éste como obra arquitectónica e histórica a la vez.

Boito propone, la coexistencia de los diferentes estilos que se hallen en el monumento, sin buscar nunca la unidad de estilo, así como diferenciar claramente lo antiguo y el añadido moderno, eliminando los falsos históricos, dejando constancia documental y

² Chanfón Olmos Carlos, *Fundamentos Teóricos de la restauración*, México, D.F., Universidad. Nacional Autónoma de México, 1983.p.158

dando publicidad a lo restaurado o añadido. A la antigua idea de reconstrucción se antepone la de conservación, concreta su criterio en ocho puntos básicos, con el fin de otorgar a la Restauración de los Bienes Culturales un valor histórico y arquitectónico, pero teniendo en cuenta también su entorno y su contexto social. Estableció en su “Carta de Restauo” los siguientes puntos los cuales se rigen en el respeto por lo auténtico ante la intervención en un monumento:

- 1 Diferencia de estilo entre lo nuevo y lo viejo
- 2 Diferencia de los materiales utilizados en la obra
- 3 Supresión de elementos ornamentales en la parte restaurada
- 4 Exposición de los restos o piezas que se hayan prescindido
- 5 Incisión en cada una de las piezas que se coloquen, de un signo que indique que se trata de una pieza nueva
- 6 Colocación de una inscripción descriptiva en el edificio (placa)
- 7 Exposición vecina al edificio, de fotografías, planos y documentos sobre el proceso de la obra y publicación sobre las obras de restauración.
- 8 Notoriedad. Se destaca el valor de lo auténtico, al pedir que se deje una clara evidencia de la intervención realizada.

Esos 8 puntos tomaran en cuenta para este proyecto de restauración, otro aspecto es tener en cuenta la amplitud de esta diciplina y que se tienen variedad de tipos de intervención, por lo tanto, reiterar que cada inmueble a restaurar posee características particulares, llevara a particularizar el estudio de acuerdo a Feilden que dice:

“Los Grados de intervención... La conservación comprende la realización de intervenciones a varias escalas y niveles de intensidad que se determinan por las condiciones físicas, las causas de deterioro y la prevención futura del medio ambiente del bien cultural que está sosteniéndose a tratamiento... siempre teniendo en consideración que el objetivo final y los principios y reglas de la

conservación, en particular, que siempre es mejor el efecto mínimo de intervención.”³

Los llamados grados de intervención, decaen en las siguientes acciones de intervención que se aplican a este proyecto de restauración:

- Conservativa: es una acción que comprende: “un conjunto de actividades destinadas a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales para transmitirlos al futuro.”⁴ La conservación de los monumentos abarca una gran variedad de facetas que van desde sólo detener el deterioro natural del monumento, a las obras de consolidación y restructuración del mismo.”⁵
- Preservativa: se utiliza de modo similar a la conservación, a pesar de incidir más sobre los aspectos preventivos, relacionados a la defensa, salvaguarda y articulación de medidas previas de prevención frente a posibles daños o peligros. Para Terán Bonilla, ⁶ la preservación constituye el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir el deterioro a los inmuebles. Es una acción que antecede a las intervenciones de conservación y/o restauración, procurando que, con estas actividades, las alteraciones se retarden lo más posible, e implica el realizar operaciones continuas que buscan mantener al monumento en buenas condiciones.
- Consolidativa: es considerada como la conservación directa, es la aplicación de materias de soporte incorporados a la estructura original para asegurar la durabilidad continua de la edificación. Es fundamental en la consolidación la integridad estructural y formal del objeto. Chanfón Olmos lo define como: “la intervención más respetuosa dentro de la restauración y tiene por objeto detener

³ Bernard, Feilden, citado por Luz de Lourdes Velázquez Thierry, *Boletín de Monumentos Históricos* [en línea], Vol.2. No. 14, México, INAH, 1991, p.33. [8 de diciembre de 2020], www.h-mexico.unam.mx.

⁴ Salvador Díaz-Berrio y Olga Orive B, *Terminología general en materia de conservación del patrimonio cultural*, Biblioteca de restauración del patrimonio histórico, INAH-SEP, México, 1974, p.5.

⁵ Carlos Flores Marini, *Arquitectura y conservación del patrimonio artístico*, INBA, México, 2015, p.66.

⁶ José Antonio Terán Bonilla, “*Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica*”, en *Conserva* [en línea], Vol.3, No. 8, 2004, p. 106.. [8 de diciembre de 2020], www.h-mexico.unam.mx.

las alteraciones en proceso. Como el término mismo lo indica, “da solidez a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo.”⁷

- Integrativa; se ha definido como la “aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto; es decir del monumento”.⁸ Y consiste en: “completar o rehacer las partes faltantes de un bien cultural con materiales nuevos o similares a los originales.

Los tipos de intervención involucran diversas variantes, decisiones y responsabilidades dependiendo de los bienes culturales de los que se trate, así como de su sociedad, por lo que el objeto de estudio se encuentra envuelto en todos los aspectos antes mencionados e inserto en un nodo céntrico urbano de una ciudad capital, es de suma importancia tener en cuenta que la restauración puede ser conservativa, preventiva, consolidativa o bien integrativa dependiendo del estado de conservación actual del inmueble patrimonial

Por último queda explicar el término de integración , para lo cual se retoma a Antón Capitel, pues su postura de intervención parte de entender el edificio como un todo íntegro, donde a partir de este punto se pudieran apreciar sus valores patrimoniales y en lo sucesivo diagnosticar sus carencias en el ámbito de una correcta interpretación arquitectónica, todo esto para poder aplicar recursos compositivos y formales adecuados, respondiendo en su concepción contemporánea tanto al respeto de lo antiguo como al respeto de sus atributos y cualidades.

En conclusión, la postura teórica adoptada para la intervención del inmueble que alberga las oficinas de tesorería de la UMSNH, se sintetiza en lo siguiente:

- Respeto por la autenticidad del inmueble
- No falsificación y reinterpretación de elementos formales compositivos que desorienten al visitante o usuario sobre la temporalidad de las intervenciones, o elementos que puedan crear falsos históricos.

⁷ Carlos Chanfón Olmos; Problemas teóricos en la Restauración (paquete didáctico); México; Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía Manuel del Castillo Negrete, INAH; 1979; p.3.

⁸ Salvador Díaz-Berrio y Olga Orive B, Terminología general en materia de conservación del patrimonio cultural, Biblioteca de restauración del patrimonio histórico, INAH-SEP, México, 1974, p.7.

- Los trabajos de conservación serán preventivos y están enfocados al estudio de las causas de deterioro del bien patrimonial, para la consecuente aplicación de las soluciones más adecuadas.
- Reversibilidad de las acciones de intervención
“La reversibilidad es la capacidad de un restaurador para revertir, esto es para retirar, cualquier residuo o efecto introducido en un objeto por un tratamiento de restauración. Un restaurador necesita ser capaz de devolver los objetos a la apariencia y condición físico-química que existía justo antes del tratamiento.”⁹
- Integración y adecuación de materiales y tecnologías contemporáneas que permitan una mayor relación entre lo nuevo y lo viejo con el objetivo de un funcionamiento íntegro de todas las estructuras que conforman el inmueble, ya sea desde lo formal, espacial, ambiental como estructural.

1.2. Metodología

La metodología que se empleó para el proyecto de restauración está basado en la síntesis del proceso para la intervención que menciona Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay¹⁰, los aspectos a tomar en cuenta son:

- La complejidad en la elaboración del proyecto de intervención
- La condición de patrimonio cultural
- El mantenimiento de la autenticidad del bien patrimonial y la actualidad de la intervención propuesta.
- El cómo preservar la representación de la memoria colectiva dando atención al mismo tiempo de los intereses individuales.
- El cómo saber lo que hay que mantener y conservar y lo que no.
- El establecimiento de la unidad potencial del edificio, conjunto urbano o territorio cultural, sin eliminar aquellos elementos que han sido anexados con el paso del tiempo y lo definen culturalmente.
- La responsabilidad del restaurador en salvaguardar la totalidad del bien cultural.

⁹ Smith, 1988, citado por Salvador Muñoz Viñas, *Teoría contemporánea de la Restauración, Patrimonio Cultural, Editorial, Síntesis, S.A, España, 2003, pag.111.*

¹⁰ Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos Preparatoria “Ing.Pascual Ortiz Rubio” Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, México/Silla vacía Editorial, octubre MMXVIII, p.34*

- El entender el objeto cultural como un sistema
- Dar un uso que coadyuve a la conservación de sus valores patrimoniales.
- La valoración debe ser global, con vistas a establecer los criterios y las medidas necesarias para su protección.
- La necesaria participación interdisciplinaria.

Para este proyecto la primera fase constó de la prospección, levantamiento fotográfico, arquitectónico, de materiales y sistemas constructivos, y levantamiento de alteraciones y deterioros se realizó en colaboración con la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos (MAIRSM) la metodología que se empleó fue con base en el autor González Moreno se recalca la creación de una metodología de la intervención creada en España llamada la “Metodología del Servicio de Catalogación y Conservación de Monumentos de la Diputación de Barcelona,” ¹¹ la cual consta de siete fases descritas a continuación:

1. Lectura previa: También llamada prospección. Consiste en extraer información y permitir diagnosticar las soluciones. Se lleva a cabo desde diversas ópticas como la arquitectónica, patológica, social y cultural; urbana y topográfica; histórica, etc. Sirve para obtener la diagnosis exacta de la problemática. Pone en manifiesto la necesidad de colaboración interdisciplinaria.
2. Exploración física: se da desde dos vertientes la arquitectónica y la arqueológica.
3. Diagnósis y definición de objetivos: en esta se toma a gran consideración el aspecto legal, ya que determina el grado de intervención.
4. El diseño: donde el arquitecto asume el papel primordial. Su objetivo es ser la respuesta eficaz a toda la problemática bien diagnosticada. No consiste en la adopción de un criterio único, sino en establecer los pasos que pueden conducir a una elección para dar respuesta a cada problemática.

¹¹ Ibidem pp.78-79

5. La obra: contrario a lo que se pueda pensar, en esta etapa el diseño podrá ir variando. Se lleva a cabo con la coordinación de los diversos profesionales. Se recomienda realizar un amplio reportaje fotográfico y de video.

6. La participación de los usuarios: es vital tomar en cuenta la significación que para ellos tenga el monumento. Se manifiesta de forma exitosa tras la apropiación por parte de los usuarios del monumento renovado.

7. La difusión y la comunicación: se lleva a cabo mediante la prensa, folletos y la publicación científica. Más recientemente también podemos mencionar el papel de los medios digitales y del internet para este fin.

Para la secuencia lógica del documento y del proyecto de intervención del caso de estudio, se siguió el esquema conceptual gráfico que engloba el proceso para llevar a cabo la intervención de un bien patrimonial, de Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay ¹², siendo el siguiente:

¹² Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos* Preparatoria "Ing. Pascual Ortiz Rubio" Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, México/Silla vacía Editorial, octubre MMXVIII, p.42

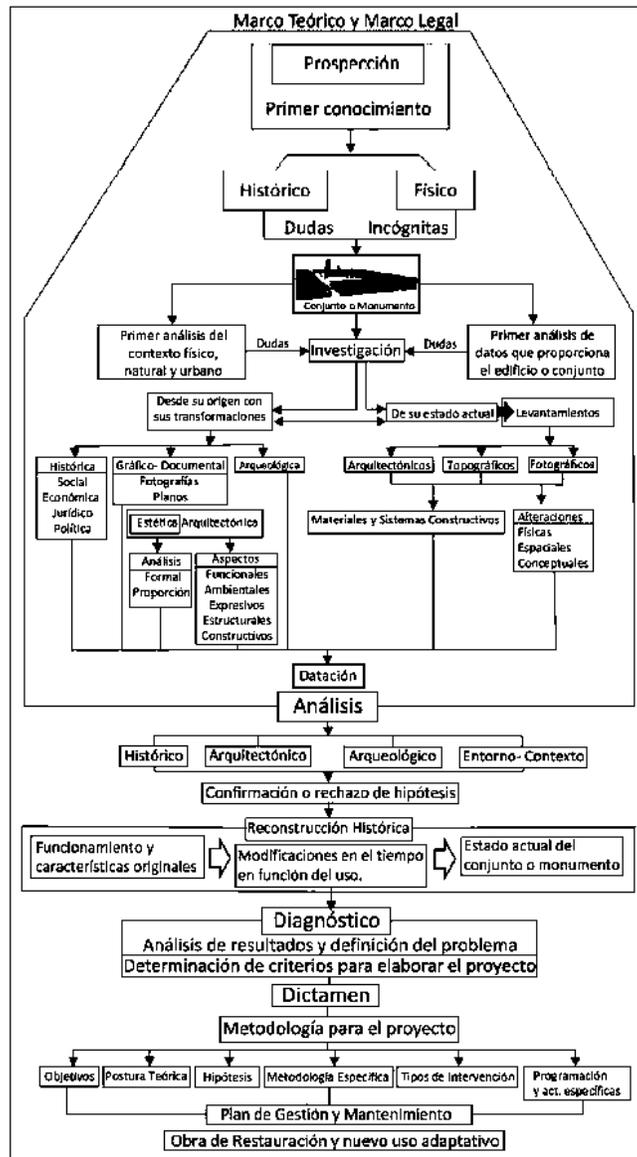


Figura 5. Diagrama método general para intervenir un bien patrimonial
Fuente: Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay,
Restauración de inmuebles históricos Preparatoria "Ing. Pascual Ortiz Rubio"
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.

En conclusión, este capítulo mostró un primer acercamiento del caso de estudio, dando a conocer un poco el rumbo del proyecto de intervención que se presenta. Se mencionaron algunos aspectos históricos del inmueble para clarificar la importancia del valor historiográfico que contiene el edificio. Parte fundamental del capítulo fue la postura teórica definida para la intervención del bien patrimonial estudiado.





Capítulo 2: Marco legal

Cuando se tiene como objetivo intervenir un inmueble histórico de carácter patrimonial, un inmueble histórico de carácter patrimonial, existen un sin número de factores a considerar para realizar un proyecto de restauración en un inmueble de este tipo; uno de estos factores es sin duda la reglamentación que rige el tipo de actuación a seguir para lograr una apropiada intervención sobre ellos.

Es caso del inmueble de estudio se encuentra declarado patrimonio cultural de la humanidad, a nivel nacional e inserto en la Lista de Patrimonio Mundial por la UNESCO, lo que es un antecedente fundamental para conocer los aspectos cualitativos cuantitativos de este edificio patrimonial, con el fin de constituir un proyecto con base a las políticas que lo protegen, dando un seguimiento a las recomendaciones de los manuales se podrá desarrollar un proyecto integral.

Este trabajo tiene como fin crear con base a los conceptos de inventario y de catalogación, una ficha que brinde la información para interpretar este bien inmueble, y constituir una herramienta eficaz que documente los datos más relevantes, plasmando las características histórico arquitectónicas, sociales y de su contexto inmediato.

Como objetivo principal es conocer la normativa con el fin de tomar acciones que ayuden a la protección de este inmueble, haciendo notar la importancia del edificio que hoy ocupa la Tesorería de la UMSNH.

2.1. Generalidades

Cuando se plantea trabajar con un bien patrimonial, es indispensable conocer las leyes por las que se rigen para actuar con base a éstas y que el proyecto fluya correctamente, identificando las acciones ante la dimensión cultural. Según Pablo Chico Ponce de León: “Los comportamientos jurídicos y éticos son una responsabilidad ante el patrimonio cultural dentro de la globalidad.” La Declaración de México sobre Políticas Culturales de la Organización de las Naciones Unidas y para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)¹³, emitida en 1982, define la cultura como:

El conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias.

Asimismo, Guillermo Bonfil Batalla, uno de los más destacados investigadores y expertos en la materia, señala que la cultura es el conjunto de símbolos, valores, actitudes, habilidades, conocimientos, significados, formas de comunicación y organizaciones sociales, y bienes materiales, que hacen posible la vida de una sociedad determinada y le permiten transformarse y reproducirse como tal, de una generación a la siguiente”.¹⁴ El patrimonio cultural está presente en dos ámbitos: el tangible e intangible. La arquitectura es, por ejemplo, una manifestación del patrimonio cultural tangible con el que México cuenta, la cual es un referente para nuestra identidad y es tan diversa como nuestra cultura misma. Por ello, es fundamental la labor de promover herramientas legales para la salvaguardia del patrimonio.¹⁵

El inmueble de este proyecto se encuentra ubicado dentro de la zona de monumentos que de acuerdo al considerando cuarto del reglamento urbano de los sitios, culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, publicado en el Periódico Oficial del Estado

¹³ UNESCO, Concepto de cultura para la gestión, Manual Atalaya, Apoyo a la gestión cultural, 1982.

¹⁴ Guillermo Bonfil Batalla, *Nuestro patrimonio cultural: un laberinto de significados, Pensar nuestra cultura*, México, Alianza Editorial, 1992, p. 128.

¹⁵ CONACULTA, “El ABC del patrimonio cultural y turismo, Patrimonio Cultural y Turismo”, en *Cuadernos* núm. 20, México, 2013, pp. 11-36.

de fecha de 25 de mayo de 1998 establece : que el Centro Histórico de Morelia, fue declarado Zona de Monumentos Históricos, el 14 de diciembre de 1990, por Decreto Presidencial publicado el día 19 del mismo mes y año, en el tomo Miércoles 6 de Junio del 2001, se delimita la zona de monumentos históricos se declaró la Zona de Monumentos Históricos en la Ciudad de Morelia, mientras que el inmueble tiene parte en la catalogación¹⁶ de monumentos que forman parte de esta zona delimitada, esta declaratoria la obtuvo gracias a sus características urbanas, como un modelo original del siglo XVI, además, su estilo arquitectónico y el mestizaje del sistema constructivo con el material característico de la zona como la piedra ignimbrita y su peculiar color.

La UNESCO, ante la amenaza de destrucción del patrimonio cultural y natural, adoptó y aprobó en 1972 la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, con el propósito de impulsar un sistema colectivo de salvaguardia al considerar que ciertos bienes del patrimonio cultural y natural presentan un interés excepcional que exige se conserven como elementos del patrimonio mundial de la humanidad entera. Las convenciones de esta Institución generan documentos con tratados internacionales sobre asuntos que requieren atención de manera global, los países involucrados establecen compromisos para generar políticas públicas, medidas jurídicas y mecanismos para instrumentarlas, así como fomentar la cooperación y asistencia internacional.¹⁷

*Se anexa ficha de catalogación de tesorería.

2.2. Ámbito internacional

En su labor de desarrollar integralmente la conservación, legislación y difusión del patrimonio cultural algunos de los documentos internacionales, aplicables a nuestro país, y ratificados por el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS)¹⁸ como organismo de la UNESCO son:

- Carta de Atenas, 1931.
- Carta de Venecia. Carta Internacional sobre la Conservación y la

¹⁶ <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/autenticacion/login>

¹⁷ UNESCO, *Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial*, París, 2003

¹⁸ <https://icomos.mx/>

- Restauración de Monumentos y Sitios, 1964.
- Carta de Quito, 1967.
- Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, 1972.
- Convención de Granada, 1985.
- Carta de Washington. Carta Internacional para la Conservación de Ciudades Históricas y Áreas Urbanas Históricas, 1987.
- Lineamientos para la Educación y Entrenamiento en la Conservación de Monumentos, Conjuntos y Sitios. 1993.
- Documento de Nara sobre la Autenticidad, 1994.
- Carta de Cracovia, 2000.
- Declaración sobre las Ciudades y otros Asentamientos Humanos en el Nuevo Milenio, 2001.
- Declaración de Budapest sobre el Patrimonio Mundial, 2002.

Todas ellas con la finalidad de sustentar la aplicación de recomendaciones de carácter internacional en la creación y reformas de leyes aplicativas a nivel nacional, estatal y municipal.

2.3. Ámbito federal

El derecho a la cultura, a la expresión cultural y a los bienes culturales es de carácter internacional y como ya se mencionó, deriva de las convenciones y recomendaciones por parte de organismos internacionales. Sin embargo, en el plano estrictamente federal es la Constitución Mexicana de 1917, dentro de ella se fundamenta, en su artículo 3ro, el concepto de cultura a través del derecho a la educación, de ahí se desprende la legislación particular consecuente para la salvaguarda del patrimonio cultural.

Federalmente existe una institución con plena facultad normativa y rectora en materia de protección y conservación del patrimonio cultural tangible e intangible, el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), el cual tienen un alto impacto social y jurídico, pues se ha hecho copartícipe con los diferentes niveles de gobierno y con la sociedad en el proceso de toma de decisiones de los planes y programas de desarrollo, diseñando y ejecutando estrategias de conservación, conocimiento y divulgación del patrimonio como

parte de la memoria nacional.¹⁹ Se le llama patrimonio cultural a todos aquellos bienes muebles e inmuebles, incluso intangibles tanto públicos como privados, que, por sus valores históricos, artísticos, técnicos, científicos o tradicionales son dignos de conservarse para las futuras generaciones.²⁰ Con base a esto el patrimonio edificado ha de ser entendido como el conjunto de bienes culturales tanto urbanos como arquitectónicos, pero en función de una amplia valoración y no sujeta a criterios temporales, históricos o artísticos²¹. El patrimonio cultural mexicano se fundamenta en tres leyes principales:

- La Ley General de Bienes Nacionales
- La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su reglamento
- La Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia

Dentro de estas leyes, en materia de conservación, la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas es la que tiene gran relevancia para el caso de estudio. Se mencionarán algunos de los artículos más importantes que atañen al estudio.

Capítulo I. Artículo 1º. “El objeto de esta ley es de interés social y nacional y sus disposiciones de orden público”.

Capítulo I. Artículo 2º. “Es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos”.

Capítulo I. Artículo 5º. Son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta ley y los que sean declarados como

¹⁹ INAH, “Misión y Visión”, *Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 10 de junio 2015, [01-02-2020], <<https://www.inah.gob.mx/quienes-somos>>.

²⁰ Secretaría de Gobernación-INAH, *La protección del patrimonio cultural de la nación. Guía técnica*, México, 2005, p. 15.

²¹ Eugenio Mercado López, *Patrimonio edificado y propiedad privada. Políticas públicas para la conservación del patrimonio edificado de propiedad privada en el centro histórico de Morelia*, México, Universidad de Guanajuato, 2009, p. 43.

tales, de oficio o a petición de parte. El presidente de la República o en su caso el Secretario de Educación Pública, expedirá o revocará la declaratoria correspondiente

Capítulo III. Artículo 33°. “Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante... Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse su significación en el contexto urbano”.

Capítulo III. Artículo 34°. “Se crea la Comisión Nacional de Zonas y Monumentos Artísticos, la que tendrá por objeto dar su opinión a la autoridad competente sobre la expedición de declaratorias de monumentos artísticos y de zonas de monumentos artísticos.

Capítulo III, Artículo 34 bis. “Cuando exista el riesgo de que se realicen actos de efectos irreparables sobre bienes muebles o inmuebles con valor estético relevante, conforme al artículo 33 de esta ley, la secretaria de

Educación Pública, por conducto del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, sin necesidad de la opinión a que se refiere el artículo 34 podrá dictar una declaratoria provisional de monumento artístico o de zona de monumentos artísticos, debidamente fundamentada y motivada de acuerdo con la misma ley, que tendrá efectos por un plazo de noventa días naturales a partir de la notificación de que esa declaratoria se haga a quien corresponda, en la que se mandará suspender el acto y ejecutar las medidas de preservación que resulten del caso. Los interesados podrán presentar ante el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura objeciones fundadas, dentro del término de quince días contados a partir de la notificación de la declaratoria, que se harán del conocimiento de la Comisión de Zonas y Monumentos Artísticos y de la Secretaría de Educación Pública para que ésta resuelva”.

Capítulo V. Artículo 44. “El Instituto Nacional de Antropología e Historia es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos”.

Capítulo V. Artículo 45. “El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos artísticos”.²²

²² Gobierno Federal, “*Listado de monumentos artísticos con declaratoria*” en INBAL, <<https://www.inba.gob.mx/transparencia/inmuebles>> (Consultado el 28 de enero de 2020).

2.4. **Ámbito estatal**

En el caso de Michoacán las primeras leyes promulgadas para la conservación del patrimonio edificado datan del siglo XIX en la Ley de Hacienda de 1861, en la que se tendrá un registro de valoración y conservación de los monumentos antiguos.

Para el 28 de febrero de 1930 siendo gobernador Lázaro Cárdenas, el Congreso del Estado expide un Decreto que Declara de la Utilidad Pública de la Vigilancia y Conservación de los Inmuebles cuyo valor Histórico y Artístico se Determine. En el que se declarará la utilidad de la conservación de los inmuebles de valor artístico, a la que seguirá la “Ley Estatal sobre Protección y Conservación de Monumentos y Bellezas Naturales”²³ publicada el 17 de junio de 1931, y era una adecuación de la Ley emitida por el presidente Emilio Portes Gil el 30 de enero de 1930.²⁴ Para el caso particular de este proyecto se identificaron las siguientes leyes y normas en vinculación con la conservación de monumentos:

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo, publicada el Periódico Oficial del Gobierno de Estado de Michoacán el 7 de marzo de 1918.
- Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas Y Arqueológicas del Estado De Michoacán, Ley publicada en el Periódico Oficial del Estado, el día jueves 8 de agosto de 1974.
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, el 8 de octubre de 2010.
- Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado el 28 de mayo de 2015.

²³ Adecuación de la Ley Federal sobre Protección y Conservación de Monumentos Arqueológicos e Históricos de 1930.

²⁴ Francisco Vidargas, *La Sociedad Civil frente al patrimonio cultural*, UNAM, México, 1997, pág 21.

2.5. **Ámbito municipal**

Es en el derecho municipal, en donde jurídicamente se encuentran las bases de la protección al patrimonio, ya para la época colonial eran los Ayuntamientos los responsables y facultados para dichas responsabilidades. El estado de Michoacán es pieza clave al fungir como nicho de formación en torno a la regulación y conservación del patrimonio cultural edificado, el Reglamento para la Conservación del Aspecto Típico de la ciudad de Morelia, definió en términos legales los requisitos y condiciones para poder llevar a cabo obras de restauración y construcciones anexas nuevas.²⁵

Asimismo, se han fijado los requisitos en torno a las zonas de conservación patrimonial; además de configurar el conjunto de personalidades designadas para su regulación, donde intervienen tres posiciones importantes: el gobernador, un representante del Ayuntamiento y el Inspector Local del INAH. A partir de éstos se desprenden leyes y normativas de carácter obligatorio para la intervención a los inmuebles de manera local o municipal, tales como:

- Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, el 1 de enero de 2016.
- Reglamento del Patrimonio del Municipio, última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, el 4 de junio de 2014.
- Reglamento de Construcciones y de los Servicios Urbanos, última reforma publicada el 20 de octubre de 2015 en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo.
- Plan Maestro del Centro Histórico de Morelia 2019-2021, en proceso por el actual gobierno municipal, sin publicación oficial actual.
-

²⁵ Jaime Hernández Díaz, “Una revisión histórica de la relación entre cultura y derecho y una breve referencia a la experiencia de la regulación del patrimonio arquitectónico en el estado de Michoacán”, en *Colección de Derecho y... La Política Pública de la Cultura*, Boly Cotton (coord.), México, Tirant Lo Blanch, 2019, pp. 359.

2.6. **Ámbito universitario**

Por tratarse de un inmueble que forma parte del Patrimonio Universitario de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, y en su carácter de institución autónoma, es responsabilidad del Consejo Universitario, a través de La Ley Orgánica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, legislar su pertenencia de acuerdo al Capítulo IV del Patrimonio, en el Artículo sexto y séptimo; y apegarse por lo tanto a lo establecido en el Reglamento del Departamento de Patrimonio Universitario, así como en el Manual para la Adquisición de Bienes Muebles e Inmuebles y Contratación de Servicios de la UMSNH.

Es de suma importancia que el proceso tanto de investigación como de propuesta de intervención al inmueble que en este trabajo se presenta, se trabaje en estrecha comunicación con las partes universitarias correspondientes, con la finalidad de contribuir al acervo de información actualizada de los inmuebles que forman parte del Patrimonio Universitario, no solo con fines administrativos, sino para sus futuras intervenciones. Cabe mencionar que parte del presente documento consta de la indagación del estatus legal del inmueble a tratar, así como para conocer la disponibilidad de inmuebles universitarios para la propuesta práctica de intervención sobre el patrimonio universitario; en un primer acercamiento se tuvo contacto con Raúl Coria Tinoco, titular de la Dirección de Obras de la UMSNH, a través del cual se tuvo el conocimiento de la falta de planimetría actualizada sobre el inmueble que ocupa las oficinas de Tesorería de la UMSNH, confirmando que contaban únicamente con una planimetría digitalizada del espacio, sin embargo, debía ser actualizada ya que encontraban errores en el levantamiento.²⁶

Por otro lado, Adrián Zaragoza Tapia, titular de la Dirección de Patrimonio Universitario de la UMSNH, confirmó la custodia por parte del Gobierno del estado del inmueble a beneficio y uso de la Universidad, corroborando que el espacio ocupado por la Dirección de Tesorería, así como el Teatro “Jesús Romero Flores”, forman parte del patrimonio de

²⁶ Florentina Montoya y Laura Rodríguez Martínez, Dr. en Cs. Adrián Zaragoza Tapia, Titular de la Dirección de Patrimonio Universitario de la UMSNH, Morelia, 28 de enero de 2020.

la UMSNH, quedando en duda si el espacio exterior (el cual es de carácter público y de libre acceso), forma parte de la Universidad, ya que Gabén Iram Rincón Villegas, Jefe del Departamento de Control de Bienes Inmuebles de la UMSNH confirmó que recientemente se había colocado la reja que se ubica al desplante de la escalera de la fachada poniente, sobre a calle de Valentín Gómez Farías.³¹ Al respecto, tras compartirles el motivo de nuestro acercamiento, los titulares de ambas direcciones expresaron su interés en colaborar con el proyecto, así como de proporcionar la información necesaria para conocer el estatus legal del inmueble. Ambos coincidieron en que era importante y necesaria la intervención de Restauración y Adecuación, no sólo para las oficinas de Tesorería, sino para la gran mayoría de inmuebles patrimonio de la Universidad, que además forman parte del acervo de inmueble catalogados por su relevancia histórica y carácter cultural de la ciudad de Morelia, y por lo tanto de la comunidad Nicolaíta.

*Se anexa oficio de petición de información sobre el estatus legal del inmueble.

En conclusión, buscar preservar el patrimonio construido debe de ser primordial en la conciencia de la sociedad, ya que representa el legado edificado que contiene la historia de nuestros antepasados, por ellos generaciones futuras deben encontrar la identidad del lugar al que pertenecen y saber valorar este tipo de edificaciones, ya que son el patrimonio cultural y un instrumento de conexión con el pasado.

Las leyes que los protegen deben ser respetadas y hacerse valer por medio de las autoridades, la realización de esta ficha de inventario (ubicada en los anexos) permitió la recopilación de conocimientos no solo del inmueble, si no de su contexto histórico en el cual se encuentran diversos ámbitos que se encuentran conviviendo e interactuando con él a estos tiempos, buscar la integración y nuevo uso de estos inmuebles es de importancia para que no terminen en el descuido y en el abandono , pero sobre todo no restarles el conocimiento arquitectónico que proporcionan a la ciudad, por lo que con esta ficha se espera que se use la información obtenida con fin de preservar este inmueble patrimonial.





Capítulo 3: Contexto urbano arquitectónico

Al llevar a cabo el estudio de un bien inmueble de carácter patrimonial, es de importancia tomar en cuenta el análisis del contexto urbano, los edificios que colindan y forman parte del entorno inmediato. Los distintos ámbitos tanto sociales, económicos, culturales, políticos permiten establecer el momento histórico al que se vio condicionado un edificio. Siguiendo con el caso de estudio del inmueble que alberga las oficinas de tesorería, se sabe que este inmueble forma parte del antiguo Seminario Jesuita, que actualmente se encuentra subdividido y tiene diversos usos, se expone a continuación el contexto que influye sobre el inmueble en relación al contexto del centro histórico.

3.1. Antecedentes históricos de la ciudad de Morelia

El primer asentamiento novohispano registrado en el área donde se localiza nuestro objeto de estudio data del año de 1523, cuando Bernardino de Albornoz se adueña de un rincón de la llanura del valle de Guayangareo, quien, al poco tiempo, alrededor de 1524, vende las tierras al sevillano Gonzalo Gómez. Él junto con su esposa se dedicaron a llevar una estancia en forma, la cual pasaría a la historia como el principio de la nueva ciudad; así la toma de posesión del sitio de la Nueva Ciudad de Mechoacán se hizo el 18 de mayo de 1541.²⁷

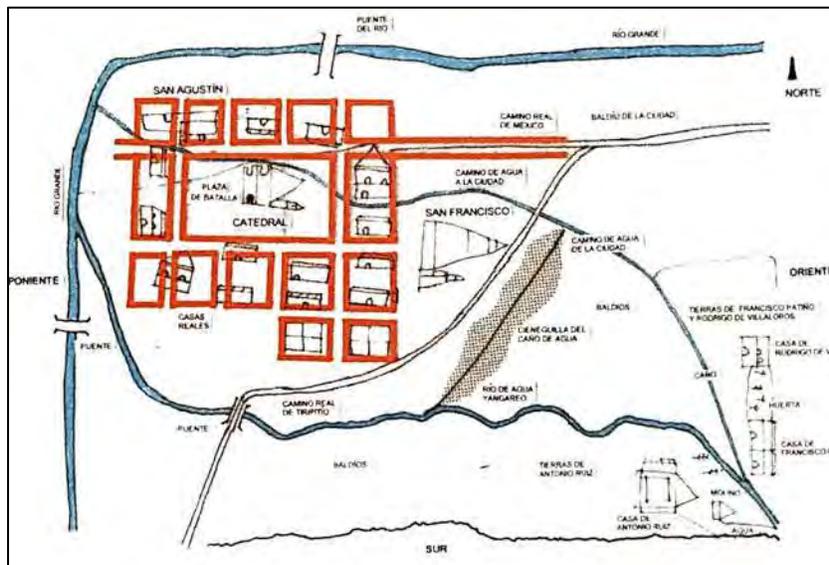


Fig 7. Plano de Valladolid, 1579.

Fuente: Archivo General de la Nación, número de pieza: 1775, clasificación: 978/0411, referencia: Tierras, vol. 2710, exp. 4, f. 44.

Es en 1576 que el juez de la comisión repartidor y el ayuntamiento de la antigua Valladolid, asigna a los primeros padres de la orden jesuita (Juan Sánchez y Pedro Gutiérrez), dos cuadras y un solar para colegio e iglesia, es hasta dos años después en

²⁷ Juvenal Jaramillo M., *Orígenes de la ciudad de Valladolid de Michoacán y de su calzada de Guadalupe*, Morelia, Michoacán 1991, p. 47.

1578 que tuvieron que habilitar una casa vieja y ruinoso, mientras el padre Juan Sánchez buscaba recursos necesarios con que iniciar la construcción del colegio.²⁸

Al obtener recursos levantaron edificios necesarios para su labor educativa y religiosa como colegio, templo y casa de ejercicios espirituales, en un principio se hicieron de materiales modestos, pero después fueron reconstruidos

Con base a la reconstrucción de la traza urbana de 1579, se puede apreciar en el centro la catedral y la plaza como eje central, a su alrededor algunas casas, al sur casas de la realeza y al oriente el templo de san francisco, hacia el norte se encuentra el templo de San Agustín; se observa el primer bloque de construcciones al centro y a las afueras, para esta fecha no se contaba con el inmueble de estudio.

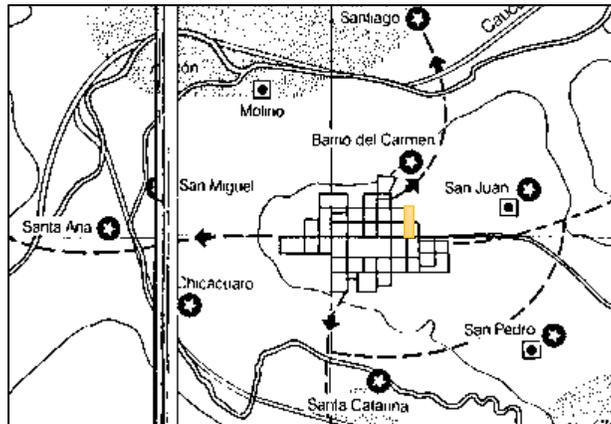


Fig 8. Interpretación traza urbana Morelia Valladolid en 1579.

Fuente: Dávila Munguía, Carmen Alicia et al. Desarrollo urbano de Valladolid-Morelia 1541-2000. UMSNH, Morelia, México. 2001.

Para 1619 la ciudad de Valladolid tenía establecido el barrio del Carmen y a las afueras de la traza urbana el barrio de San Juan, San Pedro, Santa Catarina, Chicácuaro, Santa Miguel, para esta fecha ya se puede ubicar el inmueble en cuestión entre San Miguel y el Barrio del Carmen.

²⁸ Agustín Churruca Peláez, *Primeras fundaciones jesuitas en Nueva España 1572-1580, México, Ed. Porrúa, 1980 p. 385*; Osorio Romero, Ignacio, *Colegios y profesores jesuita que enseñaron latín en Nueva España (1572-1767), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1979, p. 259.*



Fig 9. Plano de Valladolid, 1579.

Fuente: Archivo General de la Nación, número de pieza: 1775, clasificación: 978/0411, referencia: Tierras, vol. 2710, exp. 4, f. 44.

En 1629, celebraron contrato ante notario público, el padre Juan de Vallecillos, rector del colegio, y Francisco de Chavida el Mozo, maestro de arquitectura, mediante éste Chavida se obligó a terminar la iglesia y hacerle algunas modificaciones al colegio. Entre varias cosas, cabe mencionar dos portadas en la iglesia, de la manera en que estaban diseñadas en una planta ya hecha que el padre rector le mostró, cuatro ventanas que habrá que abrir, otra ventana más en el coro, un campanario, dos altares con sus peanas en los huecos señalados para los colaterales, enmaderar dese el coro y enladrillarlo. En el colegio debía modificar algunas partes de la cocina y el refectorio, abrir algunas puertas, hacer una pila y un pretil; finalmente, debía revocar el lienzo de afuera y los corredores y blanquear la iglesia y el corredor. Por su cuenta correrían la paga y sustento de la gente y oficiales que se ocuparen en la obra la cual debía dejar acabada en un tiempo de cuatro meses. El rector, por su parte, se comprometió a dar los materiales necesarios y a pagar a Chavida.²⁹

²⁹ Archivo de Notarías de Morelia (ANM). *Protocolos*, Vol.14 A.1627-1629, Cuad.7ff,44-46.A

Por la descripción anterior, el colegio y la iglesia primitivos no obedecieron un plan bien definido, ni en sus espacios integrantes ni en los materiales empleados; había que derribar algunos muros y levantar otros, abrir puertas y ventanas, un pedazo de muro de la iglesia que era de adobe tenía que reconstruirse de piedra y subirse hasta igualarlo al resto, todas estas modificaciones demuestran cambios de criterio. Seguramente, dada la urgencia inicial de disponer de espacios se pensó en edificios provisionales, pero en virtud de las dificultades para el abastecimiento de mano de obra se a largo el tiempo de su conclusión, y al no avizorarse las construcciones definitivas se fueron, modificando de acuerdo a las necesidades apremiantes y a las posibilidades económicas.

En 1762 habían comenzado a reunirse los materiales para la casa de ejercicios de Nuestra Señora de Loreto y Señor San Ignacio, que se levantaría en un terreno adyacente al colegio, esta dependencia se compondría de patio, corredores, varios cuartos y una capilla. Los ejercicios espirituales constituían una actividad estrechamente ligada a la Compañía de Jesús, los trabajos continuarían sin interrupción hasta 1766 cuando se perfeccionaron los últimos detalles habiendo contribuido el colegio en la mayor parte de los costos. Tomás Huerta se encargó de llevar el término de la casa de ejercicios.³⁰

A inicios del siglo XVII con base en la interpretación de la traza, se pueden observar en que se ilustra a continuación, los terrenos de las órdenes religiosas, los cuales son en el centro de la ciudad la catedral, hacia el norte el templo del Carmen, hacia este el templo de San Francisco, al sur el templo de San Agustín y al oeste el templo de la Merced, con orientación nor-oriental el templo de las Monjas Catalinas y finalmente se resalta el caso de estudio del inmueble de La compañía de Jesús, es de importancia tomar en cuenta que todos están marcados como terrenos de las órdenes religiosas.

³⁰ AGN,AHH,Leg.284,Exp.1 Y 66, "Memoria y principio de gastos para la fábrica de la casa de ejercicios en este colegio de las Compañía de Jesús"s,Valladolid,1762-1766.

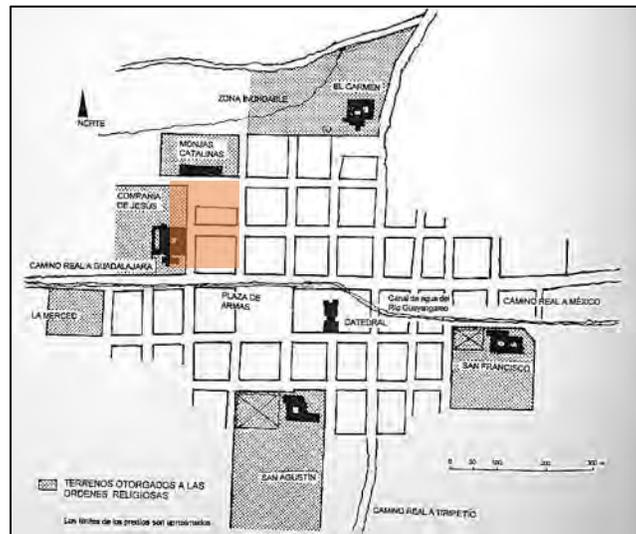


Fig 10. La ciudad de Valladolid a principios del Siglo XVII

Fuente: Archivo General de la Nación

A principios del siglo XVII, el aprovechamiento de las rentas del Colegio Jesuita despertó rencores y envidias en una sociedad tan estrecha como la de Valladolid. Empezaron las murmuraciones que los jesuitas no resistieron, y abandonaron el plantel a los pocos meses. El cabildo de cathedral designó al P. Juan de Castilla como Rector, según se dice en una carta que los canónigos enviaron al rey, el 9 de enero de 1581. La sustitución, asienta el P. Alegre favoreció, no sólo al plantel, pues muy pronto "reconoció en aquella juventud tanto atraso en las letras y tanto descarrío en las costumbres", que el mismo cabildo suplicó al Provincial de la Compañía que tomarán de nuevo la dirección.³¹

La construcción de una casa más sólida se inició de inmediato con la aportación del matrimonio formado por Don Rodrigo Vázquez y su esposa, quienes cedieron una estancia de ganado menor con 3700 cabezas y corrales.³² El arquitecto jesuita Bartolomé de Larios formó parte del grupo de fundadores de la congregación.³³ Lo cual hace suponer alguna participación en los inicios de la construcción del Colegio de Valladolid.

³¹ Francisco Javier Alegre, *Memoria para la historia de la Provincia que tuvo la Compañía de Jesús en la Nueva España*, J. Jijon Camaño, México, 1940, libro segundo, pp. 185-187.

³² Marco Antonio Díaz Díaz, Francisco Javier Alegre, *op. cit.*, p. 41, 270,271.

³³ Monumenta Mexicana, indica que Bartolomé de Larios era residente en Puebla en 1585, tenía entonces 50 años y se le califica como *architectus legionensis diaecis* y coadjutor temporal desde 1567, pp. 753-761.

En 1603, el Virrey Márquez de Montesclaros confirmó los mandamientos de sus antecesores sobre 15 indígenas que habían dado sus servicios ordinarios al colegio de la Compañía para sus obras. En un tiempo transcurrido de casi veinte años, las obras se dirigieron más hacia el Colegio, mientras que el templo quedaría inconcluso hasta muy entrado el siglo XVII.³⁴

En 1629 el Colegio es remodelado, el padre Jhoan de Vallesillo Rector del Colegio contrata al Maestro Francisco de Chavida para ampliar el Colegio, en dicho contrato se encuentra la descripción de algunas partes y condiciones en las que se encontraba el Colegio, que permiten hacer una aproximación a la disposición de sus espacios mediante una reconstrucción hipotética. Una parte del documento describe lo siguiente:

Primeramente, dos portadas en la yglesia de la dicha casa y colegio según y de la manera que están puestas en la planta que esta fecha y se me a mostrado por el dicho padre Rector y para su asiento e de abrir las paredes de la dicha yglesia a mi costa.

Yten que el pedaso de pared que al presente está en la dicha yglesia de adobes a la parte de la calle mas debajo de la puerta della lo e de obrar de piedra y subirlo hasta ygualarlo y ponerlo en perfección hasta arriba.

Yten revocar toda la pared de el Lienzo de la dicha yglesia que cae a la calle.

Yten e de abrí y rasgar quatro ventanas en la dicha yglesía de la forma y manera como están las de nuestra señora del Carmen desta dicha ciudad y otra en el coro.

Yten e de lebantar un campanario en esquina de dos ventanas grandes.

Una pequeña y sacar la esquina de piedra labrada.³⁵

³⁴ AGN, Boletín Vol. 1, 1962.

³⁵ Archivo General de Notarias de Morelia (AGNM), Protocolos 1627-1629., vol. 14, cuaderno 7, fs. 44-46, tema: Contrato de obra, Subtema: *Contrato del padre Jhoan de Vallesillo Rector del Colegio de la Compañía de Jesús y Francisco de Chavida el mozo, Valladolid 20 de octubre de 1629*, paleografía de Jorge Núñez Chávez.

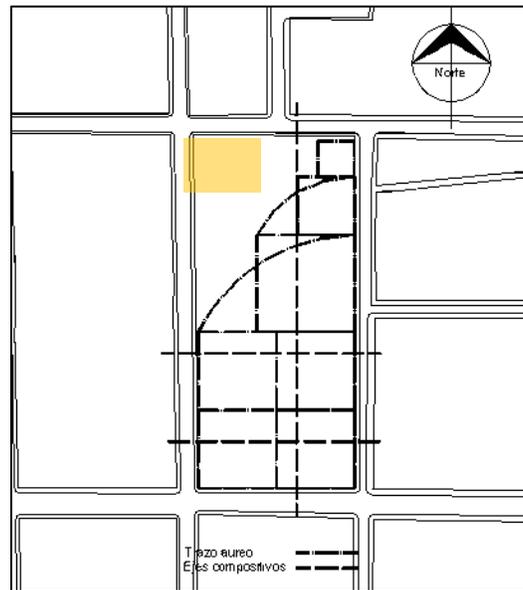


Fig 11. Trazos armónicos de la manzana donde se ubica el conjunto.

Fuente: Francisco Javier Alegre, *Memoria para la historia de la Provincia que tuvo la Compañía de Jesús en la Nueva España*, J. Jijon Camaño, México, 1940, libro segundo, pp.26 La ciudad de Valladolid a principios del Siglo XVII

Otro dato que permite hacer una reconstrucción hipotética del conjunto en 1629 es la descripción que se hace al momento iniciar la construcción de un nuevo templo en 1664, que es el edificio que actualmente se conoce y funciona como Biblioteca Pública Universitaria. De la ubicación del nuevo templo se menciona lo siguiente:

Prosiguió la obra desde entonces a cimentarse en la placeta que está enfrente de la portería principal del colegio disponiendo la planta de la iglesia de oriente a poniente con demasiada distancia de nuestra vivienda, de suerte que será bien considerable gasto averla de unir con la casa, en este sitio se sacaron los cimientos del crucero muy bien acabados, y encadenados para seguridad de la obra.³⁶

³⁶ AGN, jesuitas, 1-34, exp. 38, fs. 74-85, lº de junio de 1664, *Relación de lo sucedido en este Col. de Vall. en razón de la fundación intentada por el licenciado Roque Rodríguez*

Estos datos indican que la portería o acceso al Colegio se ubicaba en donde está actualmente la escalera principal del colegio, se menciona una placeta y no un atrio, lo que hace pensar que este espacio no funcionó como cementerio hasta un tiempo después. Se desplanta separada del colegio y se consideró que sus dimensiones no correspondían al tamaño del terreno, además del gasto que implicaría unir el templo con el Colegio.³⁷

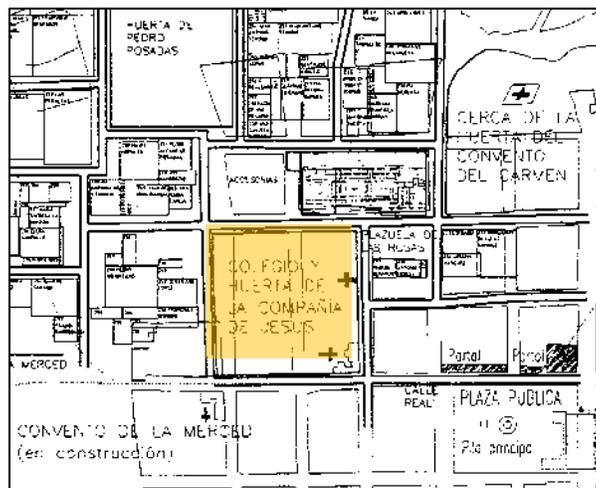
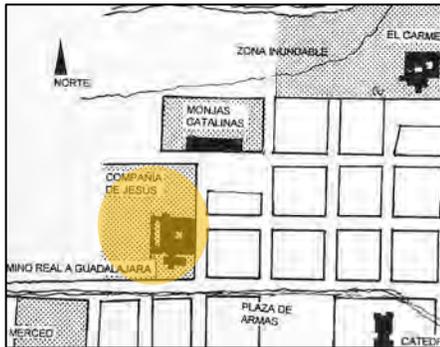


Fig 12. Conformación de los predios pertenecientes a la Compañía de Jesús de Valladolid en 1759. **Fuente:** José Martín Torres Vega. *Los Conventos de Monjas en la Consolidación urbano arquitectónica de la Valladolid de Michoacán en el siglo XVIII.* Tesis de Maestría UMSNH. 2002. p. 156.

³⁷ Francisco Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía de Jesús de Valladolid 1578-1773 Diseño Ambiental e Instalaciones*, Tesis grado de Maestro en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Noviembre de 2002, pag.28

3.1.1. Estratificación histórica



TRAZA URBANA XVII



TRAZA URBANA 1794



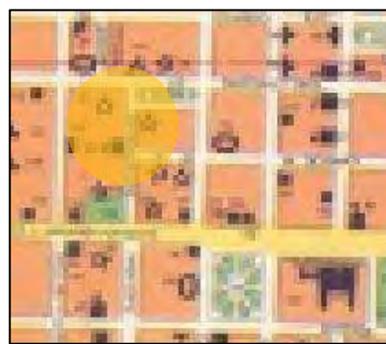
TRAZA URBANA 1857



TRAZA URBANA 1869



TRAZA URBANA 1941



TRAZA URBANA 1970

3.1.2. Características generales de la ciudad

La ciudad de Morelia o antigua Valladolid, tiene como recinto fisiográfico lo que fue el valle de Guayangareo, el núcleo urbano se asentó sobre una colina con declives hacia los cuatro puntos cardinales, la morfología urbana de la ciudad fue marcada por las características del urbanismo novohispano. La traza de la ciudad se delimitó a partir del gran espacio abierto, destinado a la construcción de la catedral, tomando como punto de partida este espacio se fue o proyectando el asentamiento en el cual las construcciones religiosas marcaban la creación de espacios abiertos para plazas y atrios. Alrededor del núcleo de población española, se asentaron la población indígena en pueblos de indios suburbanos, como barrios de la ciudad.³⁸

En la morfología del centro histórico de Morelia, las plazas tienen el carácter de organizadoras del espacio, con diversas funciones en la trama urbana. La plaza de armas, funge como elemento central y hasta hoy sigue asumiendo su función de centro de la vida pública. Las plazas de barrio están relacionadas con su templo y otras fungen como nodos viales en la estructura urbana.³⁹

Actualmente se divide en cuatro sectores, de los cuales se distribuye la traza urbana son: el sector Nueva España, el sector Independencia, el sector República y el sector Revolución. Los ejes de distribución son la Avenida Madero, de oriente a poniente (antigua Calle Real) y la Calle Morelos, en sus segmentos norte y sur.

³⁸ José Luis García Fernández, *“Análisis dimensional de modelos teóricos ortogonales de las ciudades españolas e hispanoamericanas desde el siglo XII al XIX, en la ciudad Iberoamericana, actas del Seminario de Buenos Aires 1985, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, CEHOPU, 1987, pp. 167-169.*

³⁹ Eugenia María, Azevedo Salomao, *“Espacios Urbanos comunitarios durante el periodo virreinal en Michoacán, énfasis siglo XVII”*, Tesis Doctoral, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, 1999, pp. 203-205.

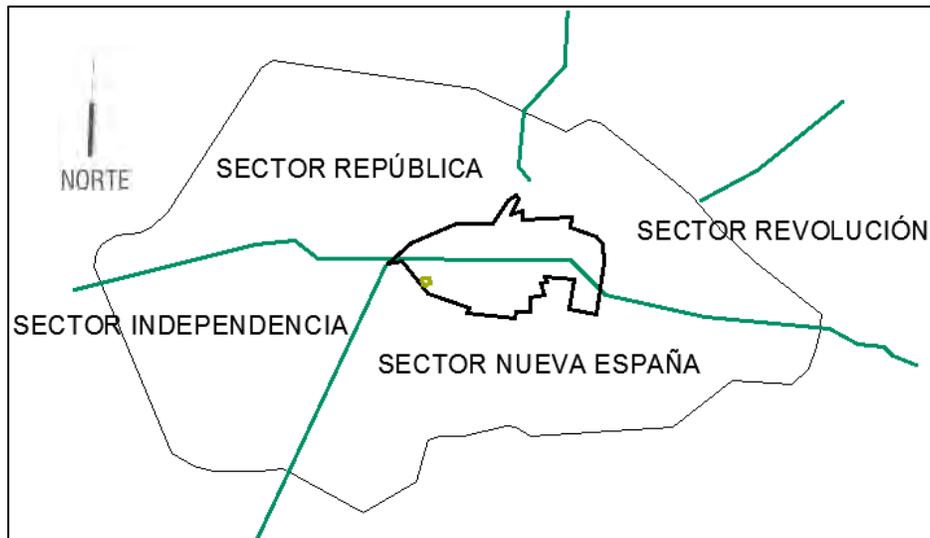


Fig 13. Sectores de Morelia

Fuente: Autor

La estructura del Centro Histórico de Morelia se trazó originalmente considerando la topografía del "Valle de Guayangareo" perfilándola en forma de damero sobre dos ejes principales, prácticamente perpendiculares, hoy conocidos como Avenida Madero de oriente a poniente y Avenida Morelos de norte a sur.⁴⁰

La ciudad de Morelia, es concentradora del equipamiento administrativo, de abasto, comercial, de salud y de educación, que atiende las demandas propias de un municipio con una población de 578,061 habitantes en 1995, y adicionalmente, atiende la demanda de los municipios cercanos. La Zona de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia comprende 482.30 Has., la cual se ha definido tomando como base los antecedentes históricos antes señalados, así como el crecimiento urbano e histórico que desarrolló durante varios siglos.⁴¹

⁴⁰ Eugenia Ma. Azevedo Salomao, "Morfología Urbana y Tipologías edificatorias del centro histórico de Morelia" en Eugenia Ma. Azevedo Salomao (coord.) *El renacimiento de la ciudad, segundo Foro sobre el Centro Histórico de Morelia*, UMSNH, 1994, p. 16

⁴¹ Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán, 2001

3.1.3. Características del centro histórico

De la reconstrucción histórica de 1794, se puede observar los monumentos históricos y espacios libres que vienen desde su fundación, así como todos aquellos monumentos, arquitectónicos y elementos urbanísticos que durante la época colonial se han incorporado a la ciudad Morelia. La referida ciudad se caracteriza por el predominio de la arquitectura religiosa, por poseer una imagen urbana que conserva originalmente su diseño arquitectónico e histórico, manteniendo su distribución y proporción de espacios libres, plazas, calles y jardines, gracias a ello al transitar las calles se tienen remates visuales que dirigen a los hitos de la ciudad, en las zonas centrales de la ciudad se concentran actividades comerciales, político, administrativas, educativas, recreativas y culturales.

La ciudad de Morelia cuenta con una zona de monumentos históricos construidos en los siglos XVI- XIX, que abarca una superficie de 271.46 Has aproximadamente, está conformada por 219 manzanas que contienen 113 obras civiles relevantes, veinte edificios religiosos y catorce plazas, jardines y fuentes, desde 1991 la ciudad figuró en la lista del patrimonio mundial de la UNESCO, por lo que cuenta con recursos para su conservación.

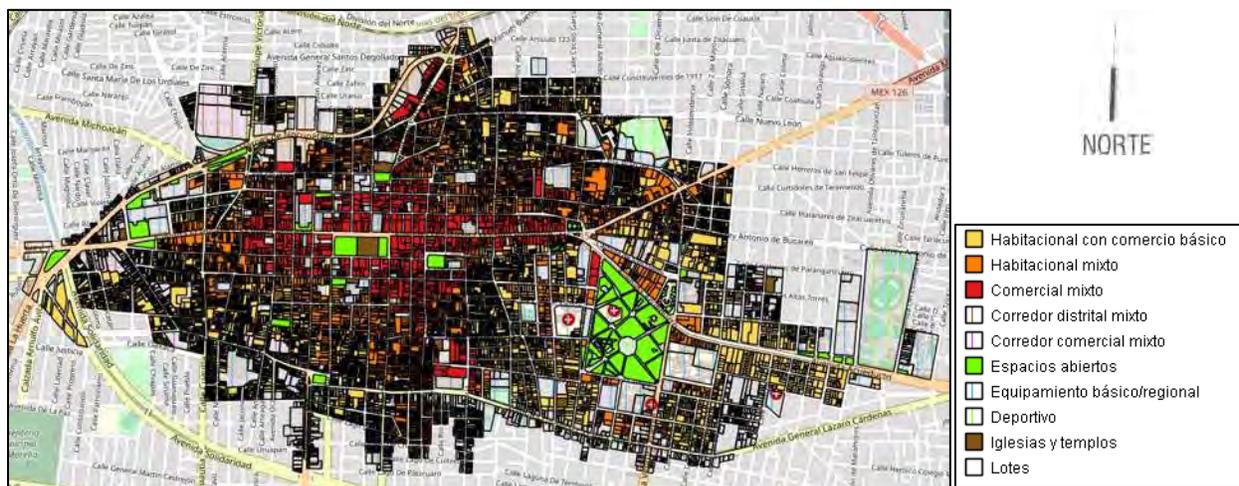


Fig 14. Plano de Morelia destacando su zona de usos de suelo
Fuente: Mapa interactivo de la ciudad por SIGEM-PMDU 2019

El sistema de calles y espacios libres públicos definen la traza urbana de la ciudad histórica, la cual tiene como núcleo central la catedral ubicado entre dos espacios abiertos, la plaza de Armas y la actual plaza Melchor Ocampo. El eje directriz del tejido de la ciudad es la avenida Madero, lo que antiguamente se conocía como Calle Real, colocada de oriente a poniente.

La continuidad de los paramentos de las edificaciones define la traza urbana, los espacios libres privados que se encuentran en los interiores de las construcciones que son los patios centrales o laterales, generan un predominio absoluto de volúmenes definidos por planos rectos, marcando la horizontalidad en las calles, mientras que las edificaciones religiosas, resaltan con la homogeneidad del tejido, conformando los hitos de la morfología de la ciudad.⁴²

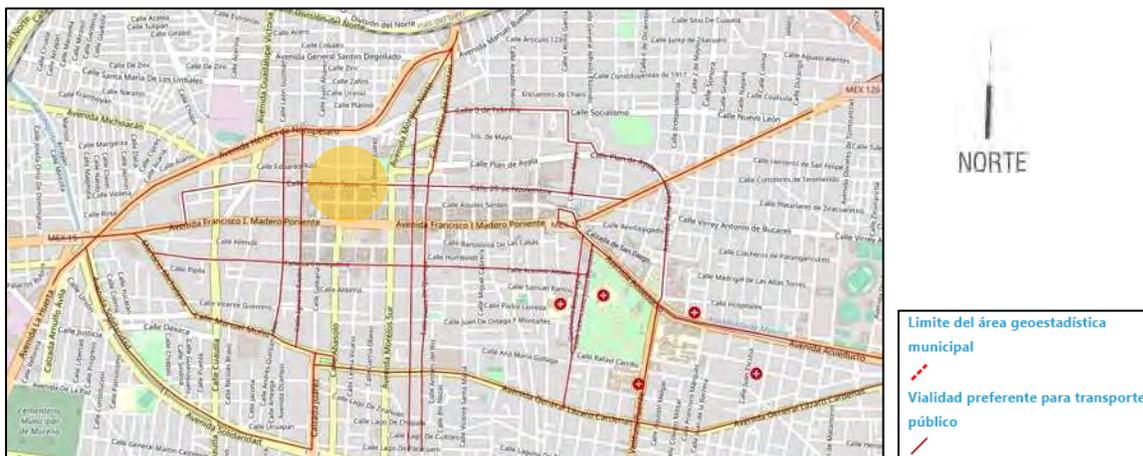


Fig 15. Plano de Morelia destacando sus vialidades
Fuente: Mapa interactivo de la ciudad por SIGEM-PMDU

Para asegurar la conservación de la traza urbana y arquitectura de la ciudad de morelia, se establecieron instrumentos legales de las instancias federales, estatal y municipal, la elaboración de programas para el desarrollo urbano con base a las normas del INAH permite preservar la zona de monumentos históricos. Para salvaguardar el patrimonio

⁴² Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán, 2001, pag.16

histórico y cultural se incorpora la zona de monumentos históricos de la ciudad, el cual se resguarda con en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, donde se determina que la protección, restauración y recuperación de los monumentos y zonas de monumentos históricos.⁴³



Fig 16. Macro localización del Inmueble.

Fuente: Autor con base en el mapa interactivo de la ciudad del SIGEM

El inmueble de estudio se localiza dentro del eje central de la ciudad, se ubica en la zona delimitada de monumentos históricos hacia el nor-este en el sector República. Se encuentra ubicado sobre la calle Santiago Tapia hacia al norte, al sur con la Avenida Ignacio I. Madero, mientras que al oeste se encuentra la calle Valentín Gómez Farias y al este la calle El Nigromante.



Fig 17. Micro localización del Inmueble.

Fuente: Autor con base en el mapa interactivo de la ciudad del SIGEM

⁴³ DOF: 19/12/1990

Para llevar a cabo la delimitación del área de estudio para su análisis urbano se realizó el siguiente proceso:

- Primeramente, se ubicó la traza original de la ciudad, la que fue diseñada y construida a partir de 1543; la primera delimitación se realizó de acuerdo a la zona de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia
- Se ubicó la arquitectura religiosa y civil ya que forma parte de los hitos de la ciudad
- Se tomó del sector Republica el área más cercana a la zona de monumentos
- Se ajustó la zona de estudio por el impacto turístico y local.
- Con base a las edificaciones adyacentes al inmueble caso de estudio se tomaron los bloques cercanos.

3.2. Análisis morfológico del área delimitada

Este análisis se realizó por medio de la herramienta Google maps, se obtuvo la imagen satelital de la zona de estudio, con la finalidad de obtener el esquema de forma de los edificios que conforman los bloques colindantes. Al resaltar los bloques se pudo observar que mantienen una proporción, se encuentran los bloques cuadrados proporcionalmente simétricos y dimensionales a los rectángulos, se tienen 3 bloques rectangulares y 6 bloques cuadrados, agrupándolos por figura se puede observar que las vialidades mantienen una traza reticular que se rompe y a la vez continua con los bloques rectangulares.

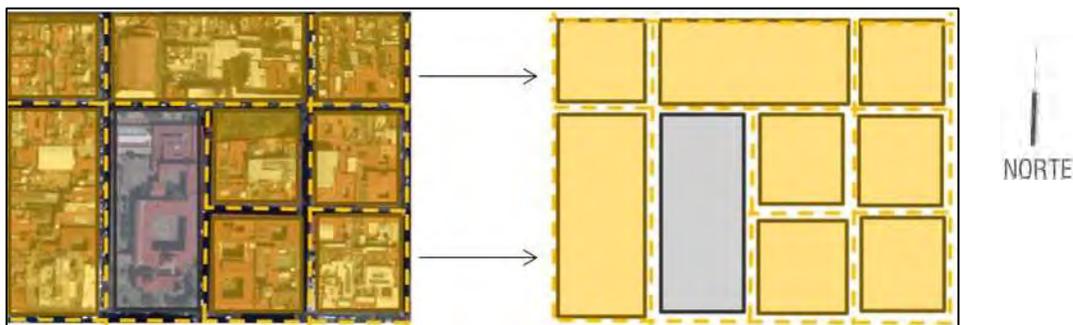


Fig 18. Ubicación del Inmueble.

Fuente: Autor con base en mapa SIGEM-PMDU 2019

3.2.1. Hitos, nodos y sendas

En el caso del contexto urbano, se pueden detectar las sendas que dirigen hacia los hitos urbanos arquitectónicos las líneas perpendiculares se conectan hacia la avenida principal y eje central de la ciudad, o bien hacia lugares icónicos de la ciudad. Los hitos son aquellas edificaciones que forman parte de un acontecimiento puntual y significativo que marca un momento importante en el desarrollo de la ciudad, en este caso los inmuebles declarados patrimonio entran en esta descripción. Es de importancia notar que los hitos generan sendas, se localizaron distintos nodos, nodos urbanos que son los puntos de reunión como espacios públicos como las plazas y los nodos de comercio siendo el caso del jardín de las rosas que es un nodo de convivencia.

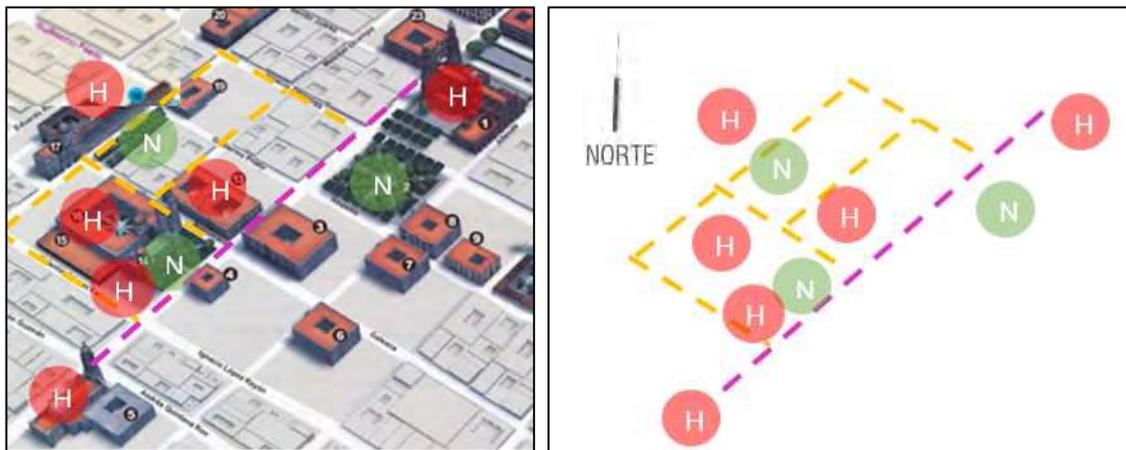


Fig 19. Hitos, Nodos y Sendas.

Fuente: Autor con base en mapa Ayuntamiento Morelia Michoacán.

3.3. Análisis urbano- arquitectónico

Para llevar a cabo la delimitación se debe analizar específicamente los antecedentes históricos y los elementos de ubicación del inmueble, traza urbana, uso de suelo existentes, la interacción de otros edificios con el ex conjunto jesuita. La acotación del área de estudio se realizó de acuerdo al contexto inmediato a las oficinas de tesorería, se conforma por 9 manzanas, las cuales se seleccionaron en relación a la interacción e influencia al contexto del inmueble, primeramente el mercado de dulces, Cinépolis®, jardín de las rosas, marca un fuerte uso comercial, mientras que estos mismos más el

Centro Cultural Palacio Clavijero, y el conservatorio de las Rosas atraen potencialmente al turista, contribuyendo al desarrollo económico y la convivencia social. Se realizó el análisis de los perfiles urbanos de las calles que son adyacentes al inmueble en cuestión.



Fig 20. Plano delimitación del inmueble
Fuente: Autor con base en el mapa SIGEM-PMDU 2019

El ex conjunto jesuita colinda con el teatro José Rubén Romero, Centro Cultural Palacio Clavijero, la biblioteca pública, Mercado de dulces y las oficinas de tesorería, el uso de suelo que predomina en los 8 bloques es el comercial mixto, y habitacional mixto, con equipamiento básico tales como museos, teatros, conventos, cine, entre otros.

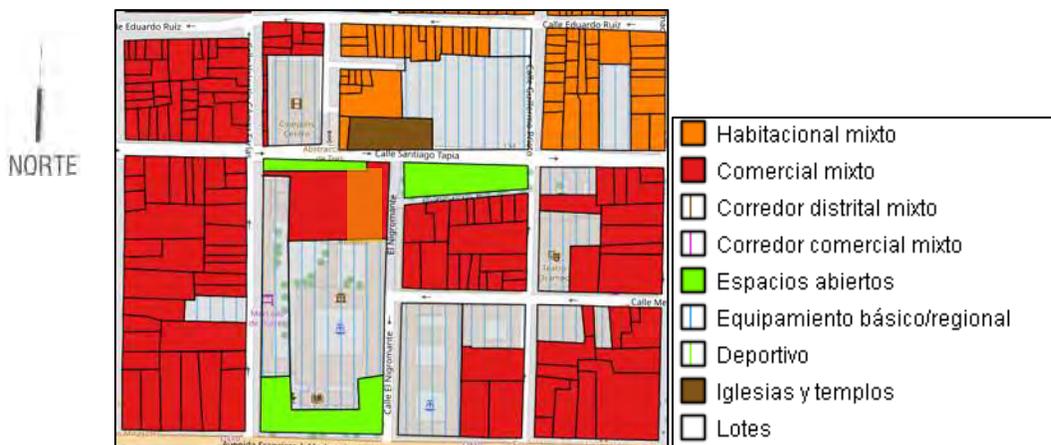


Fig 21. Uso de suelo
Fuente: Autor con base en el mapa SIGEM-PMDU 2019

3.3.1. Infraestructura urbana

Las avenidas Madero y Morelos son las vialidades que antiguamente funcionaron como división de los Cuarteles 1º, 2º, 3º y 4º; mismos que hoy se conocen como Sectores, por lo que la estructura básica del centro de la ciudad de Morelia, se define a partir de cuatro sectores: Sector República al norponiente; Sector Revolución al Nororiente; el Sector Independencia al sur poniente y el Sector Nueva España al suroriente.⁴⁴

El contexto vial que delimita el inmueble son las siguientes: calles al norte la calle Santiago Tapia al oeste de calle el Nigromante al este la calle Valentín Gómez Farías, y al sur la Avenida Madero, dichas vialidades son de un solo carril y de un sentido, exceptuando por las avenidas que son de dos sentidos y más amplias, generalmente el tránsito es lento pero fluido, ya que por el transporte público interfiere con la circulación.

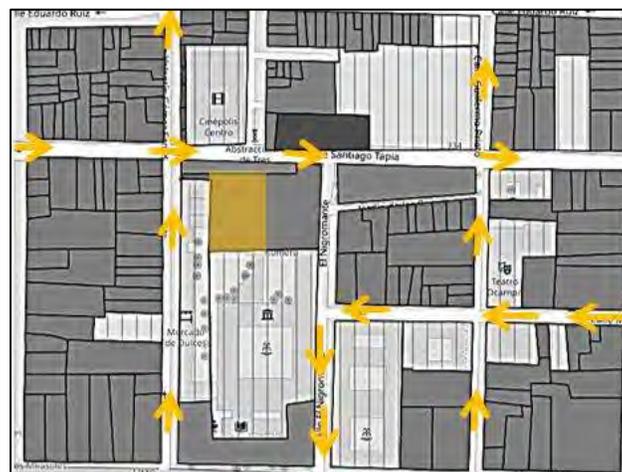


Fig 22. Circulación vial.

Fuente: Autor con base en el mapa SIGEM-PMDU 2019

⁴⁴ Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán, 2001 , pag.16

Es de importancia mencionar que la calle Nigromante se peatonalizó a la altura de la calle Melchor Ocampo hacia la calle Santiago Tapia, y que actualmente estacionarse en estas calles está prohibido, sin embargo todo el transporte público combis o microbuses circulan por calles secundarias de la ciudad y atravesando calles primarias, el cargado transporte publico causa un conflicto a la movilidad y a la seguridad del peatón, ya que las calles son muy estrechas para la circulación de los autobuses urbanos.



Fig 23. Tipo de vialidad.

Fuente: Autor con base en el mapa SIGEM-PMDU 2019

3.3.2. Alumbrado público

En el 2001 se llevó a cabo el proyecto de cableado subterráneo del Centro Histórico en la 4ª y 5ª etapas del cableado con una inversión acumulada que rebasa los 50 millones de pesos, lo que permitió completar el programa de cableado subterráneo para toda la zona de monumentos. Se realizó el cambio de luminarias de luz mixta y vapor de mercurio por lámparas de vapor de sodio de alta presión, lo cual ha significado un ahorro de energía del 50% aproximadamente. El control se realiza por manzana con 1 circuito; estas lámparas se ubican a cada 25 mts. aproximadamente. Es importante señalar que, en su gran mayoría, la red de alimentación del sistema de alumbrado público no se aloja en los

ductos del cableado subterráneo, sino que se mantiene en forma aérea, adosándose a muros, cornisas y pretilos de los inmuebles.⁴⁵

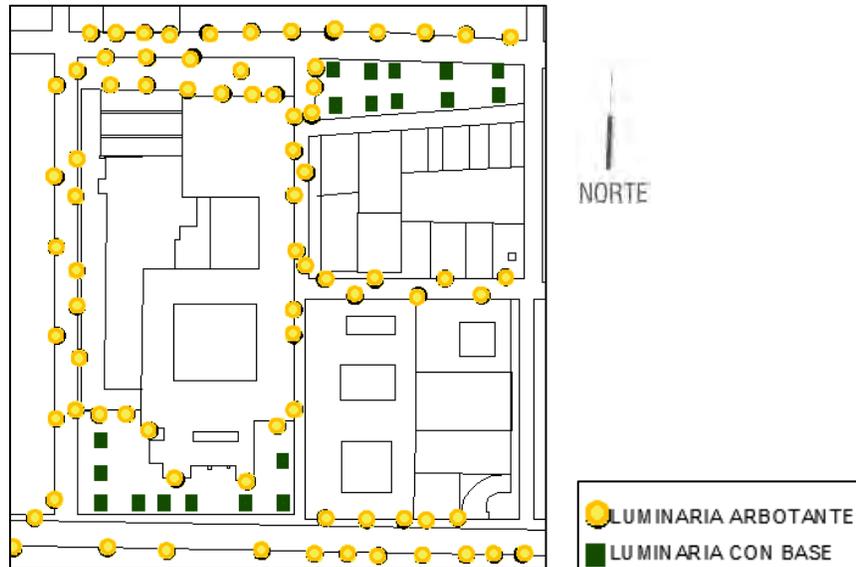


Fig 24. Tipo de luminaria.

Fuente: Autor

Los siguientes datos se obtuvieron en campo para constatar el estado actual de la iluminación en área específica, se pudo distinguir que existen dos tipos de luminarias los arbotantes, que se colocan empotradas a los edificios cada 25 m, también se pudo notar que se intercalan para no dejar áreas en penumbras, mientras que en las plazas se tiene otro tipo de luminarias con una base empotrada al suelo.

⁴⁵ Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán, 2001, pag.43

REPORTE FOTOGRÁFICO LUMINARIAS



Fig 25. Detección de luminarias.

Fuente: Autor

3.3.3. Uso de suelo

Con base en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro histórico de Morelia, Michoacán del 2001, en el centro de la ciudad se han concentrado diversos usos de suelo en la zona centro se tienen usos mixtos, habitacionales, servicios, industria y comercio, lo que genero la concentración de equipamiento y abasto tanto regional y tradicional.

Dentro de la zona de monumentos la distribución de los usos comprende el 30% en uso habitacional, el 23% en uso mixto, el 18% relativo al equipamiento y espacios abiertos y el 24% a la vialidad. En cuanto a la ocupación de suelo de presentan algunos problemas en esta zona, los cuales consisten principalmente en la tendencia de cambio de uso del suelo habitacional a comercial y mixto dentro del área central de la zona de monumentos esto derivado de la plusvalía del suelo; si bien, este cambio de suelo es favorable para la economía de la población, tiene como consecuencia la expulsión de los habitantes, el aumento de la afluencia vehicular y la demanda de áreas de estacionamiento principalmente⁴⁶

⁴⁶ Proporcionado por el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Morelia

La zona se encuentra delimitada al borde de la zona de monumentos del Centro Histórico, quedando mayormente definido dentro de la zona de transición. El ex conjunto jesuita está actualmente conformado por el teatro José Rubén Romero, Centro Cultural Palacio Clavijero, La biblioteca pública, Mercado de dulces y las oficinas de tesorería, el uso de suelo que predomina es el comercial mixto, y habitacional mixto, con equipamiento básico tales como museos, teatros, conventos, cine, entre otros.



Fig 26. Uso de suelo

Fuente: Autor SIGEM-PMDU 2019

3.3.4. Tipologías arquitectónicas

En el caso del centro histórico de Morelia, las construcciones del primer cuadro de la ciudad, que delimitan la Plaza de Armas presentan dos niveles, soportadas con arquerías sobre columnas y pilastras. Su tipología arquitectónica obedece al desarrollo alrededor de patios centrales o laterales. Las fachadas son de diferentes etapas históricas, en su mayoría hay uniformidad en alturas, con predominio de la proporción horizontal y equilibrio entre huecos y macizos. Las cubiertas son horizontales. Las construcciones de dos niveles se ubican en la parte central del perímetro histórico, en la medida que nos alejamos del primer cuadro, se observan construcciones de un solo piso, caracterizada por la arquitectura doméstica de menores proporciones.

En el contexto inmediato que compone el área de estudio, con base al levantamiento de las alturas del mapa interactivo de la ciudad que realizó el SIGEM, marca que la mayoría de las construcciones tienen una altura aproximada de 9.50; se realizó la prospección en la zona delimitada y la mayoría de los predios se encuentran subdivididos, por lo que la estructura original se encuentra modificada ya que se tiene en su dominio el uso de

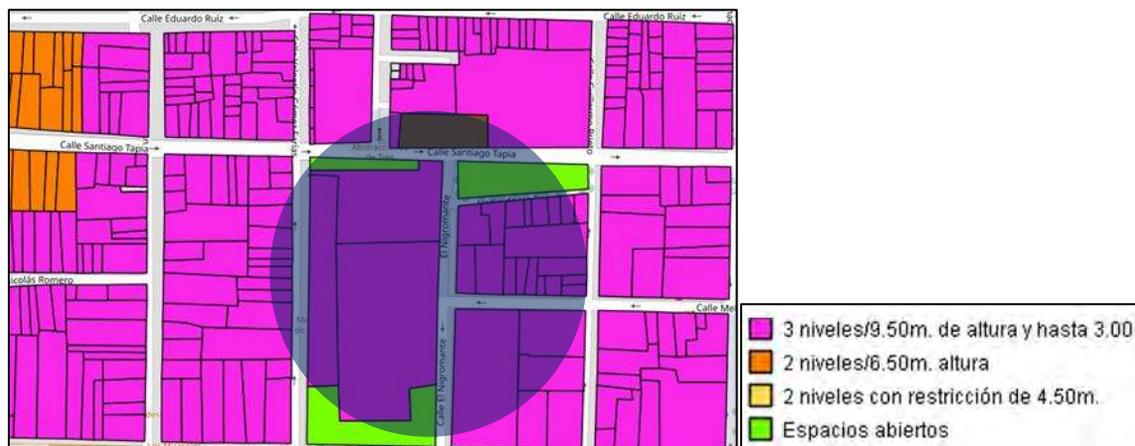


Fig 27. Altura de los edificios

Fuente: Autor SIGEM-PMDU 2019

Es importante señalar que a pesar de la dinámica y los cambios de usos de suelo que se han dado principalmente en el Centro Histórico, en el entorno de la Catedral se han conservado las alturas de las edificaciones relevantes de valor patrimonial, esto ocurre básicamente en los edificios ubicados sobre la avenida Madero y en el entorno de la Catedral, la mayoría de los cuales, si bien son de 2 niveles equivalen a 3 ó 4 niveles considerando las actuales alturas promedio. Las edificaciones de 3 y 4 niveles, se encuentran dispersas en la zona norponiente de la Zona de Monumentos y en la zona suroriente del Área de Transición, Col. Cuauhtémoc.⁴⁷ Se llevó a cabo el análisis

⁴⁷ Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán, 2001, pag.31

tipológico del área delimitada, se realizó la corroboración de las alturas de las construcciones en el primer perímetro que rodea al caso de estudio, encontrando edificaciones correspondientes a viviendas de un solo nivel, con fachada aplanada y los enmarcamientos de los vanos, jambas y dinteles lisos. Las edificaciones sobre esta calle en su mayoría cuentan con un nivel, con variaciones escalonadas en su altura, en su mayoría se observan predios habitacionales a la mitad de la calle Valentín Gómez Farías esquina con Santiago tapia.



Fig 28. Diferencia de alturas entre las viviendas de un nivel

Fuente: Autor SIGEM-PMDU 2019

Paralelo a las fachadas de las casas de la calle Valentín Gómez Farías se encuentra Mercado de Dulces y Artesanías anexo al Centro Cultural Palacio Clavijero, este mercado funciona principalmente para el turismo, en donde se localizaron 178 puestos-locales; el H. Ayuntamiento tiene registrados solamente 80 locales por lo que se estima que el resto (98) son puestos del comercio ambulante, que han invadido las áreas de circulación y espacios abiertos.

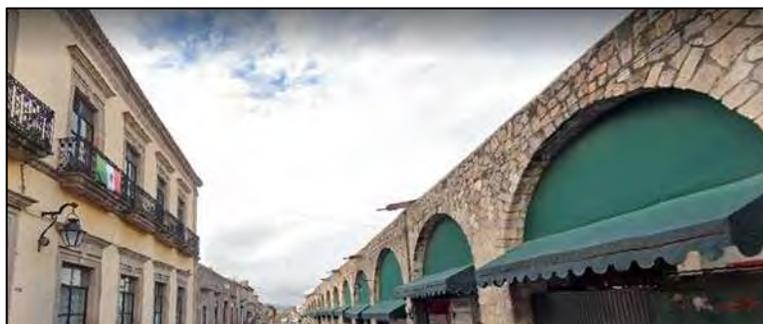


Fig 29. Mercado de Dulces y Artesanías

Fuente: Autor



Fig 30. Cinépolis tipología

Fuente: Autor

Sobre la calle Santiago Tapia se encuentra un complejo de Cinépolis ®se puede notar en esta calle el predominio del acabado aparente de pórfido y al inicio se tiene fachada con aplanado, la lonaria que se encuentra sobre el inmueble de Cinépolis ® la cual destaca entre el contexto histórico, alterando la imagen colonial sobre esta calle. En la calle el Nigromante se mantiene el acabado de piedra cantera y la altura se puede decir que es la misma del Centro Cultural Clavijero solo que resaltan sus pináculos y la torre del reloj.



Fig 31. Palacio Clavijero Tipología, Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo

Fuente: Autor SIGEM-PMDU 2019

La mayoría de las construcciones cuentan con cornisa en la parte superior, rematando los paramentos de las fachadas y también se observan éstas como decoración sobre las platabandas con una separación entre ellas, estos son básicamente los elementos decorativos que se presentan, así como algunos frontones quebrados, claves suspendidas decoradas y algunas gárgolas simples.

3.3.5. Remates visuales

La ciudad de Morelia, trazada a partir de un montículo, con ejes norte-sur y oriente-poniente, manifiesta en el análisis de su estructura visual, un deliberado acento en el tratamiento de los remates y referencias urbanas. En torno a la Catedral como elemento de mayor relevancia, se creó una serie de edificaciones religiosas que le rodean y que de alguna manera creaban la estructura de los barrios; los edificios religiosos que todavía destacan notablemente en el paisaje urbano son: La Merced, la Compañía de Jesús, Santa Rosa de Lima y El Carmen, en el cuadrante norponiente ⁴⁸

⁴⁸ Ibidem, pág.57



Fig 32. Palacio Clavijero Tipología, Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo

Fuente: Autor

3.3.5.1. Áreas verdes

Las plazas, rinconadas, jardines y callejones son elementos importantes que constituyen puntos de encuentro, esparcimiento y reunión de vecinos y visitantes, en donde se destaca el Jardín Luis González (Las Rosas) ubicado sobre la calle Santiago Tapia entre calle Guillermo prieto y El Nigromante.



Fig 33. Jardín de las rosas, Autor

Fuente: Autor

3.3.6. Sistemas constructivos

Como primer punto para entender la forma urbana, no podemos olvidar que la ciudad debe su origen material a la existencia de algún hecho fundamental ligado a las fuentes naturales y condiciones geográficas que sirven para entender su morfología, la consideración del sitio, no puede ser soslayada. Partiendo de las premisas anteriores, se hace necesario entender la conformación física de la ciudad de Guayangareo-Valladolid-Morelia a través del tiempo, relacionando con las condiciones naturales de su contexto.⁴⁹ Las fachadas son austeras sin decoración por lo general, sobre un paramento recto, en su mayoría se encuentran sin recubrimiento, en cuanto a los sistemas constructivos, la mayoría de las edificaciones del contexto inmediato develan estar construidas con mampostería irregular asentados con mortero cal-arena, o mortero de cemento, en muros de carga. En las construcciones que están aplanadas se usa un cambio de color entre el zoclo y el resto de la edificación, y los cerramientos se mantienen sin recubrimiento. De acuerdo a la temporalidad, siglo XIX, y al sistema constructivo correspondiente de los edificios. La cimentación, de acuerdo al sistema constructivo que presenta la estructura expuesta, probablemente es un cimiento corrido de mampostería de piedra irregular con mortero de cal.

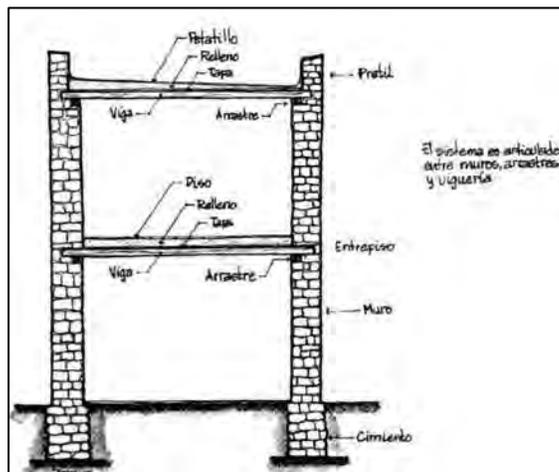


Fig 34. Sistema estructural

Fuente: Material didáctico Luis Torres Garibay

⁴⁹ Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán, H. Ayuntamiento de Morelia, 1999-2001.

3.3.7. Movilidad urbana

En cuanto a transporte, se tienen circulando 48 rutas, las cuales el 98% pasan por el centro histórico o por el límite del centro, las rutas que pasan directamente sobre la calle Santiago Tapia, Valentín Gómez Farías, Av. Francisco Madero, El Nigromante son las siguientes: ruta roja, verde, amarilla, rosa, coral, azul, guinda, roja, café, oro etc.

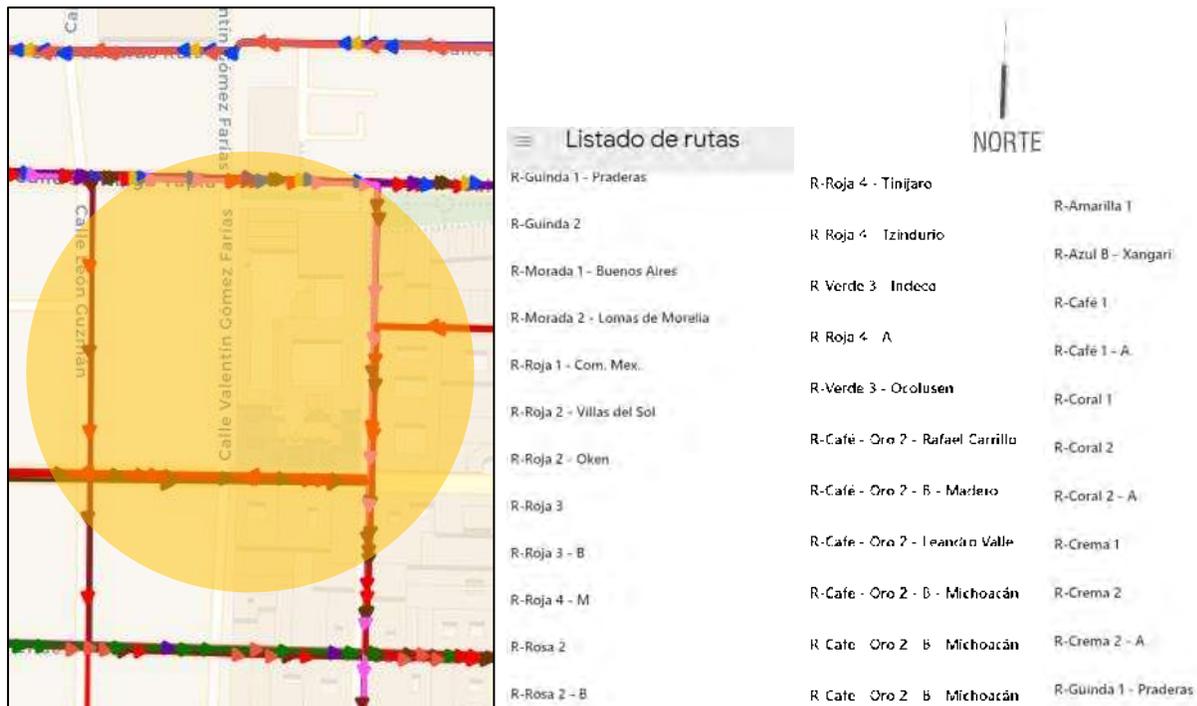


Fig 35. Rutas de transporte

Fuente: rutero.com

La red del transporte urbano de la ciudad de Morelia presenta graves problemas de saturación en las vialidades primarias y locales, el sistema de transporte colectivo, mencionar que el tipo de transporte que circula son combis, camiones suburbanos, además de todo tipo de vehículos privados, camiones de carga, motos y bicicletas. Con

respecto al transporte colectivo de combis, las principales vialidades por las que realizan su recorrido, en sentido oriente-poniente son: Madero de 9 a 19 rutas, Santiago Tapia de 4 a 8 rutas. Con respecto a las rutas urbanas y suburbanas que funcionan con unidades de microbuses, minibuses y camiones, las principales vialidades por las que realizan su recorrido dentro del Centro Histórico, en sentido oriente-poniente son: Madero 19 y 20 rutas (de la Mintzita, la Huerta, hacia el poniente de la Ciudad), Santiago Tapia de 3 a 13 rutas.⁵⁰

3.3.7.1. Mobiliario urbano

Es en el 2017 que el presidente Alfonso Martínez Alcázar lleva a cabo el proyecto de movilidad peatonal del Centro Histórico de Morelia incluyente, que generó, desarrollo y movilidad en todo el Primer Cuadro de la ciudad, creando corredores peatonales y actualizando las calles. constó de un circuito peatonal en la zona Norponiente del Centro Histórico, en pro de generar la movilidad peatonal y accesibilidad universal con seguridad urbana.

3.3.7.2. Modernización de las calles

Con el proyecto de peatonalización que está alineado al Plan de Gran Visión Morelia NEXT. la construcción de bahías de ascenso y descenso, reubicación de rampas para personas con discapacidad, balizamiento y señalética; así como la ampliación de banquetas y mejoramiento de cruces peatonales en la Calle Valentín Gómez Farías de Avenida Madero Poniente a Eduardo Ruíz, implementando también bahías de ascenso y descenso en los equipamientos de la calle. De igual manera se realizó la extensión de banquetas y mejoramiento de cruces peatonales en la Calle Santiago Tapia de Valentín Gómez Farías a Nigromante donde se construye una meseta peatonal para reducir la velocidad vehicular y conectar los espacios peatonales adyacentes y la peatonalización parcial en calle Miguel Bernal Jiménez, permitiendo un carril local de circulación vehicular para crear un espacio público de convivencia en su zona colindante con Santiago Tapia. La peatonalización de la calle Nigromante, de Santiago Tapia a Ocampo, para mejorar la

⁵⁰ Ibidem, pág.49

conexión peatonal entre los monumentos y espacios públicos existentes en la zona, así como la colocación de mobiliario urbano y vegetación.⁵¹



Fig 36. Paraderos, vialidades transporte publico

Fuente: SIGEM-PMDU 2019

A lo largo de la calle Santiago Tapia se detectan 3 paraderos, esta vialidad está marcada de transito de transporte público, mobiliario de ciclo puertos, bolardos, señalética, bollas, balizamiento jardineras entre otras, además de tener la calle El Nigromante y Miguel Bernal Jiménez peatonalizadas, se instaló mobiliario de bancas y botes de basura.



⁵¹ Plan de gran visión Morelia NExT 2041



Fig 37. Mobiliario Urbano

Fuente: Autor

3.4. Infraestructura

Relacionado a los servicios públicos, la zona cuenta con las redes necesarias para ofrecer a los habitantes los servicios de: luz, agua, teléfono, internet y alcantarillado. Cabe mencionar que las redes son subterráneas, con excepción de la red telefónica, la cual es por medio de postes madera. En gran medida las redes subterráneas favorecen considerablemente la imagen urbana de la zona y de la ciudad

3.4.1. Agua potable /alcantarillado

En la ciudad se ha manifestado un grave deterioro tanto cualitativo como cuantitativo con respecto a la dotación de agua, esta situación es consecuencia principalmente del

deterioro en los recursos hídricos originales, que afectan incluso a toda la región. De acuerdo con datos proporcionados por el Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, OOAPAS, en los años 1974 a 1977 se realizó el cambio del 90% de las tuberías viejas por PVC, sin embargo, no existe el registro de las redes no sustituidas y estas no se han podido localizar; se asume que en el 10% restante se encuentran las fugas que tanto afectan en el suministro.⁵²

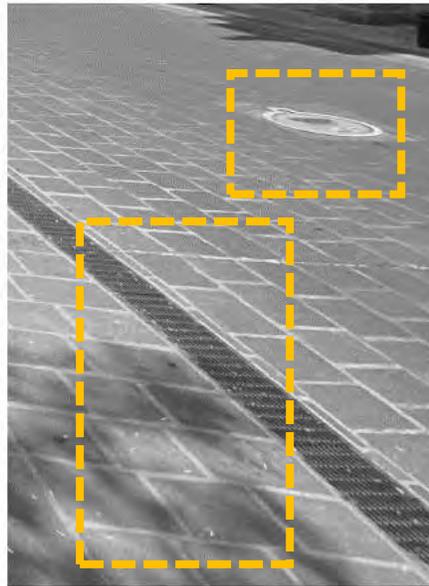


Fig 38. Alcantarillado

Fuente: Autor

3.5. Problemática del área delimitada

- De igual forma lo es la proliferación de anuncios panorámicos, principalmente en los inmuebles colindantes a las vialidades de acceso al Centro Histórico.
- La señalización comercial desordenada y sin normatividad, es sin duda otro factor importante que ha contribuido al deterioro de la imagen urbana.
- Al realizar el análisis del contexto inmediato al caso de estudio, se logró identificar las distintas problemáticas que envuelven el área delimitada:

⁵² Ibidem, pág.41

- Contaminación acústica por los vehículos y actividades de Cinépolis, plazas, transeúntes entre otras.
- La falta de equipamiento urbano inclusivo para personas con capacidades diferentes para el acceso del inmueble
- Los postes y cableado aparte de general mala imagen interfieren con los anchos de banqueta e interfieren con la circulación peatonal
- Aumentar mobiliario urbano de recolección de basura y separación de residuos
- Saturación de rutas de transporte público
- Circulación pesada de camiones y vehículos de carga y descarga, microbuses.
- Entorpecimiento de circulación vial ya que el transporte hace paradas simultáneas y se encuentran establecidos los paraderos como tal.
- Tendencia de cambio de uso del suelo habitacional a comercial y mixto dentro del área central de la zona de monumentos
- Plusvalización del suelo en la zona que genera cambios de uso habitacional a comercial y por consecuencia la expulsión de población.
- Cuando se llegan procesos de inscripción o de pagos tesorería tiene filas innumerables de alumnos, entorpeciendo la circulación y afectando la imagen urbana.
- La zona delimitada en la noche se vuelve una zona de inseguridad
- Después de las horas laborales en tesorería se vuelve un foco de delincuencia
- La presencia de las actuales luminarias crea áreas de penumbra lo que genera inseguridad circular.

3.6. Diagnóstico general

Al realizar el análisis del contexto inmediato en relación a los aspectos de lo urbano, se logra identificar las problemáticas actuales que se encuentran en torno al ex conjunto jesuita. Se pudo corroborar que en efecto existe equipamiento urbano que dan apoyo a las actividades de los transeúntes, y que existe la infraestructura que da soporte a los bienes inmuebles y calles para operar, sin embargo, se requiere que se actualicen todas las redes; en relación al aspecto ambiental es necesario iniciar las medidas para eliminar el smog que producen los vehículos y fábricas que son los que más generan e impactan en el medio ambiente. Para la nueva propuesta se deberá pensar en la forma de revitalizar la zona y hacerla segura para los usuarios. Las estrategias son:



En conclusión, al momento de diseñar un proyecto de intervención en un inmueble histórico es relevante llevar un estudio de su contexto, el uso actual del inmueble y la problemática actual que lo envuelve, ya que se encuentra influenciado por una serie de condicionantes que forman parte de la imagen histórica y Zona de Monumentos Históricos de la ciudad de Morelia. Por lo que derivado a esto se realizó el análisis del contexto urbano con el fin de estudiar los factores que influyen en el inmueble y su contexto inmediato, para este estudio se revisó bibliografía y cartografía histórica que fundamenta la delimitación del contexto urbano inmediato al inmueble caso de estudio, la revisión hecha permite observar las características del contexto urbano inmediato en diversos aspectos, lo que permite plantear estrategias para la intervención del inmueble estudiado.





Capítulo 4: El inmueble, prospección, registro y levantamientos

Para garantizar la permanencia del inmueble patrimonial su materialidad física, como documento histórico de la sociedad, se debe conocer el objeto arquitectónico, por lo tanto, es clave explicar las transformaciones que ha tenido durante su periodo de vida; en este capítulo se expondrán actividades primordiales para la restauración de los inmuebles históricos, de acuerdo a la metodología aplicada.

4.1. Aplicación de metodología

La prospección es el primer acercamiento al inmueble o conjunto, adoptada de la arqueología como método ofreciendo múltiples formas de acercarse al edificio conociendo sus características, e identificar las patologías. “Las prospecciones, por tanto, son lecturas sistemáticas que el especialista debe realizar con referencia al terreno o entorno, al edificio o conjunto, al poblado o a la ciudad.”⁵³

Según nos indica Juan López Jaen, los principales pasos a dar para una correcta prospección en el edificio que se va a conocer es observarlo y hacerse tres cuestiones: el cómo está, hablando en todos los aspectos físicos y formales, se lleva a cabo vivencialmente para recoger la información inicial; el por qué es así, donde se relaciona la documentación del primer paso con el objeto de estudio, en este caso el inmueble edificado; y el cómo pudiera ser, definiendo los potenciales alcances del objeto arquitectónico tras la intervención del especialista.⁵⁴

Cuando se realiza el primero de los pasos para definir cómo está el inmueble, se debe llevar un orden recomendado. El acercamiento inicial consiste en observar directamente las características arquitectónicas del edificio, para esto se recomienda iniciar con el recorrido de las áreas externas, proceder después a las áreas internas y posteriormente a las cubiertas, terrazas y circulaciones verticales. Además, se debe prestar atención a las instalaciones y los complementos arquitectónicos. Lo anterior es fundamental para detectar aspectos esenciales de las características y patologías del inmueble.⁵⁵



Fig 39. Prospección del inmueble con alumnos de la MAIRS

Fuente: Autor

⁵³ Azevedo Salomao y Torres Garibay, *op. cit.*, p. 48.

⁵⁴ Juan López Jaen, “Rehabilitación: concepto y metodología” en Cuadernos del curso de Rehabilitación de la COAM, No. 2, Madrid, 1985, p.36.

⁵⁵ *Ibidem* pp. 53-54.

Dentro de la primera visita que se efectuó al inmueble que hoy corresponde al uso de las oficinas de la Tesorería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, se siguieron los pasos planteados anteriormente. Primero se observó la constitución del contexto que rodea al inmueble, así como sus partes principales y los componentes de la fachada.



Figura 40. Alteraciones en la edificación original observables desde el patio.
Fuente: MAIRSM

Se continuó con el acceso al interior del edificio, donde el zaguán desemboca en un patio en forma de “L”, desde el que se pueden observar a simple vista los cambios que ha tenido el edificio en sus usos a lo largo del tiempo. (Figura 14) Son observables las reminiscencias de malas intervenciones en las secciones a la intemperie, así como los anexos que no comparten el sistema constructivo ni los materiales de la construcción original. (Figura 14).



Figura 41. Anexos con sistema constructivo no compatible
Fuente: MAIRSM

El inmueble de Tesorería se encuentra en un plano superior con relación al nivel de piso de la calle, este desnivel permitió la construcción de una escalinata la cual tiene al oriente un barandal de cantera labrada. La fachada principal, tiene una orientación al norte, consta de un solo cuerpo y está dividida en tres calles verticales. (Figura15)

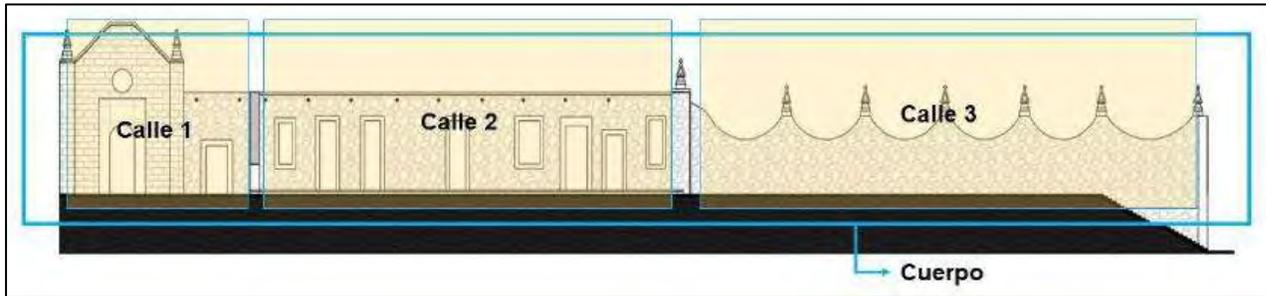


Figura 42. Diagrama cuerpos y calles
Fuente: MAIRSM

La portada consta de una sillería de cantería rosa asentada con mortero, el acceso al teatro se compone de un vano formado por un arco de medio con en juntas y clave decorada con motivos florales, es resguardado por dos pilastras, las pilastras se extienden a través de él para rematar en forma de pequeños pináculos, entre ellos se aprecia un friso liso de listón y cornisa en saledizo. La puerta consta de dos hojas de madera tablerada, y un fijo del mismo material en la parte correspondiente. Encima del acceso se sitúa la ventana coral elíptica con marco de cantería labrada y alabastro en el vano. Y en ambos lados se encuentran dos faroles de herrería soportados por ménsulas del mismo material. La parte superior es rematada por un imafrente piramidal flanqueado por pináculos. A la derecha de la portada del teatro en la parte superior es rematada por dos gárgolas y una cornisa sencilla. Un arco perpendicular al muro divide esta sección con el resto del conjunto. (Figura 16)

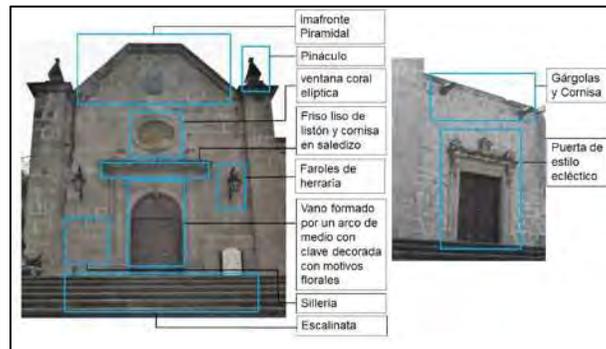


Figura 43. Diagrama elementos de la fachada.
Fuente: MAIRSM

El paramento de la segunda calle lo compone un muro de mampostería irregular donde predominan los vanos sobre el macizo, sin estar ubicados con secuencia geométrica. Esta parte consta de cinco puertas y tres ventanas con jambas y platabanda. En la parte superior de esta calle se localizan once gárgolas que se rematan por una cornisa sencilla. La tercer y última calle es un muro de mampostería, de igual forma irregular, con coronamiento en arcos invertidos que rematan en pináculos de grandes dimensiones, finalizando la calle Valentín Gómez Farías, donde se contrapone perpendicularmente con un apoyo de dos arcos. (Figura 17)



Figura 44. Diagrama elementos de la fachada 2.
Fuente: MAIRSM

El espacio abierto que generó la remodelación de 1962 permitió la creación de una terraza y jardín: La terraza presenta un piso de cantera y el jardín cuenta 5 árboles y un arbusto, en la parte norte de este espacio fue construida una pila. El antiguo muro del huerto fue calado durante la restauración dejando once arcos que rodean dicho espacio.

4.2. Levantamiento fotográfico

El objetivo principal del proceso fotográfico es tener el apoyo visual al momento de revisar la información fuera del sitio, por si se dejó algún detalle fuera de las observaciones de las fichas levantadas en el lugar al momento de la prospección y los primeros levantamientos. Además de que esta serie de imágenes que anteceden al proyecto de restauración, ayudan a tener un mayor conocimiento técnico o figurativo del bien en cuestión, para respaldar el trabajo de investigación del estado en que se encuentra el inmueble.

Como nos indican los autores Eugenia Azevedo y Luis Torres en su libro sobre la restauración de inmuebles históricos, “no se debe menospreciar ningún elemento ya que el más sencillo puede tener alta significación dentro del espacio urbano inmediato por sus características históricas de pertenencia a una corriente arquitectónica determinada o a sucesos relacionados con el inmueble o la cultura local.”⁵⁶ El levantamiento fotográfico se llevó a cabo en el inmueble tras la realización de la prospección. Primero se procedió a hacer la enumeración de los espacios en un plano de conjunto, comenzando con la crujía sur y en el sentido de las manecillas del reloj hasta concluir con los espacios interiores. Después se enumeraron los espacios exteriores correspondientes a fachadas y jardines. Se realizó mediante la organización de cuadrillas de tres personas, mismas que posteriormente se encargaron de documentar los levantamientos arquitectónicos, de materiales, sistemas constructivos, deterioros y alteraciones. Se repartieron equitativamente los espacios entre las cuadrillas antes mencionadas. El proceso de la toma de fotografías se llevó a cabo del exterior al interior con variación en los encuadres y puntos de enfoque, estos fueron puntuales para dar a conocer el inmueble, al igual que aspectos relevantes del de cada área. Es importante mencionar que los espacios internos fueron fotografiados primero de manera general en la medida en que el mobiliario lo permitía, para después proceder a la toma de detalles por partidas de sistemas constructivos y por último se hicieron capturas de las alteraciones espaciales, materiales

⁵⁶ Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos* Preparatoria “Ing. Pascual Ortiz Rubio” Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México, Silla vacía, 2017, p. 55.

y los deterioros físicos, químicos, biológicos y antrópicos, respectivamente, como se indica a continuación:

“Las fotografías detalladas de los deterioros y alteraciones que presenta el inmueble (...) deben ser de acercamiento y detalle de las partes arquitectónicas que se encuentran alteradas o dañadas pues, en principio, buscan identificar los deterioros, pero lo más importante es que sirvan también para identificar las causas que dieron origen al daño. (...) En este caso, aunque las fotografías buscan ilustrar la problemática de conservación del inmueble, las tomas se realizan con un cierto objetivo artístico, a través del cual sea posible convencer de forma contundente sobre la necesidad de actuar con referencia al monumento.”⁵⁷

Al proceder al vaciado de imágenes en la planimetría, éste se realizó en el sentido de las manecillas del reloj dentro del área interna y externa tal como se enumeraron los espacios anteriormente. Los puntos de toma de las imágenes fueron enumerados e indicados planimétricamente en cada espacio independiente. De esta forma se ligó la configuración de la planta de conjunto con el catálogo de fotografías, obteniendo como resultado un fotoplano, con la temática de las superficies arquitectónicas y su prevalencia fotográfica. El análisis crítico de la aproximación se basa precisamente en la lectura de los datos fotográficos.



⁵⁷ *Ibidem*, p. 58.

4.3. Levantamiento de materiales y sistemas constructivos

Con base en la lectura de Dolores Elena Álvarez Gasca sobre El registro de los materiales, se elaboró una ficha de registro de materiales y sistemas constructivos de todo el edificio, llevando el orden por partidas de abajo hacia arriba y de afuera hacia adentro. Las partidas principales fueron cimientos, pisos, muros, cubiertas y circulaciones verticales, cada una de ellas dividida a su vez en material base, acabado inicial y acabado final.⁵⁸

Tras elaborar el levantamiento arquitectónico y fotográfico de todo el edificio, se pudo llegar a un listado de los sistemas constructivos y materiales más comunes en el sitio, facilitando la unificación de las opciones más comunes en el caso específico, para colocarlas en las fichas de registro. Para indicar en la planimetría a qué elemento nos estamos refiriendo, así como de si se trata de los muros, cubierta o de un material base, inicial o final, contamos con la siguiente simbología:

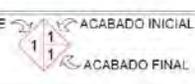
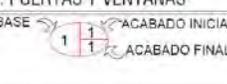
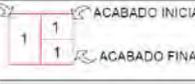
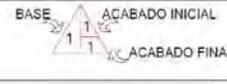
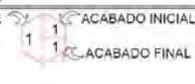
<p>MUROS</p> <p>BASE ACABADO INICIAL ACABADO FINAL</p> 	<p>VANOS: PUERTAS Y VENTANAS</p> <p>BASE ACABADO INICIAL ACABADO FINAL</p> 
<p>PISOS</p> <p>BASE ACABADO INICIAL ACABADO FINAL</p> 	<p>APOYOS AISLADOS</p> <p>BASE ACABADO INICIAL ACABADO FINAL</p> 
<p>CUBIERTAS</p> <p>BASE ACABADO INICIAL ACABADO FINAL</p> 	

Figura 44. Simbología utilizada para planimetría de materiales y sistemas constructivos.

Fuente: MAIRMS

La fase del registro y levantamiento se realizó a través de la observación de campo directa, documentando todos sus componentes, los materiales Y los procesos constructivos. En todos los casos se registró la información a través de fichas diseñadas

⁵⁸ Dolores Elena Álvarez Gasca, "El registro de materiales" en Dirk Bühler (editor), *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de la Américas-Puebla, 1990, pp. 70-71.

para la prospección del elemento arquitectónico, con la finalidad de documentar los levantamientos anteriormente mencionados. Estas fichas permitieron registrar de manera ordenada la información, registrando mediante una clave de control que permite relacionar la información con las partes de proyecto, integrando los croquis correspondientes para identificación de los elementos. Las fichas de registro fueron diseñadas para contener cuatro apartados básicos, donde se contuviera la descripción y el lugar de registro, la evidencia fotográfica, los materiales de construcción y la descripción de las alteraciones y deterioros que presentan los elementos analizados del caso de análisis.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TENDERA DE LA U.M.A.N.A.
UNIVERSIDAD MICHIGANA DE SAN NICOLÁS DE REGUAY
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DIVISIÓN POSGRADOS

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Encabezado de la ficha

Fecha: 15/05/2018 Hora: 10:00 Lugar: Oficina 101

Clave de identificación: 101-01

Fecha de la ficha

Croquis de localización

Plano General de Localización

Plano de Ubicación

Observaciones generales de la distribución y sistemas constructivos

Registro de materiales en piso en los materiales se coloca PE, si es planta baja o PA si es planta alta, para reconocer la composición de cada parte del espacio

Observaciones de pisos

Material	Descripción	Ubicación	Observaciones
1	Carpetado	En el pasillo	
2	Parquetado	En el pasillo	
3	Alfombra	En el pasillo	
4	Alfombra	En el pasillo	
5	Alfombra	En el pasillo	
6	Alfombra	En el pasillo	
7	Alfombra	En el pasillo	
8	Alfombra	En el pasillo	
9	Alfombra	En el pasillo	
10	Alfombra	En el pasillo	

Observaciones de pisos

Registro de materiales en muro, para el levantamiento de este se colocó el PE, de muro que componen de acuerdo a la numeración asignada en los croquis, lo que permite identificar los materiales de todos los muros que se encuentran en el espacio del registro.

Observaciones en muros

Material	Descripción	Ubicación	Observaciones
1	Alfombra	En el pasillo	
2	Alfombra	En el pasillo	
3	Alfombra	En el pasillo	
4	Alfombra	En el pasillo	
5	Alfombra	En el pasillo	
6	Alfombra	En el pasillo	
7	Alfombra	En el pasillo	
8	Alfombra	En el pasillo	
9	Alfombra	En el pasillo	
10	Alfombra	En el pasillo	

Observaciones en muros

Registro de materiales en cubierta de entre piso y techos, en los materiales se coloca PE, si es planta baja o PA si es planta alta, para reconocer la composición de cada parte del espacio.

Observaciones en cubiertas

Material	Descripción	Ubicación	Observaciones
1	Alfombra	En el pasillo	
2	Alfombra	En el pasillo	
3	Alfombra	En el pasillo	
4	Alfombra	En el pasillo	
5	Alfombra	En el pasillo	
6	Alfombra	En el pasillo	
7	Alfombra	En el pasillo	
8	Alfombra	En el pasillo	
9	Alfombra	En el pasillo	
10	Alfombra	En el pasillo	

Observaciones en techos

Registro de techos y comentarios, el cual se hace mediante el levantamiento de los materiales que están en cada tipo de vano.

Observaciones en vanos

Nombre de quienes elaboran

Ficha.2. Materiales y Sistemas constructivos.
Fuente: MAIRSM

Se identificaron dos sistemas constructivos distintos en el inmueble:

1. El sistema constructivo original del edificio; en el cual están construidas las crujías norte y poniente que correspondían a las celdas de la casa de ejercicios espirituales jesuitas y la capilla de uso doméstico. Consiste en una cimentación corrida poco profunda con piedra, sobre la que se desplantan muros de mampostería irregular de piedra de cantera (ignimbrita) con núcleo, subiendo hasta una altura de aproximadamente 5 metros en todos los espacios y rematando con una cubierta de vigas de madera sobre arrastre para repartir las cargas, con tapa de madera y terrado.
2. El sistema tradicional es el que corresponde a los anexos que se construyeron en el espacio que pertenecía al patio de la casa de ejercicios, están constituidos por cimentaciones corridas coladas de concreto y acero, desde las cuales se desplantan muros de mampostería de ladrillo que cierran en losas macizas de armado de acero y coladas con concreto. Además, las cubiertas llevan un entortado de cemento para dar la pendiente a las techumbres para los bajantes de aguas pluviales, recubiertas impermeabilizante vinílico.

Los sistemas constructivos a su vez se componen de partidas, las cuales se tomaron en cuenta al momento de diseñar las fichas de registro de sistemas constructivos y materiales. Se comenzó el llenado de la misma con el encabezado donde se indican la clave y el número de espacio, mismo que se generó al hacer el levantamiento arquitectónico y la prospección de todos los espacios. Seguidamente se especifica el uso original del inmueble y el uso actual.

4.4. Levantamiento de alteraciones y deterioros

De acuerdo a lo que menciona Álvarez Gasca donde cataloga las alteraciones y deterioros que pueden causar daños a los inmuebles. Describe en primer lugar 3 tipos de alteraciones: las físicas, las espaciales y las conceptuales. En primer lugar, las alteraciones físicas, las cuales son más fáciles de observar, éstas son las que deterioran los materiales de construcción, estas alteraciones físicas pueden producir deterioros de

dos tipos: físicos y químicos. En segundo término, están las alteraciones de tipo espaciales, como su nombre lo indica, los cambios de espacio que ha sufrido el edificio. Por último, se encuentran las alteraciones conceptuales, éstas se tratan de los cambios del concepto original. Por otro lado, clasifica los agentes de deterioro más comunes en 4 tipos, los físicos, los químicos, los biológicos y los antrópicos. Estas categorizaciones han sido de ayuda para el análisis, recurriendo a la metodología propuesta por Álvarez, en la que se ha señalado sobre los planos las alteraciones y deterioros con una simbología basada en este mismo método

RECONSTRUCCIÓN Y ASIGNACIÓN FUNCIONAL DE LAS OPORTUNAS DE TIPO DE LA U.A.M.S.H.			
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO			
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DIVISIÓN POSGRADUOS			
Encabezado de ficha			
Fecha de registro de deterioros y alteraciones			
Datos de ficha			
Mapa de localización del espacio			
Observaciones generales			
Descripción de alteración o deterioro en párrafos			
Determinación del tipo de alteración o deterioro			
Observaciones y registro fotográfico de la alteración o deterioro			
Descripción de alteración o deterioro en párrafos			
Determinación del tipo de alteración o deterioro			
Observaciones y registro fotográfico de la alteración o deterioro			
Descripción de alteración o deterioro en párrafos			
Determinación del tipo de alteración o deterioro			
Observaciones y registro fotográfico de la alteración o deterioro			
Descripción de alteración o deterioro en párrafos			
Determinación del tipo de alteración o deterioro			
Observaciones y registro fotográfico de la alteración o deterioro			
Nombres de quienes elaboran			



Figura 46. Materiales y Sistemas constructivos.
Fuente: MAIRSM

Se pudo percatar en este primer acercamiento que el edificio actual que alberga las oficinas de Tesorería de la Universidad Michoacana presenta de manera combinada distintas alteraciones y modificaciones, producto de los diversos usos que ha tenido el inmueble en sus diferentes etapas, conjuntamente se observó los deterioros como resultado del tiempo y malas modificaciones. Este primer acercamiento se realizó de manera profunda observando su estado actual de conservación. De manera general se puede constatar que el inmueble se encuentra estable, a excepción de la azotea, las crujías sur y oriente corresponde a estas zonas señaladas, que han sufrido modificaciones que dañan la vigería por el peso adicional usado en los entortados y el impermeabilizante vinílico. Como resultado del análisis se puede determinar que estas vigerías necesitarán en algunas áreas sustituciones para la conservación del inmueble. Por la ubicación del inmueble dentro del contexto urbano, éste ha estado sujeto a las condiciones de la zona; el tránsito vehicular que suele transitar por la calle Santiago Tapia, las modificaciones en las calles y banquetas aledañas, así como la contaminación ambiental ha afectado la parte externa del edificio.

La fachada principal orientada al norte no cuenta con alteraciones en su distribución espacial, sin embargo, presenta diversos deterioros ocasionados por la falta de mantenimiento. Se aprecian grafitis, fracturas y grietas, la cantería labrada de los muros presenta desgaste en sus juntas, degradación de la ignimbrita por causa del agua y los contaminantes y presencia de macroorganismos que han causado deterioro de los materiales o disgregación de las juntas.

Los diferentes cambios que ha sufrido el inmueble han propiciado alteraciones en sus espacios internos, las modificaciones, las cargas vivas y las transformaciones de las azoteas ha tenido efectos negativos en la estructura portante, siendo notable en los apoyos corridos y las cubiertas. Los pisos los hay de gran diversidad y medidas, como piso de baldosas de cantería en el patio principal, los cuales en algunas secciones se encuentra desgastado debido al uso, con juntas erosionadas y con crecimiento de hierbas en algunas áreas. En los espacios interiores los pisos originales fueron sustituidos por loseta cerámica, como los que se encuentran en las oficinas de la crujía norte, las cuales

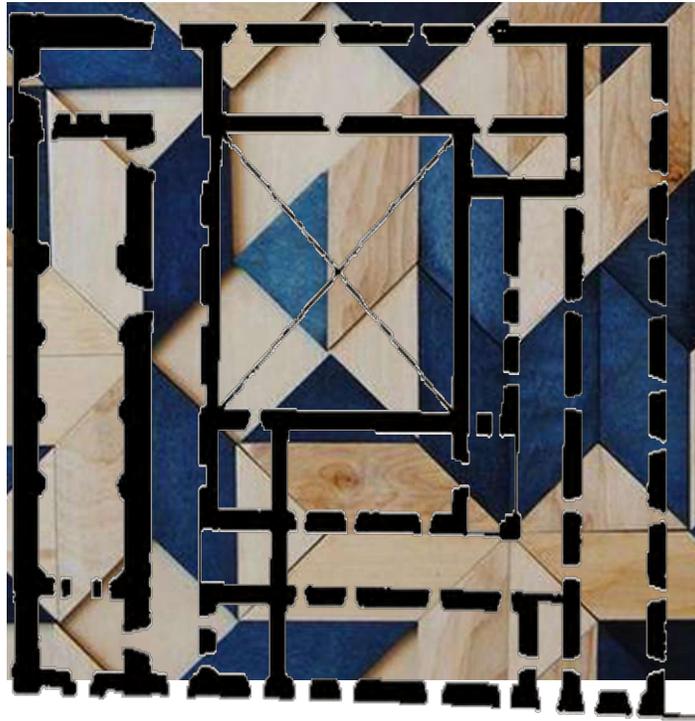
presentan daños por grietas y faltantes en algunas piezas. Una alteración importante se presenta en la estructura portante, formada por los muros de carga elaborados en aparejo de piedra irregular, los cuales presentan deterioros de grietas y ranuras las cuales han sido resultado de las instalaciones eléctricas. Estas instalaciones agregadas para las distintas actividades de oficina han sido la principal causa de alteraciones y deterioros. En algunos espacios se detectaron agregados para la división de muros tienen un carácter reversible y no presentan daños o afectaciones a la estructura.

Las puertas y ventanas que dan al patio presentan en sus jambas y platabandas ligeras manchas de humedad por causa de la lluvia, la platabanda de un acceso presenta desajustes por desplazamiento. Los derrames internos de las crujías han sido alterados, espacialmente por el mobiliario de las dependencias. Una alteración importante es el vano tapiado localizado en la crujía poniente la cual podría corresponder a un acceso a una estancia de las antiguas dependencias. Uno de los problemas recurrente que se pudo percatar espacialmente son los mezzanines, los cuales presentan varios daños producidos por su mala factura, entre los que se pueden señalar el desgaste de la vigería la cual descansa directamente sobre los muros, sin contar con una viga de arrastre lo que ocasiona que la distribución del peso sea desigual. También se presenta el desgaste por uso, en la duela de estos espacios, así como hinchazón en la madera. El deterioro más significativo, como ya se había mencionado, está presente en la vigería de cerramiento, ya que cuenta con un exceso de carga muerta, lo que ha ocasionado que algunas de las vigas presenten fisuras.

En conclusión, las alteraciones y deterioros que presenta el inmueble han sido derivado a su nuevo uso adaptativo de oficinas y evidentemente el paso del tiempo y el uso, si el inmueble tuviera un mejor cuidado de mantenimiento tanto externo como interno alargaría significativamente su vida. Finalmente se deja constancia que buscar preservar el patrimonio construido debe de ser primordial en la conciencia de la sociedad, ya que representa el legado edificado que contiene la historia de nuestros antepasados, por ellos generaciones futuras deben encontrar la identidad del lugar al que pertenecen y saber valorar este tipo de edificaciones, ya que son el patrimonio cultural y un instrumento de conexión con el pasado. Al llevar a cabo la prospección y levantamientos del inmueble fueron de gran utilidad ya que permitió conocer el estado en el que se encuentra y poder documentar los deterioros que presenta, con el fin de llevar posteriormente un diagnóstico de ello.

Las leyes que los protegen deben ser respetadas y hacerse valer por medio de las autoridades, la realización de esta ficha de inventario permitió la recopilación de conocimientos no solo del inmueble, si no de su contexto histórico en el cual se encuentran diversos ámbitos que se encuentran conviviendo e interactuando con el a estos tiempos, buscar la integración y nuevo uso de estos inmuebles es de importancia para que no terminen en el descuido y en el abandono , pero sobre todo no restarles el conocimiento arquitectónico que proporcionan a la ciudad, por lo que con esta ficha se espera que se use la información obtenida con fin de preservar este inmueble patrimonial.





Capítulo 5: Análisis para la intervención del objeto

Para realizar la intervención de un bien patrimonial es importante considerar el contexto en el que se encuentra inserto, el no ver el objeto arquitectónico aislado ayuda a realizar un proyecto integral donde se integre el conjunto histórico en su contexto, para ello es necesario percibir las relaciones que los bienes naturales y culturales tienen entre sí.

Al llevar los análisis del inmueble y su contexto, se estudiaron los ámbitos que se ligan al inmueble como el medio ambiente, urbano, estético, político y social, estos ámbitos ayudan y articulan el objeto de estudio a la ciudad, por lo que en este capítulo se abarcaran los estudios realizados de los aspectos, históricos, funcionales, urbanos, ambientales, equipamiento e infraestructura, entre otros.

5.1. Análisis histórico

La distribución del inmueble original se dio a partir de las necesidades de la Casa de Ejercicios Espirituales, por lo cual contaba con cocina, refectorio, despensa, catorce habitaciones y una capilla.⁵⁹ Posterior a la salida de los Jesuitas, el conjunto pasó a manos del clero secular quedando abandonado alrededor de 6 años, y no sería sino hasta el año de 1773 que se tiene informes de su habilitación como Correccional de Clérigos. Es en este mismo año en el que se realizará un inventario de los espacios y mobiliarios del conjunto conventual, conociendo de esta manera el repartimiento de la casa de ejercicios espirituales. Se presupone de tal modo que las características del inmueble no fueron modificadas durante este periodo, a excepción de la capilla que continuaba inconclusa para esa época, y tiempo después el clero culminaría la construcción.

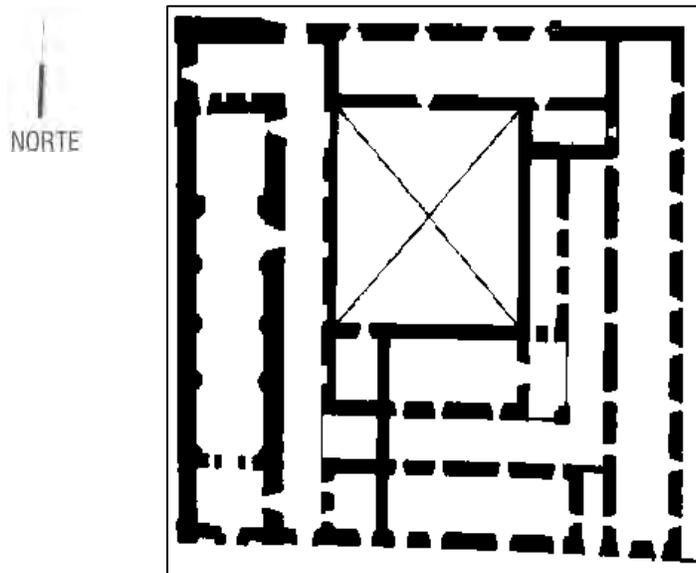


Figura 47. Plano de la distribución de espacios de la casa de Ejercicios según información de Francisco Fuentes Farías.

Fuente: Francisco Fuentes Farías, *El colegio de la Compañía de Jesús de Valladolid 1578-1773. Diseño ambiental e instalaciones*, Tesis de Licenciatura, (Morelia: UMSNH, 2002) 37-3.

⁵⁹ La cual quedaría inconclusa con la expulsión de los jesuitas en 1767, y no sería hasta que el Obispado de Michoacán se hace cargo de esta inmueble que se concluiría la capilla.

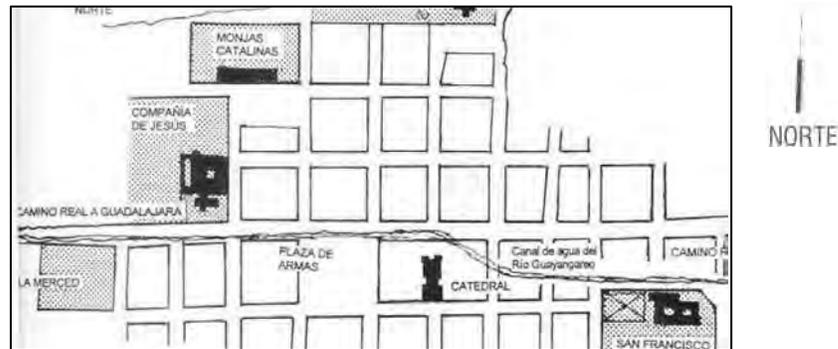


Figura 48. Plano de la distribución de espacios de la casa de Ejercicios según información de Francisco Fuentes Farías.

Fuente: Francisco Fuentes Farías, *El colegio de la Compañía de Jesús de Valladolid 1578-1773. Diseño ambiental e instalaciones*, Tesis de Licenciatura, (Morelia: UMSNH, 2002) 37-3.

En este plano de la ciudad de Valladolid de principios del siglo XVII según la interpretación del Arq. Cervantes S, se puede observar que hacia el norte del predio las construcciones eran nulas. Posterior a estos eventos, en 1824 el clero secular cedió el inmueble que correspondería a la antigua casa de ejercicios espirituales a las Carmelitas Descalzas, conocidas como “Teresas”. El edificio fue modificado para adaptarse a las funciones y necesidades del convento, se construyó en el interior una capilla doméstica en el espacio que ahora ocupan las oficinas de los funcionarios de tesorería. Así mismo se construyó una portada lateral de estilo neoclásico para el ingreso a la capilla de uso público, la cual se mantuvo como se puede observar en la pintura de Mariano de Jesús Torres, posteriormente esta portada desaparecería desconociéndose la fecha de esa modificación.⁶⁰

Las religiosas al no contar con un espacio con las características que necesitaban iniciaron la construcción de un inmueble en un terreno al costado del templo de San José, el cual no pudieron ocuparlo por las persecuciones que sufrieron las distintas órdenes religiosas. Las monjas salieron del inmueble en el año de 1857 por el decreto de

⁶⁰ La pintura está fechada en el año de 1876, por lo que se puede suponer que sobrevivió su función como templo posterior a la exclaustración de las monjas. Fuente : <http://www.espejel.com/las-pinturas-de-mariano-de-jesus-torres/>

exclaustración promulgado en las Leyes de Reforma, de esta manera y por la situación política del país, la propiedad pasó a manos del Gobierno mexicano⁶¹

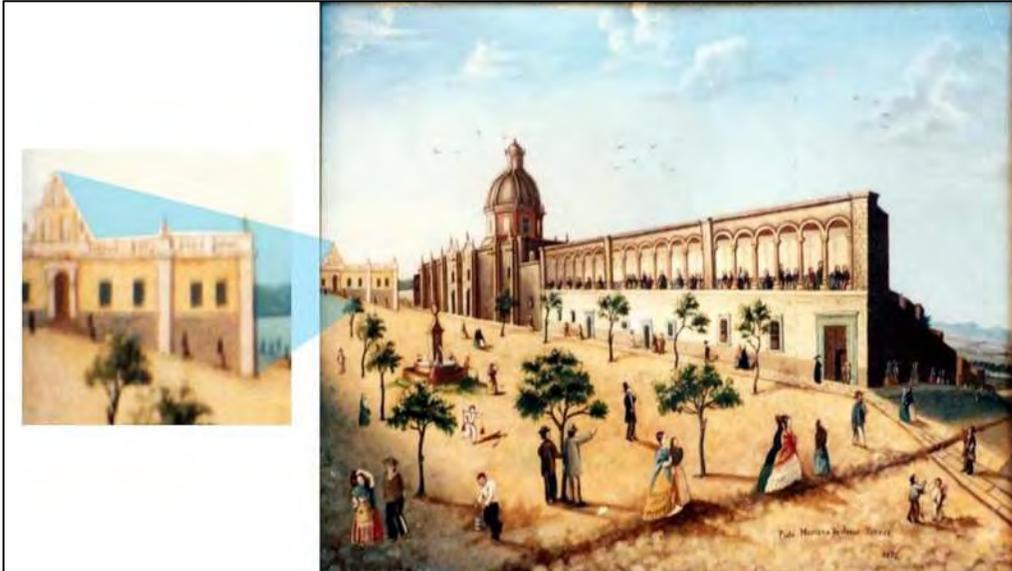


Figura 49. Templo y colegio de las Rosas en 1876
Fuente: Pintura de Mariano de Jesús Torres.

La vorágine de acontecimientos políticos y sociales que caracterizaron el siglo XIX dio como resultado un sinnúmero de usos para el inmueble, muy seguramente por los conflictos militares y civiles característicos del periodo. En 1869 el edificio fue habilitado como cárcel de mujeres⁶² y mantuvo funciones como cuartel y hospital para hombres.⁶³ No ha quedado registro de las modificaciones y alteraciones que muy probablemente se le realizaron al inmueble durante estos años. Posteriormente durante el régimen de Porfirio Díaz, la idea de progreso porfiriano impulsó la adaptación de edificios conventuales y colegios para escuelas, cárceles, cuarteles y hospitales, de tal manera que por esta situación se

⁶¹ Carmen Alicia Dávila, et al., coord., *Patrimonio nicolaíta, arquitectura, pintura y escultura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, UMSNH*, 2015, p.92

⁶² Esperanza Ramírez Romero, *Catálogo de construcciones artísticas, civiles y religiosas*, Morelia, UMSNH, 1981, p. 254.

⁶³ José Alfredo Uribe Salas, "Morelia: durante el Porfiriato, 1880-1910", en *Pueblos, villas y ciudades de Michoacán en el Porfiriato* Coord. Por Gerardo Sánchez Díaz, Morelia, UMSNH, 2010, p.172.

entiende los diferentes usos que tuvo el espacio, durante 1883 se tiene registros que el inmueble estaba habilitado como Hospicio de Hombres.

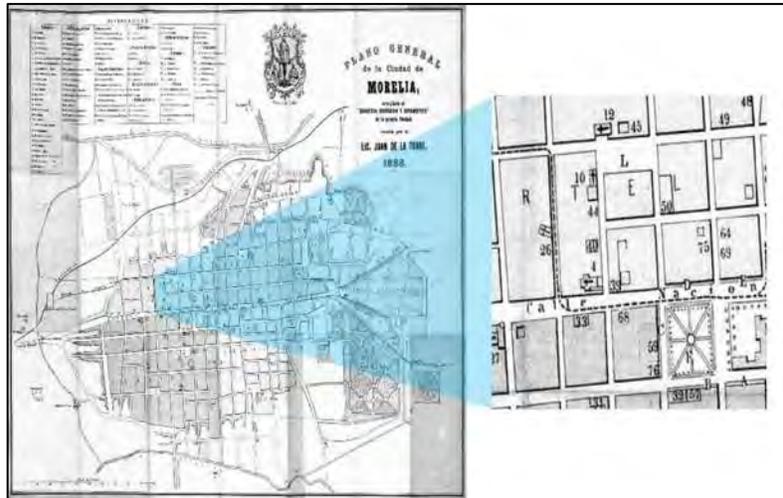


Figura 50. Plano General de la ciudad por el Lic. Juan de la Torre en 1883, donde se observa en las referencias que el inmueble está señalado como Hospicio de Hombres.

Fuente: Mapoteca Orozco v Berra.

No será sino hasta el año de 1888, según datos del Archivo del Patrimonio Universitario, que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público cedió este y otros inmuebles al Gobierno del Estado de Michoacán¹², de modo que en un plano de la ciudad de Morelia con fecha de 1898 se puede observar que una parte del inmueble continuó con su uso de cárcel de mujeres y el restante formaba parte de la Escuela Industrial Militar Porfirio Díaz.



Figura 51. Plano General de la ciudad por el Lic. Juan de la Torre en 1883, donde se observa en las referencias que el inmueble está señalado como Hospicio de Hombres.

Fuente: Mapoteca Orozco v Berra.

En este plano de la Ciudad de Morelia del año de 1898, podemos apreciar que en los números XI y XII hacen referencia a edificios públicos, entre ellos la cárcel de mujeres y la escuela industrial militar respectivamente.⁶⁴En el periodo de Lázaro Cárdenas como Gobernador del Estado se transforma el exconvento jesuita en la Escuela Técnica Industrial “Álvaro Obregón” y son ubicados en esta parte del conjunto los hornos y algunas dependencias de los talleres de la escuela. Para 1965 la Escuela Técnica daría alojamiento a las actividades docentes del Instituto Tecnológico de Morelia durante los meses de abril a septiembre.⁶⁵En 1962 el inmueble se encontraba en un estado deplorable y gracias a un comodato entre el Gobierno del Estado y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo se iniciaron los trabajos de reparación y readaptación, entre los que destacan la cala de arquería del muro de mampostería que limitaban el inmueble, la transformación de la capilla en el teatro “José Rubén Romero” y la adaptación del resto del inmueble a oficinas administrativas de la Universidad.



Figura 52. Placa en tesorería
Fuente: Autor

⁶⁴ Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Plano de la Ciudad de Morelia, varilla OYBMICH02, clasificación: 2788-OYB-7234-A.

⁶⁵ Instituto Tecnológico de Morelia, en: <http://www.itmorelia.edu.mx/historia> (fecha de consulta: 27 de enero de 2020)

La restauración ocurrió durante la administración de Eli de Gortari y fue inaugurado por el Gobernador del Estado, el Lic. David Franco Rodríguez el 15 de septiembre de ese año.⁶⁶ Por lo tanto, desde este periodo hasta la actualidad el inmueble ha alojado oficinas de la Universidad Michoacana, lo que ha contribuido a su conservación.

5.2. Análisis arquitectónico

En este trabajo se planteará la disposición de los espacios con el fin de llevar un análisis de funcionalidad, ambiental, expresivo, estructural y algunos complementos, que permitan reconocer los valores históricos y arquitectónicos del caso de estudio a través de sus rasgos de autenticidad.

Para el análisis funcional del caso de estudio, se observó cómo estaban organizados los espacios, con base al inventario del Colegio de Valladolid de 1773,⁶⁷ y a la reconstrucción hipotética que realiza Francisco Fuentes Farias,⁶⁸ se obtiene una aproximación de la disposición y funcionamiento de sus espacios en 1773. En la interpretación de este inventario por Gabriel Silva⁶⁹; se realiza una descripción más detallada de la forma en que se desarrollaban las actividades al interior del conjunto, describiendo lo siguiente respecto a la antigua casa de los ejercicios actualmente las oficinas de tesorería:

“Por el tránsito alto, hacia el norte, podía bajarse hacia la capilla de la casa de ejercicios, y de allí a la sacristía y demás dependencias propias de esta casa, como la cocina el refectorio, la despensa y 14 cuartos para los ejercitantes. En un extremo estaba el cuarto de los retretes, con nueve separaciones y sus respectivas

⁶⁶ Según datos de la placa colocada en el interior del inmueble de las oficinas de Tesorería.

⁶⁷ AHCM, fondo diocesano, sec. Gobierno, sede religiosos, subsedes jesuitas, caja 281, exp. 18, *"Inventario realizado en la entrega del Colegio, Iglesia, Sacristía, Capilla interior y Casa de ejercicios que fueron a cargo de los regulares empataados de la Compañía de Jesús, Valladolid, 30 de julio de 1773"*.

⁶⁸ Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía de Jesús de Valladolid 1578-1773 Diseño Ambiental e Instalaciones, Tesis de maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos*, Facultad de Arquitectura de la UMSNH., Morelia, 2002.

⁶⁹ AGN, jesuitas, 1-34, exp. 6, fs. 13-14. Gabriel Silva Mandujano, *Morelia Patrimonio Cultural de la Humanidad*. El palacio Clavijero y la Biblioteca Pública. Gobierno del Estado de Michoacán 1992, p. 131-132.

puertas. El patio de servicio se ubica entre el patio principal y la casa de ejercicios; allí se encontraban la carbonera, la caballeriza y un sótano con su tapa que servía para guardar la nieve. Contiguo a la cocina, otro lujo para la época: un baño con su piscina o placer, como se le llamaba entonces, con dos gradas para llegar al estanque que era de azulejos; tenía sus dos llaves para la introducción del agua fría y caliente. En la parte posterior un aljibe de agua y más allá el corral y la huerta del Colegio con sólo ocho ó diez arbolitos frutales. En la casa de ejercicios se mencionan dos aposentos uno de ellos con sala y dos camas. No hay registro de la servidumbre y su vivienda, hay que recordar que en el contrato de Francisco de Chavida se mencionan los aposentos de los “negritos” que eran parte de la servidumbre en 1629 y al parecer vivían dentro del conjunto, probablemente ocupando parte del espacio de la huerta.”⁷⁰

Con base a este inventario, Francisco Fuentes realiza una reconstrucción hipotética a partir de la planimetría actual del conjunto, donde observa que en lo general tiene los mismos espacios que en el siglo XVIII, a excepción de algunas modificaciones mencionando lo siguiente: “Al momento que se hizo el citado inventario, las obras de la construcción de la capilla de la casa de ejercicios continuaban y es muy probable que funcionara como capilla lo que es ahora el Archivo Federal.”⁷¹ Para su estudio obtuvo un listado de los habitantes del colegio, lo que permitió censar y conocer el tipo de usuarios; con una población estudiantil aproximada de 400 alumnos en la escuela de párvulos y cincuenta en estudios superiores. Las zonas que componen al conjunto son:

⁷⁰ AHCM, fondo diocesano, sec. Gobierno, sede religiosos, subseces jesuitas, caja 281, exp. 18, “*Inventario ...*” *op. cit.*

⁷¹ Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía ... op. cit.*, p 55

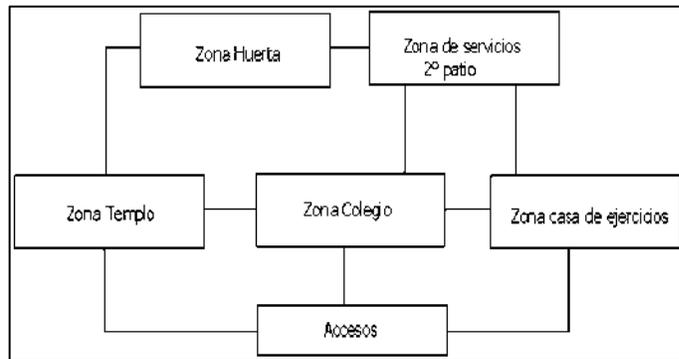


Figura 53. Diagrama de funcionamiento por zonas

Fuente: Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía... op. cit.*, p 39

Conociendo la disposición de las zonas que conformaban el complejo del colegio jesuita, es como lleva Francisco Fuentes una reconstrucción funcional, ya que la organización de los espacios respondía al programa de necesidades de los usuarios de esa época, que ahora contrastado al siglo XXI se tiene una segregación del complejo con distintos usos adaptativos, obteniendo un esquema diferente de funcionalidad con relación a las zonas existentes.

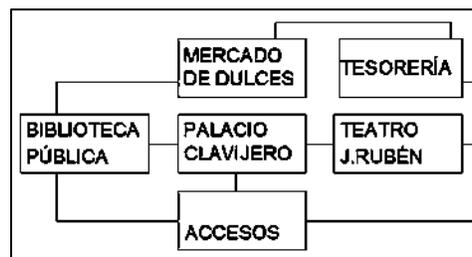


Figura 54. Diagrama de funcionamiento por zonas Ex convento Compañía de Jesús **Fuente:** Autor

Las necesidades del conjunto se derivaban de tres actividades básicas que eran: culto educación y habitación, en donde además se requerían espacios de servicios y administración para su funcionamiento, con este esquema obtiene el siguiente programa de necesidades:

Programa de necesidades del Colegio de la Compañía.	
Necesidades	Recinto
Culto	
Servicio público	Iglesia
Servicio al interior	Capilla
Cuidado del templo	Casa del sacristán
Educación y recreación	
Primeras letras	1 salón
Clases	3 salones
Consulta	Biblioteca
Administración	
Administrar	Vicerectoría
	Rectoría
	Sacristía
Recuperación	
Dormir	18 Aposentos
Descansar	Patio principal
Comer	Refectorio y anterefectorio
Aseo	Comunes (9), placar
Vestirse desvestirse	Aposentos
Servicios	
Cocinar	Cocina
Lavar	Patio de servicio
Suministro de agua	Pilas, aljibes
Almacenar	Dispensa y bodegas
Cultivar	Huerta
Sepultar	Cementerio

Figura 54. Programa de necesidades de la Compañía

Fuente: Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía... op. cit., p 40*

El inmueble caso de estudio tiene el modelo arquitectónico de las construcciones de la Compañía de Jesús, se sabe que sus edificaciones contaban con un esquema específico:

“Un atrio pequeño y bardeado que le sirve como cementerio, separa el ambiente monástico del profano. Al fondo el templo casi siempre de una nave con planta de cruz latina, cubierta con bóvedas de lunetos o por aristas y cúpula de planta octagonal sobre el crucero. El coro reservado a los colegiales se levanta sobre el nivel de la entrada y tiene acceso solamente desde la planta alta del colegio. Alrededor del claustro se agruparon los espacios para la vida de sus habitantes: salas de trabajo, bibliotecas y refectorios. Los servicios colocados aparte, se iluminaban y ventilaban por patios secundarios. La planta alta correspondía a las celdas y a la capilla doméstica.”⁷²

⁷² Jean Vallery Radot, *Le recueil d'edifices de la Compagnie de Jesús*. Conservé a la Bibliotheque Nationale de París, París Bibliotheque Nationale, 1960, pp. 44-45

De acuerdo a Francisco Fuentes quien llevó el estudio del programa de necesidades e hipótesis de la reconstrucción del inmueble, se obtiene el programa arquitectónico de los colegios jesuitas, las zonas que solía tener el conjunto de la compañía de Jesús de Valladolid eran las siguientes: zona del templo, colegio, casa de ejercicios y huerta. Y como elemento articulador entre colegio y casa de ejercicios el segundo patio que cumplía las funciones de servicio.

Programa arquitectónico del conjunto de la Compañía de Jesús de Valladolid					
Zona templo	Medidas varas	Área M2	Zona '2 patio	Medidas varas	Área M2
Planta baja			Cocina	11 x 8	
Iglesia	47 x 10		Comunes		
Solo coro			Piacer	8 x 6	
Artesacristía	12 1/4 x 7 3/4		Carbonera		
Sacristía			Caballeriza		
Patio de la artesacristía			Sótano		
Casa del sacristán	38 x 39				
Corral			Zona casa de ejercicios		
Cementerio			Planta baja		
Coro (Planta alta)			Capilla		
Zona del colegio			14 cuartos p/ ejercitantes	8 x 6 c/u	
Planta baja			Cocina		
General	31 1/2 x 7 1/2		Refectorio	12 x 6	
Rodegal	17 1/2 x 7 2/3		Dispensa	15'	
Escalera principal			Planta alta		
Capilla de S. S. Joseph			Aposentos (3)		
Salas de clase (3)	19 x 7 1/2				
Refectorio	19 x 7		Zona de la Huerta		
Arle refectorio	11 x 7		Ocho o diez árboles frutales		
Dispensa	13 x 7		Alibe		
Bodega 2	13 1/2 x 7		Pila		
Escuela primeras letras	18 x 7 1/2		Alcantariles (2)		
Cuarto del portero	10 1/2 x 7				
Portería	7 x 5 1/2				
Patio principal	51 x 51				
Planta alta					
Aposentos del 1 al 6					
Aposentos 7 al 15					
Sala rectoral 16 ' 7 y 18					

Figura 56. Diagrama de funcionamiento por zonas oficinas Tesorería
Fuente: Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía... op. cit., p 40*

El uso actual del inmueble es de oficinas de tesorería pertenecientes a la UMSNH, de este uso adaptativo se despliegan una serie de necesidades, para su análisis se agruparon las distintas áreas que lo componen:

Programa de necesidades de las Oficinas de Tesorería	
Prestaciones sociales	PIFI
Control presupuestal	Departamento de compras
Caja de egresos	

Caja de ingresos	Departamento de
Sala de juntas	convenios
	Control presupuestal
	Archivo

Figura 57. Áreas de las oficinas de Tesorería
Fuente: Autor

El análisis funcional de los espacios que conforman el inmueble, se estudia por medio de la disposición de los espacios que requiere la tesorería para operar, los cuales se distribuyen por medio de dos pasillos en tres naves. Estos espacios fueron modificados presentando alteraciones espaciales y conceptuales, con el fin de adaptarlos a la función de las necesidades de los usuarios; integrando mezanines en varias áreas para ampliar la disposición del espacio, ocasionando una duplicidad de las áreas, utilizados en su gran caso como almacén o archivo. Actualmente las funciones administrativas de la tesorería, se desempeñan en el siguiente esquema de funcionamiento:

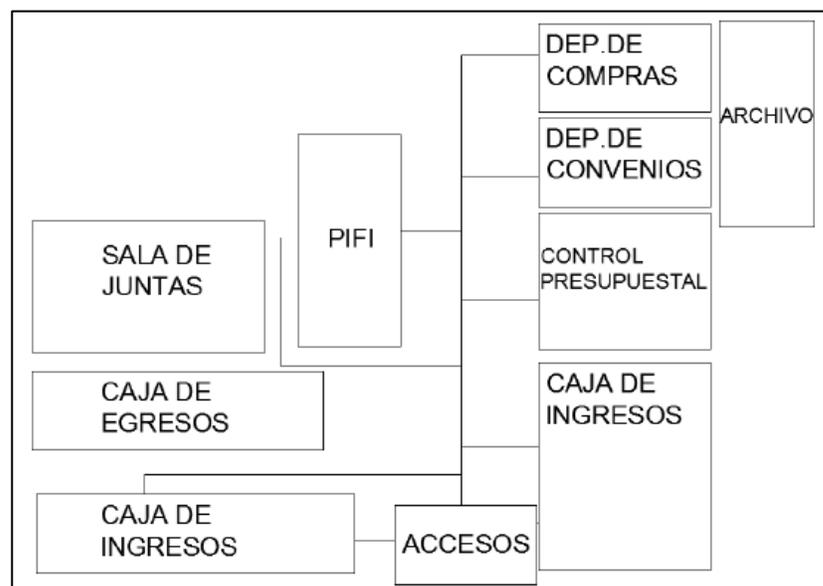


Figura 58. Programa arquitectónico del conjunto
Fuente: Autor

Las actividades que se desempeñan están dirigidas a estudiantes, docentes y empleados pertenecientes a la U.M.S.N.H.; con un horario de lunes a viernes aproximadamente de 9:00- 14:00, se desempeñan las siguientes funciones:

5.2.1. Prestaciones sociales

- Trámites y Servicios
- Altas y bajas a la nómina de la seguridad social de empleados.
- Trámites de incapacidades médicas de los trabajadores universitarios.
- Administración de créditos de INFONAVIT de los empleados.
- Presentación de las declaraciones y entero de la retención de impuesto sobre la renta ante al SAT.
- Recepción de solicitudes de constancias de percepciones y deducciones de los trabajadores (servicio en línea).
- Entrega de constancias de percepciones y deducciones a los trabajadores que lo soliciten.

5.2.2. Control presupuestal

El Departamento de Control Presupuestal depende de Dirección de Egresos de la Tesorería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Se encarga de la revisión y aprobación de los recursos presupuestales establecidos en cada Plan Operativo Anual (POA) de las Unidades Responsables que forman parte de la Institución, además de dar curso a las solicitudes de recursos de los fondos del gasto operativo, de ingresos generados e ingresos propios por las dependencias.

5.2.3. Caja ingresos

- Trámites y Servicios
- Módulo de Ingresos Diversos para pagos de: reintegros, licitaciones, renta de instalaciones, venta de activo y otros.
- Expedición de Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI).
- Atención a los aspirantes y alumnos para aclaraciones, ajustes y/o reclasificaciones de pagos.

- Atención y trámite de pago de nómina por dispersión a trabajadores activos y jubilados de la Universidad (servicio en línea).
- Trámite de condonaciones por cuotas escolares a becarios, trabajadores académicos, administrativos y sus beneficiarios.
- Pago de nómina a personal jubilado y pensionado de la Universidad.
- Atención de reportes de cancelación y reposición de cheques emitidos por la Tesorería, por causas de: robo, extravío, deterioro o por devolución del banco.

5.2.4. Caja egresos

El Departamento depende de la Dirección de Egresos de la Tesorería de la UMSNH. Se encarga de la recepción de Solicitudes aprobadas por el Departamento de Control Presupuestal para su revisión, programación; ésta de acuerdo a las instrucciones de la Dirección de Egresos. Elaboración de Cheques y/o transferencias electrónicas de los recursos presupuestales establecidos en cada Plan Operativo Anual (POA) de las Unidades Responsables que forman parte de la institución. Envío de pólizas cheque originales Cheque y/o Transferencia Electrónicas con su soporte correspondiente a la Dirección de Contabilidad y en su caso de ser vale al Departamento de Comprobaciones para su custodia.

5.2.5. Identificación de los espacios

En la etapa de prospección se permitió conocer espacialmente las áreas y posteriormente se llevó a cabo el recorrido de las instalaciones con el personal a cargo para conocer el nombre de cada área en específico. Se identificaron 8 áreas en la planta baja, con espacios sobresaturados y divididos espacialmente con mezanines y mamparas.

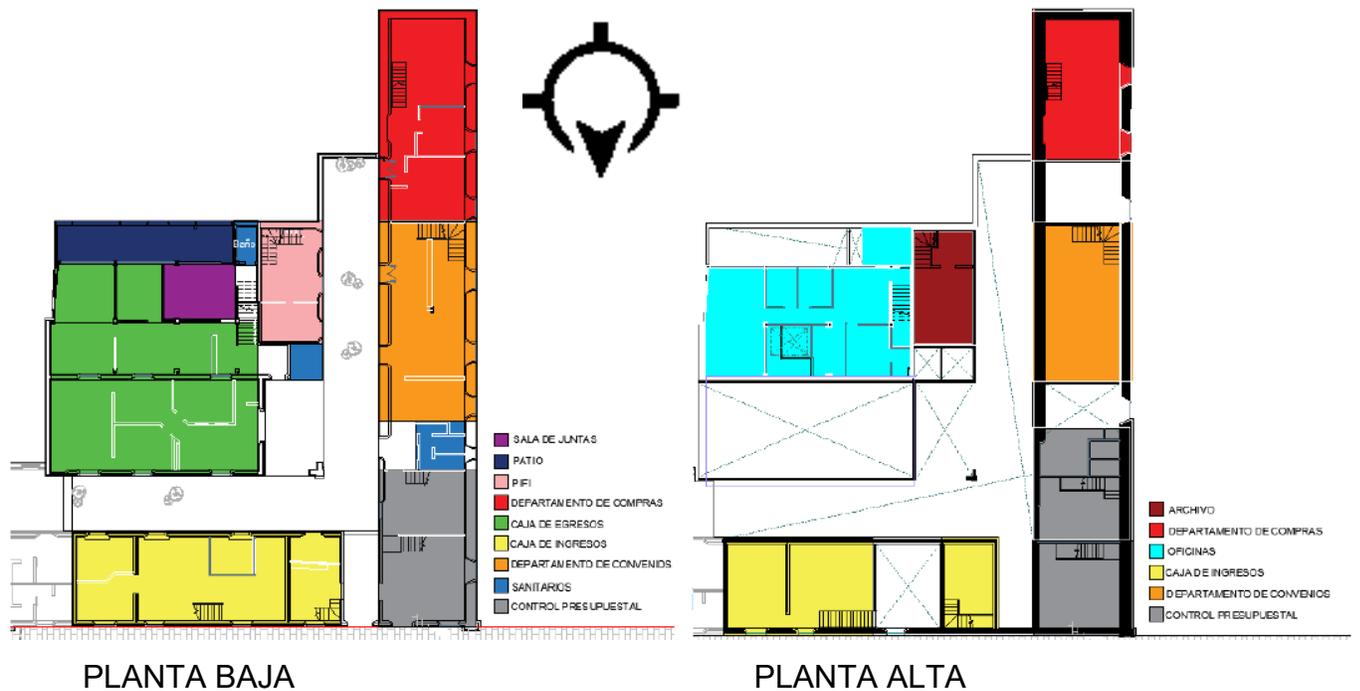


Figura 59. Identificación de espacios Tesorería
Fuente: Autor

5.2.6. Circulaciones y accesos

Conocer la forma en que se utiliza el inmueble, hace notar las necesidades espaciales que requieren, debido a que un bien inmueble puede ser adaptado espacialmente al uso que se planteó, de esta forma tener en cuenta los espacios permite entender cómo es que funciona el edificio actualmente y las actividades que se llevan al interior.

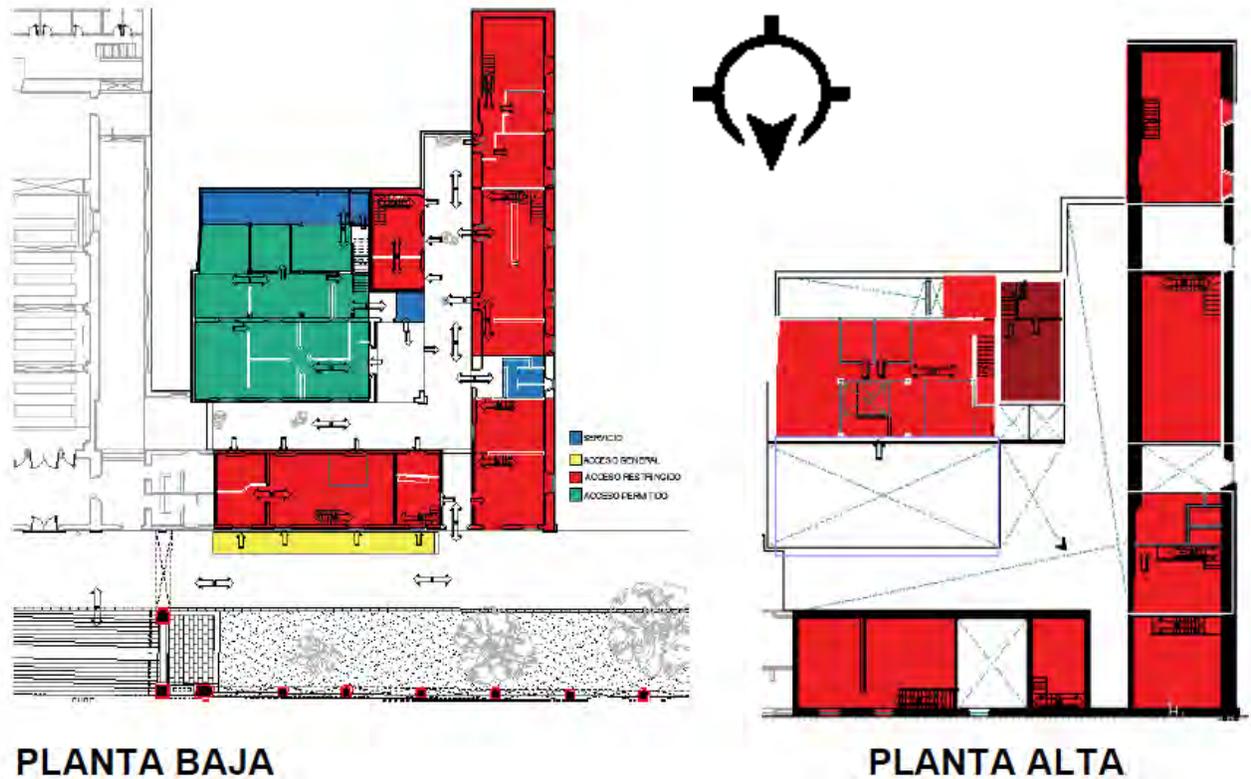


Figura 60. Identificación de espacios Tesorería
Fuente: Autor

Las actividades que se realizan dentro del inmueble se tienen restringido, dando atención por medio de ventanillas al público en general, mientras que el acceso al inmueble es a pocos externos y trabajadores de la UMSNH. Como se mencionó la comunicación de los espacios, se divide en exterior e interior, se tiene acceso desde el patio exterior hacia las ventanillas, mientras que dentro del inmueble se tienen circulaciones directas que permiten el acceso inmediato por medio de dos pasillos, y circulaciones indirectas que comunican las distintas áreas dentro de cada cuerpo, es de importancia mencionar que el edificio no cuenta con accesibilidad para personas con capacidades diferentes.

5.3. Análisis ambiental

Con este estudio se darán a conocer las condiciones ambientales que influyen en el inmueble, con el fin de determinar los factores que impactan en determinar qué tan habitable es conociendo su grado de confort, se mencionan aspectos tales como ubicación y orientación del inmueble, sus características de iluminación natural y artificial, ventilación y comportamiento acústico. Al interpretar el clima como factor principal que influye de forma externa e interna con la edificación arquitectónica, es de interés el desarrollo de un equilibrio térmico estable al interior del inmueble, ya que se tiene la problemática de los efectos negativos que se derivaron a raíz del uso adaptado de este edificio, lo que en consecuencia provocó alteraciones espaciales y afectaciones arquitectónicas hacia el inmueble.

5.3.1. Orientación

El edificio está ubicado en la ciudad de Morelia, este municipio es capital y forma parte de la región centro occidente del Estado de Michoacán, perteneciente al país de México, al norte del continente americano.

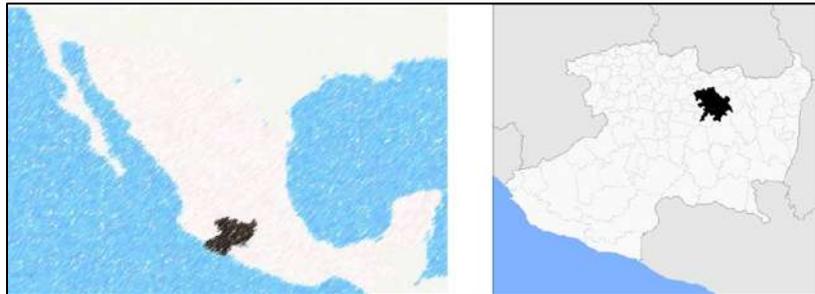


Figura 61. Accesos y circulaciones

Fuente: Figura. 12. Yavidaxiu, (2017), Ubicación del Estado Michoacán en la República Mexicana. Recuperado : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Michoac%C3%A1n_en_M%C3%A9xico.svg

Morelia cuenta con una superficie de 119,902 hectáreas y 1,199,02 km². Se ubica geográficamente en las coordenadas Latitud: 19,7006, Longitud: - 101,186 19" 42' 2" norte, 101° 11' 10" oeste. Colinda al norte con Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur, Villa Madero y Acuitzio; al oeste con Lagunillas, Quiroga, Coeneo y Tzintzuntzan. su altitud oscila 1,911 m. La ciudad está formada por un repliegue del Eje Neovolcánico Transversal, en la región Morelia del estado, en el centro-occidente del país.⁷³

Con relación a las orientaciones convenientes de los espacios, estas indicaciones corresponden al esquema de edificios con patio central, que coincide con el objeto de estudio. Sobre la orientación de los templos predomina la recomendación de ubicar la fachada principal hacia el oriente según Carlo Borromeo:

“Se obtienen los espacios que requerían algún tipo de atención en cuanto a su iluminación, ventilación, suministro y desalojo de agua entre otros aspectos; teniendo la ubicación, orientación y tamaño de los elementos que proporcionan su iluminación y ventilación, así como de los espacios que en su momento requirieron de algún tipo de instalación.”⁷⁴

La orientación del conjunto de la compañía de Jesús (conjunto actual que integra el mercado de dulces, la biblioteca pública, palacio clavijero el teatro Rubén Romero y las oficinas de la UMSNH), responde a la orientación del templo que se encuentra al oriente, así como los dormitorios o aposentos, cocina, baños y bodegas. Es de importancia pensar en cómo operaba este inmueble y cuáles eran sus espacios y de importancia la percepción adecuada de la luz, tener en cuenta las disposiciones de las ventanas, Es necesario constatar que las exigencias funcionales de los vanos se resolvieron en la época.

⁷³ Plan Maestro del Centro Histórico en Morelia, <https://issuu.com/pmchm2019/docs/planmaestrochmorelia> (fecha de consulta: 28 de enero de 2020).

⁷⁴ Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía... op. cit., p 55*

Por otro lado, el espesor de los muros, fue exigido por el proceso constructivo y la función de soporte, esto brindaba una protección térmica suficiente para las exigencias climáticas de aquella época. De esta forma se puede concluir que las soluciones a la iluminación y ventilación que se le dieron al conjunto, están sujetas a la solidez del soporte estructural, que fue la primera condición del edificio.

5.3.2. Temperatura

La temperatura media anual de Morelia es de 18.9°C con una oscilación térmica media anual de 5.9°C. La humedad relativa media anual es de 57.38%. Las temperaturas máximas durante el periodo más frío (diciembre-enero), y las temperaturas máximas durante el periodo más caliente (abril -mayo), varían entre 5°- 6°C, de acuerdo a la clasificación climática de Köppen.

Se podría afirmar que el ser humano con una temperatura corporal media de 37°C, al buscar unas condiciones térmicas favorables, escoge intuitivamente aquellas áreas en las cuales la temperatura se encuentra entre el frío que puede tolerar sin estar demasiado incómodo y el punto que le permita adaptarse al calor, sin que sus sistemas circulatorios y de secreción tengan que realizar un esfuerzo excesivo, la zona de confort deseada indica que se encuentra entre el 30% y el 65% de humedad relativa.

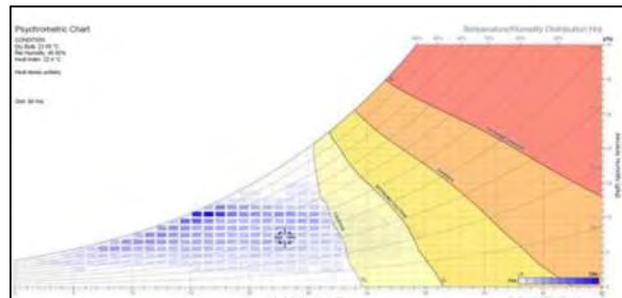


Figura 62. Carta Psicométrica Morelia
Fuente: Autor por AndrewMarsh

La zona de confort para el municipio de Morelia oscila entre los 20.58°C y 25.58°C de temperatura, en la carta psicométrica se plantean los sistemas pasivos recomendados para alcanzar un estado de confort a través de un sistema de calentamiento solar, incrementos de masa térmica y ventilación natural.

5.3.3. Iluminación: natural y artificial

La iluminación en los espacios puede ser de dos tipos: natural y artificial, la luz natural es la fuente lumínica que nos emite la luz solar, este recurso natural depende de la latitud, aspectos meteorológicos, estación del año y hora del día. La luz es un marcador temporal que permite proporcionar a las personas un estado activo o de descanso. A través de los vanos, puertas o ventanas se permite el paso de la luz, la solución de los derrames a los muros y capialzados en cerramientos permitan mayor luminosidad.

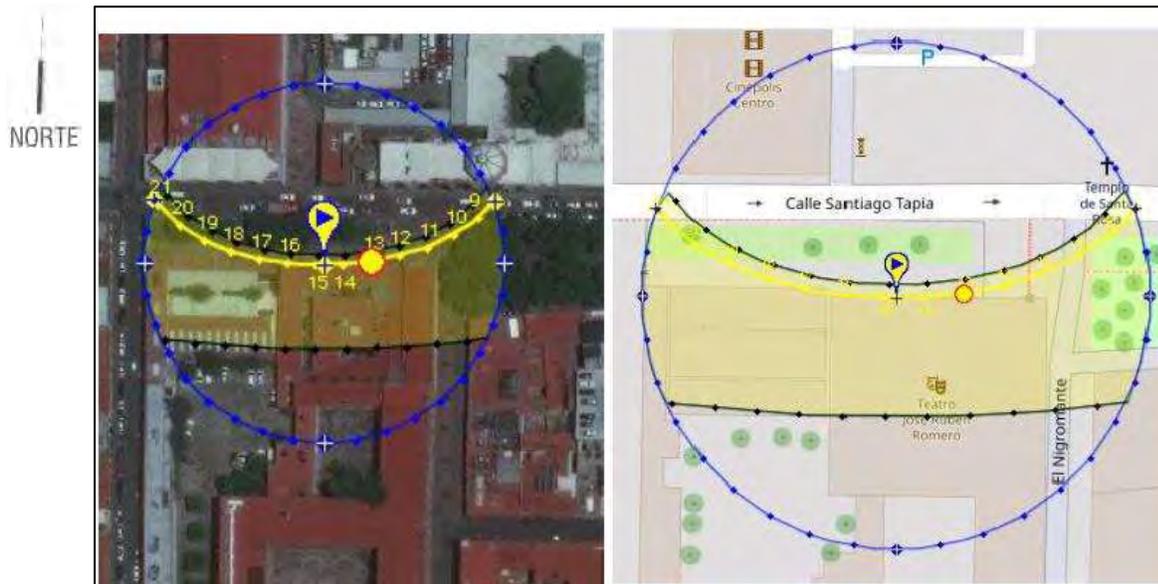


Figura 63. Trayectoria solar tesorería
Fuente: Autor por sunearthtools

El acceso al inmueble caso de estudio se tiene por la fachada norte del exconvento sobre la calle Santiago Tapia, por medio de la plataforma de sunearthtools se obtuvo la trayectoria del sol sobre el inmueble, lo que permitió hacer la lectura de la incidencia solar que se tiene en el inmueble, se calculó de acuerdo a la hora de mayor calor en la ciudad que es aproximadamente las 13:00 horas.

Es en la fachada norte que en un horario de la 13:00 horas a las 15:00 se percibe la máxima radiación sobre el inmueble, los rayos del sol se reflejan directamente al patio de acceso en este horario y los espacios que se localizan inmediatos a esta fachada son los que reciben mayor exposición solar.

5.3.4. Ventilación

Los vientos dominantes en Morelia tienen una dirección sur-poniente a nor-oriental, excepto los meses de julio y septiembre con una dirección variable, para estudiarlos a mayor profundidad se insertan los valores de la estación meteorológica de Morelia en la plataforma de Andrewmarsh obteniendo una carta psicrométrica con la zona de confort respecto a los vientos.

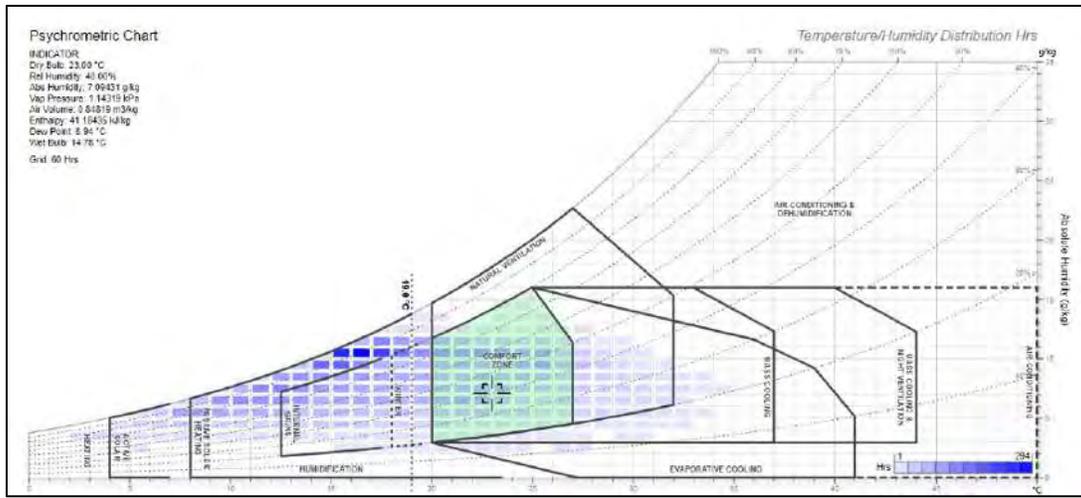


Figura 64. Zona de confort Morelia
Fuente: Autor por AndrewMarsh

Los resultados de la carta psicrométrica, nos arroja indicadores de humedad, vapores, aire, lluvia, masa etc., con el fin de determinar el confort, el análisis arroja el dato de que se encontrara en zona de confort a los 23°. En los meses de invierno requiere un incremento de la masa térmica y entrada de calentamiento solar, mientras que en verano se ocupa de sistemas de ventilación natural. Por otra parte, se obtiene una propuesta de ventilación o evaporación de los espacios como parte de sistemas pasivos los cuales podrían ser inyectados con humidificadores. Los incrementos o decrecimientos de temperaturas están relacionados a los efectos producidos por el cambio climático producido por el calentamiento global, así como fenómenos ambientales producidos en un lapso de tiempo no mayor a 30 años registrados.

Las ventanas se encuentran entre los componentes arquitectónicos que mayor influencia tienen en la calidad ambiental de los edificios y cuya solución resulta más difícil por lo amplio, diverso e incluso contradictorio de las funciones que deben cumplir. Una de estas contradicciones de la ventana debe resolver y favorecer visualmente, además de posibilitar la ventilación natural adecuada, termorregulación climática y al mismo tiempo impedir el paso de la lluvia y los ruidos del exterior. Si la ventana no logra cumplir adecuadamente sus funciones como la de dar protección contra la radiación solar, la iluminación o la ventilación natural y evitar el consumo energético excesivo.

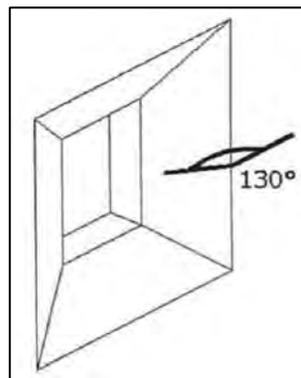


Figura 65. El ángulo que forman los derrames laterales con respecto a la ventana es de 50°
Fuente: Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía...*

En el caso de estudio se tienen los derrames en las ventanas y las paredes adyacentes, este contraste reduce el resplandor, y mejora la visión, los derrames laterales respecto a la ventana son de 50° . Otro de los efectos detectados en la misma zona oriente son el efecto de canalización provocado por la calle Nigromante, que determina generalmente el flujo, y solo resulta molesto si se combina con un fuerte flujo dominante. Los quiebres de la superficie de incidencia de un flujo se desvían por medio de las ventanas y cornisas.

5.4. Análisis expresivo

Con base a la reconstrucción hipotética de Francisco Fuentes se obtuvo la siguiente planimetría la cual fue realizada de acuerdo al estado actual de los edificios, el templo y Colegio conservan en lo general el aspecto que tenían al momento de efectuarse el inventario de 1773.⁷⁵

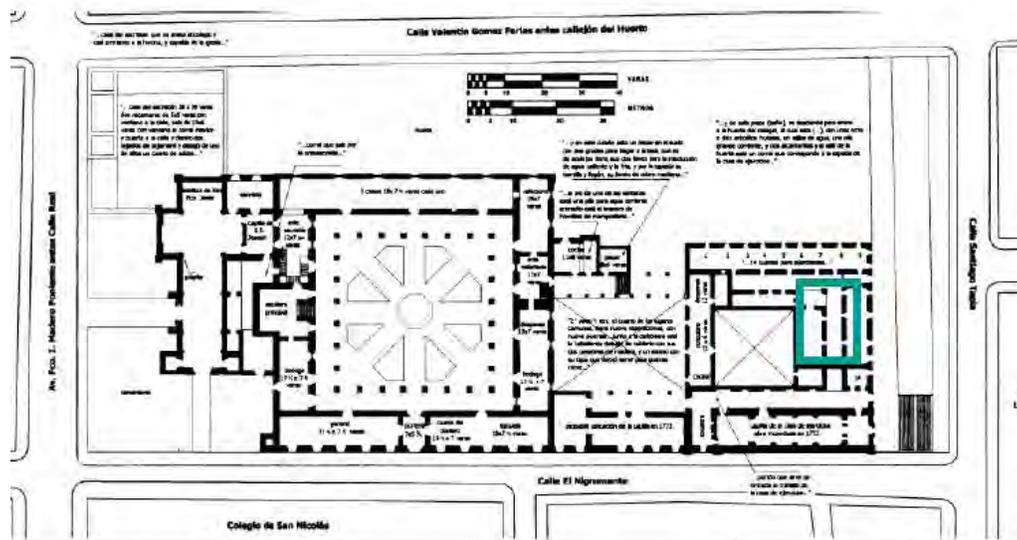


Figura 31. Planta baja del conjunto en 1773

Fuente: Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía... op. cit.*, p 45

Después de la remodelación de 1962, al calarse la arquería de carácter estructural del muro exterior, se construyó un espacio abierto constituido por terraza y jardín que se encuentra aproximadamente a dos y medio metros con respecto al nivel de la calle. A la casa de ejercicios se ingresa a través de una puerta que conduce a un pasillo que tenía la función de ser distribuidor de celdas; hoy día se muestra sin techo. En el ala que va de norte a sur sobre el muro oeste se abren seis puertas, una de ellas transformada en ventana hoy día. El edificio ha perdido su original carácter conventual al convertir en patios lo que fueron pasillos y corredores en distribuidores de celdas.⁷⁶

⁷⁵ Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía... op. cit.*, p 45

⁷⁶ Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía... op. cit.*, p 47

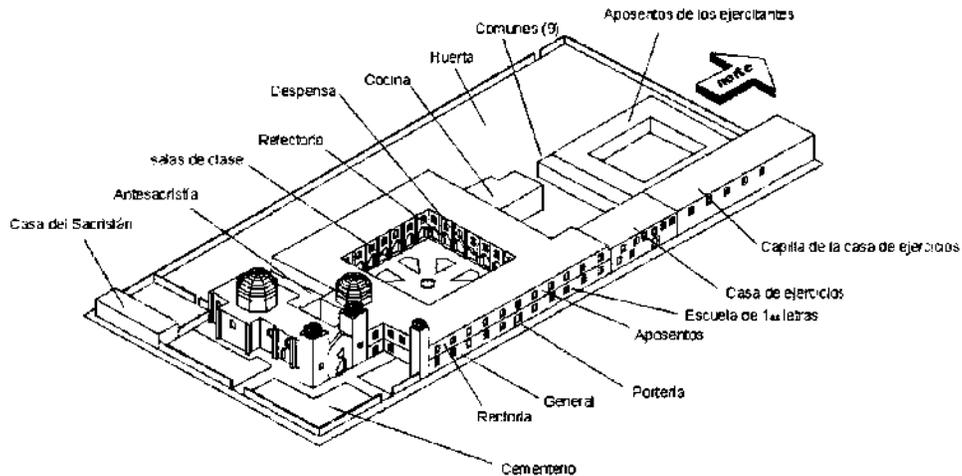


Figura 66. Modelo del conjunto en 1773

Fuente: Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía... op. cit., p 45*

En la restauración se quitaron muros interiores y se hizo un salón de actos. El pasillo que va de este a oeste se cierra hoy día con un muro en el extremo oriente cortándose así el paso del corredor que conducía al templo. En 1970, se hicieron varias adiciones; el muro que rodeaba la huerta del colegio hacia el oeste fue vaciado en sus arcos estructurales y acondicionado el lugar para establecer un mercado de dulces. El espacio que quedó entre este y el edificio del colegio se transformó en estacionamiento. Se dispuso su restauración para destinarlo a oficinas públicas; tomando el nombre de Palacio Clavijero que hoy ostenta. La obra fue asesorada por Manuel González Galván, quien además diseñó la fuente e ideó el embaldosado.⁷⁷

⁷⁷ Francisco Javier Fuentes Farias, *El Colegio de la Compañía... op. cit., p 47*

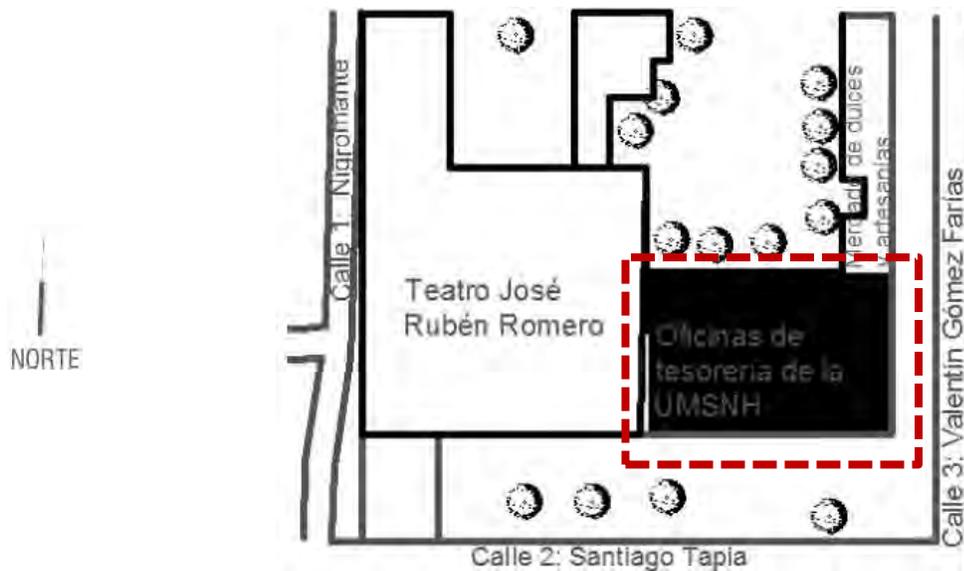


Figura 68. Micro-Ubicación del conjunto y sus principales avenidas.
Fuente: Autor

El inmueble de Tesorería se encuentra en un plano superior con relación al nivel de piso de la calle, este desnivel permitió la construcción de una escalinata la cual tiene al oriente un barandal de cantera labrada. La fachada principal, tiene una orientación al norte, consta de un solo cuerpo y está dividida en dos calles verticales y una horizontal. Calle 1: Nigromante, esta calle remata en la fachada y nave del Templo de Santa Rosa de Lima Ex convento de las Rosas; sobre la Calle 2: Santiago Tapia, se encuentra Cinépolis® y parte de la nave del Templo de Santa Rosa; en la Calle 3: Valentín Gómez Farías, se encuentra el mercado de dulces y artesanías.

Colinda con el teatro José Rubén Romero, actualmente funciona como teatro de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

5.5. Análisis arqueológico

La arqueología en la restauración, es fundamental ya que proporciona a la intervención una fidelidad histórica, el objeto arquitectónico es un objeto cultural material ya que contiene parte de la historia. Al momento en que el inmueble se plantea estudiar y se encuentra inserto en el contexto de centro histórico, la ejecución de excavaciones y calas arqueológicas, permitirán tener los conocimientos detallados del aspecto constructivo, estructural o bien cronológico del inmueble. Para la realización del proyecto arqueológico es necesario antes de iniciar los trabajos arqueológicos, elaborar el proyecto de la investigación y excavación, este tipo de proyectos es recomendable hacerlo multidisciplinariamente con la asesoría de un profesional. Para llevar a cabo el proyecto arqueológico es necesario contar con:

- Investigación histórica
- Planos arquitectónicos
- Levantamientos fotográficos
- Levantamientos de materiales y sistemas constructivos
- Levantamientos de alteraciones y deterioros
- Análisis histórico
- Análisis arquitectónico

Lo anterior permitirá contar con bases precisas para la ubicación de las calas y excavaciones a realizar, Es importante mencionar que el trabajo arqueológico es destructivo y por lo tanto debemos tener presente la necesidad de contar con un estudio anterior que nos permita determinar con claridad que es lo que buscamos, para qué y en dónde. Derivado a que se tiene como fin preservar el inmueble un método destructivo, resulta contraproducente, ya que el inmueble no se encuentra estructuralmente grave, se replantear el proyecto arqueológico de una forma más simple, se plantea usar la planimetría registrada y se propondrán las revisiones mínimas que solo despeje las dudas

relativas a cimentaciones, pisos, apoyos, entresijos, cubiertas, instalaciones, entre otros, pero se pretende conocer los elementos que presenten alteraciones graves

5.5.1. Metodología proyecto arqueológico

- Marco de referencia
- Marco Teórico
- Técnicas Arqueológicas
- Lev. Topográfico
- Retícula de excavación
- Banco de nivel
- Delimitación estructuras
- Trabajos de laboratorio preliminares

5.5.2. Marco de referencia

A pesar de su importancia, tradicionalmente el estudio de la arquitectura en Arqueología se ha llevado a cabo desde un enfoque formalista y tipológico propio de la Historia del Arte. Si bien en las últimas décadas y en otros ámbitos, se han desarrollado alternativas teórico-metodológicas para avanzar en el estudio del registro arquitectónico, esta visión, enormemente limitada, prevalece en el contexto de la investigación arqueológica,

5.5.3. Marco teórico

Esta Arqueología social de la arquitectura todavía está por hacer, ya que esta problemática únicamente ha sido abordada hasta el momento desde cinco posicionamientos teórico-metodológicos, desarrollados originariamente en el contexto europeo por la disciplina etnográfica:

- Interpretación formalista y estética: se concibe el edificio como un objeto que se estudia desde un punto de vista meramente descriptivo, haciendo hincapié en sus rasgos morfológicos más destacados.
- Aproximación tipológica: se sistematizan las variaciones formales registradas en la arquitectura objeto de estudio: tipos de plantas, de técnicas constructivas, etc...
- Interpretación evolucionista: los cambios constructivos responden a un proceso histórico marcado por una tendencia a la paulatina complejización de un tipo arquitectónico original.
- Difusionismo social y geográfico: los cambios constructivos no se corresponden con una evolución endógena, sino que responden a la llegada de nuevas concepciones arquitectónicas. A su vez esta transformación puede ser consecuencia de los contactos sociales entre diferentes comunidades o a la irrupción de contingentes poblacionales foráneos.

Determinismo

geográfico: todos los aspectos relacionados con la arquitectura están determinados básicamente por factores medioambientales: disposición de materias primas, condiciones meteorológicas, características del terreno, etc.⁷⁸

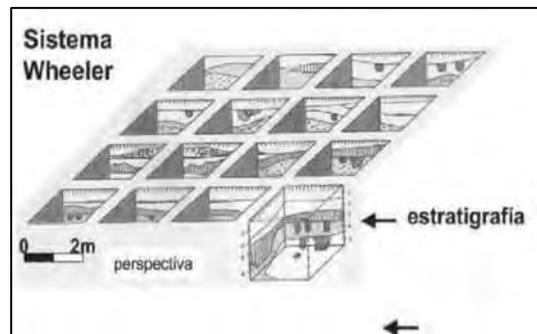
5.5.4. Levantamiento topográfico

La preparación de un levantamiento topográfico depende del objeto mismo que se debe estudiar, existen diversos métodos para llevarlo a cabo tales como: poligonal abierta o cerrada, con estaciones radiales centrales y laterales, offset, triangulación, plancheta, poligonales, radial. Para el caso de estudio se llevó la siguiente metodología la fase de registros y de levantamientos con el fin de documentar el inmueble objeto de estudio, conocer sus componentes, aspectos, características y patologías, para realizar un análisis y poder hacer una perspectiva histórica, su diagnóstico o dictamen y cerrar con el proyecto de restauración. La metodología que se aplica, abarca de forma sistemática en la forma de llevar los registros y realizar los levantamientos por lo que el procedimiento de documentar requiere el siguiente orden para obtener la información⁷⁹:

Retícula de excavación

Si la retícula es de 5 o 10 metros, cada cuadro puede dividirse en cuadros en cuadros de 1 metro

En pisos, plantas, alzados y cortes, se registra el número de cala por aplicar, señalando el sitio de la intervención.



⁷⁸ Patricia Mañana Borrazás, Rebeca Blanco Rotea, Xurxo M. Ayán Villa TAPA *Traballos de Arqueoloxía e patrimonio, Arqueotectura 1: Bases teórico-metodológicas para una Arqueología de la Arquitectura*, Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe Instituto de Investigacións Tecnolóxicas, Universidade de Santiago de Compostela, 2002, pg.

⁷⁹ Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Alberto Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos Preparatoria "Ing. Pascual Ortiz Rubio" Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México, Silla vacía, 2017, p. 51.

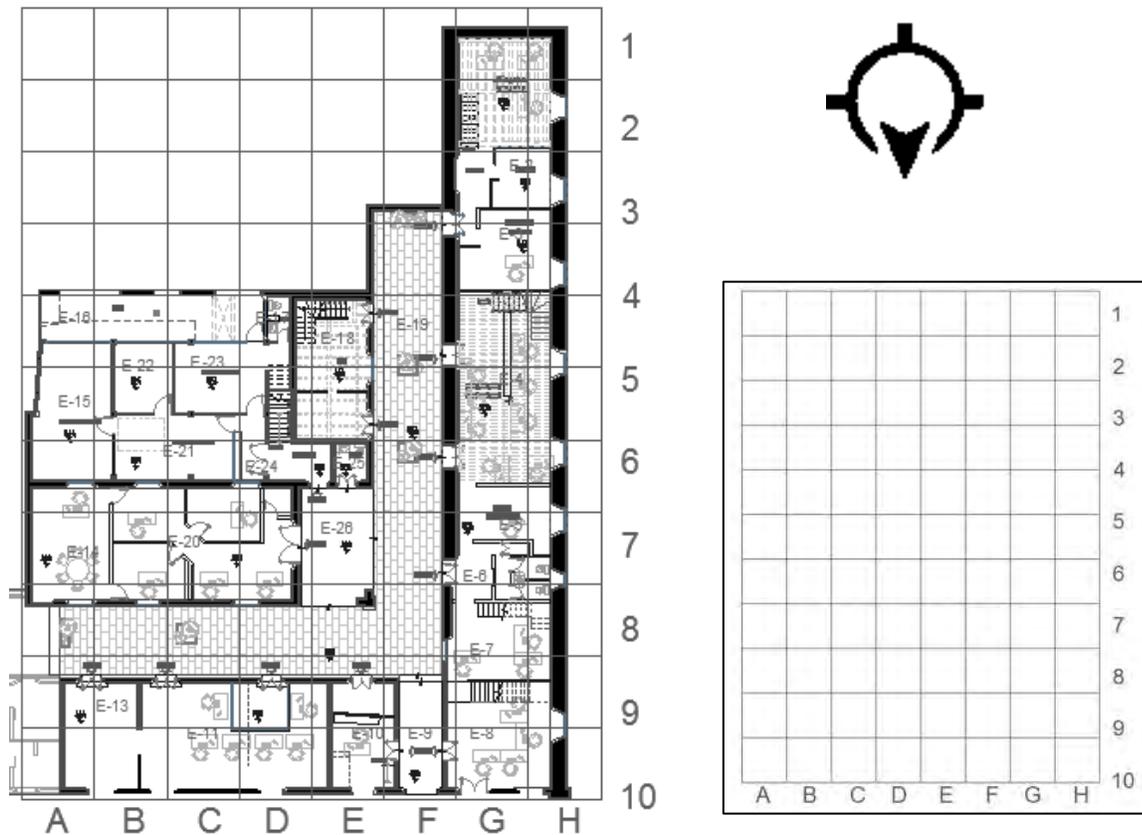


Figura 75. Excavación por cuadrícula oficinas de Tesorería
Fuente: Autor

Para la excavación se propuso una retícula de 5x5 m, de 8 filas por 10 filas, para realizar las calas en la superestructura se debe determinar los objetivos de la siguiente forma: Se realiza una tabla general de control de las calas, indicando el sitio o local; el número de cala y la partida en donde se aplicará. El primer paso fue identificar qué tipo de acción se pretendía ejecutar y cuál era su fin , se determinaron 5 diferentes tipos de cala que darán información de los niveles de origen del inmueble, materiales y sistemas constructivos que se encuentran en el caso de estudio, la revisión de la calidad de la madera, la pintura y cuantas capas de ella se tienen y el finalmente identificar el tipo de sistema estructural, se planea que se distingan por los colores asignados en la planta arquitectónica.

N°Cala	Tipo de cala
 1	Identificar niveles originales
 2	Identificar materiales y sistemas constructivos
 3	Revisar calidad de madera
 4	Identificar capas pintura
 5	Identificar sistema estructural

Tabla 4. Tipo de cala para inmueble de tesorería

Fuente: Autor

Para llevar a cabo un control del tipo de cala se maneja un diseño donde se ubicará el lugar o local donde se realiza la cala, especificando el Numero de cala y en qué área del inmueble en especifico requiere esa actividad.

TABLA DE CONTROL GENERAL DE CALAS					
LOCAL	N° DE CALA	MURO	PISO	TECHO	AP. AISLADO
				L. Poniente	Central
1	4				
1	12				
1	14	SUR			
2	13	NORTE			
3	5	SUR			
JARDÍN	3		EXTERIOR		

Tabla 5. Tabla de control general de calas

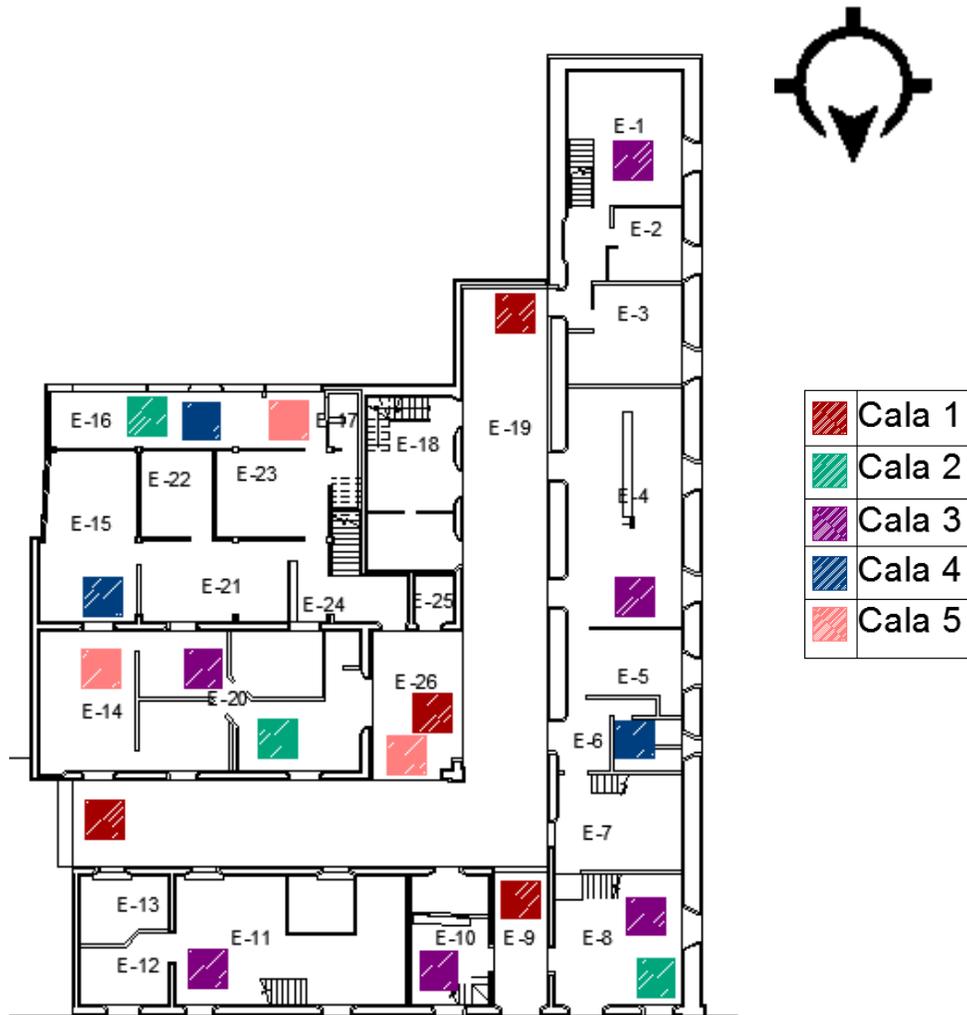
Fuente: Material Dr. Luis Torres

Con base en el diseño de la tabla de control general de calas, se realiza la propuesta en el objeto de estudio, colocando el tipo de cala que se realizara y especificando en que parte del edificio se requiere dependiendo del tipo de actividad arqueológica que se especificó en la cala. Consecutivamente se plasmaron los datos obtenidos en la planta arquitectónica del inmueble, marcando con cuadros de color especifico al tipo de cala que se pretende ejecutar.

CALAS EN LA SUPERESTRUCTURA	
N° CALA	OBJETIVO
1	Reconocer sistema estructural en apoyos de cubierta
2	Reconocer sistema estructural en apoyos de escalera
3	Verificar trabajo estructural y tipo de material
4	Verificar capacidad estructural en elemento de madrear
5	Verificar correspondencia entre material y sistema constructivo para identificar agregados
6	Verificar trabajo estructural y tipo de material en trabe
7	Identificar material, ubicación y dimensión de cerramiento
8	Verificar correspondencia entre material y sistema constructivo para identificar agregados
9	Comprobar y localizar la existencia de tiros de chimenea o de ventilación
10	Identificar material y acabados en pisos
11	Localizar niveles originales en plafones
12	Identificar capas de pintura, colores y tipos en plafones
13	Identificar materiales y procedimiento de ejecución en aplanados de muros
14	Identificar capas de pintura, colores y tipos en aplanados de muros
15	Identificar vanos tapiados

Tabla 6. Tabla de control general de calas inmueble de tesorería
Fuente: Autor

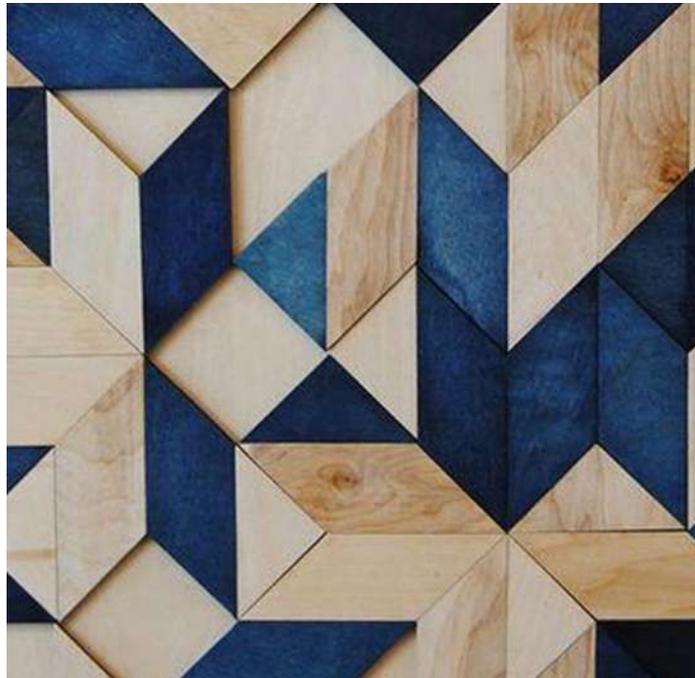
Se muestra la planta arquitectónica haciendo notar los cuadros que van de acuerdo a la simbología, en relación al tipo de calas propuestas, para llevar a cabo la actividad arqueológica sobre el inmueble objeto de estudio.



PLANTA BAJA

Figura 77. Planta baja propuesta arqueológica inmueble de tesorería
Fuente: Autor

En conclusión, los distintos análisis fueron de suma utilidad cada uno con una finalidad específica, el análisis histórico permitió conocer a profundidad la vida del inmueble, y con ello se pudo detectar las modificaciones y adaptaciones que ha sufrido el caso de estudio. Los materiales y sistemas constructivos de la época, las instalaciones, complementos y ornamentos, delatan en el inmueble la identidad del ex convento jesuita, mientras que la propuesta en el análisis arqueológico permitirá conocer de manera profunda el estado de la cimentación del inmueble, sin embargo, este análisis no resulta primordial ya que el estado de conservación del inmueble es bueno.





CAPÍTULO 6: RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA

En este capítulo se recopila la información obtenida de las diversas fuentes investigadas, la cartografía obtenida ayudó a crear una reconstrucción hipotética del inmueble, esta cronología inicia con la llegada de los jesuitas a la ciudad, hasta la actualidad. Conocer la secuencia de las etapas históricas, ayuda a una correcta intervención del objeto arquitectónico, por medio de los testigos físicos y documentales, se puede dejar claros los aspectos que sufrieron cambios en el inmueble y su entorno.

Reconstrucción histórica

Para esta etapa resulta fundamental conocer los aspectos que se relacionan con el objeto de estudio; para realizar un análisis y alternativas aplicables al proyecto de intervención. La propuesta metodológica para la realización de la reconstrucción histórica-arquitectónica, tales como fuentes de información documental igual que el análisis directo al inmueble, esto facilitará la reconstrucción. Se habló anteriormente de los aspectos históricos que envuelven en general la historia de las etapas por las que pasó el inmueble y como ello ha influido en el estado actual del inmueble que alberga las oficinas de tesorería. Realizando la reconstrucción histórica del edificio permitirá tener una idea más clara del edificio en épocas anteriores. Plasmar las etapas históricas del inmueble permitirá adoptar decisiones más precisas y correctas sobre las opciones que permitirán conservar y adaptar mejor el inmueble.

Para el objeto de estudio la información recopilada permitió entender el origen y funcionamiento del ex conjunto jesuita, sin embargo, la escasa información gráfica, y la poca información que plasma el INAH en su ficha técnica del inmueble, no fueron las suficientes para aclarar todas las dudas en cuanto a periodos y las fechas exactas donde intervinieron o cambiaron de uso el inmueble. La forma en que se logró investigar el inmueble fue gracias a algunos autores que realizaron escritos relacionados al inmueble, de la época, y del grupo religioso de los jesuitas.

6.1. Reconstrucción hipotética

Otro dato que permite hacer una reconstrucción hipotética del conjunto en 1629 es la descripción que se hace al momento iniciar la construcción de un nuevo templo.

En 1664 respecto de la ubicación del nuevo templo se menciona lo siguiente: Prosiguió la obra desde entonces a cimentarse en la placeta que está enfrente de la portería principal del colegio disponiendo la planta de la iglesia de oriente a poniente con demasiada distancia de nuestra vivienda, de suerte que será bien considerable gasto haberla de unir con la casa, en este sitio se sacaron los cimientos del crucero muy bien acabados, y encadenados para seguridad de la obra. Estos datos indican que la portería

o acceso al Colegio se ubicaba en donde está actualmente la escalera principal del colegio, se menciona una placeta y no un atrio, lo que hace pensar que este espacio no funcionó como cementerio hasta un tiempo después. Se desplanta separada del colegio y se consideró que sus dimensiones no correspondían al tamaño del terreno, además del gasto que implicaría unir el templo con el Colegio.

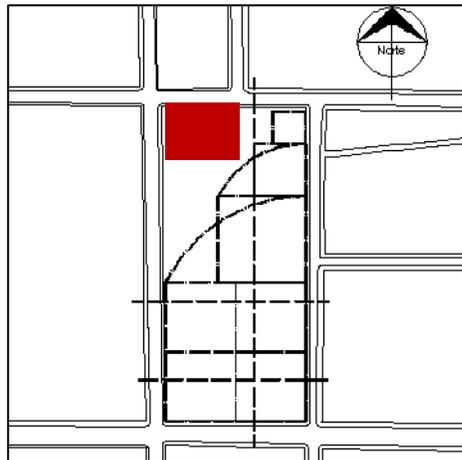


Figura 78. Trazos armónicos de la manzana donde se ubica el conjunto.

Fuente: Francisco Farias Fuentes

Hasta 1629, el Colegio de Valladolid, responde a una serie de adecuaciones y adaptaciones que se fueron dando conforme se fueron presentando sus necesidades y recursos económicos. De esta primera etapa, nada se conserva, dado que en su mayor parte fueron construcciones de adobe y la obra de cantería es posterior a estos años.

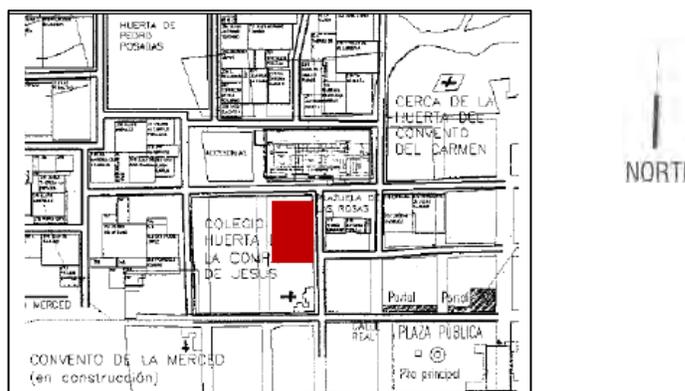


Figura 79. Conformación de los predios pertenecientes a la Compañía de Jesús de Valladolid en 1759.

Fuente: José Martín Torres Vega.

Mientras que 1629 a 1773 la obra hecha en el periodo de servirá para dar respuesta a las hipótesis y preguntas de investigación, dado que es de este periodo la mayor parte de la obra que aún se conserva, y su diseño y ejecución probablemente reflejen un mayor conocimiento del arte de la arquitectura.

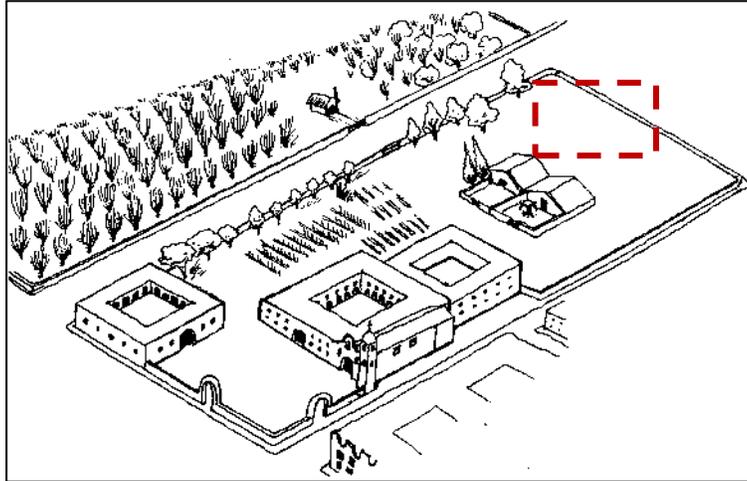


Figura 80. Reconstrucción hipotética del Colegio de la Compañía de Jesús en 1629, ubicación predio.
Fuente: Francisco Farias Fuentes

Después de la intervención del Maestro Francisco de Chavida en 1629, pasaron treinta años en 1660 inició la construcción de un nuevo templo. El licenciado Roque Rodríguez Torrero, ofreció donar 25,000 pesos para la construcción de un templo suntuoso, con su sacristía, retablo y altar mayor, en un tiempo de ocho años; la compañía debía reconocerle como fundador y patrón de la iglesia. El acuerdo quedó asentado mediante escritura y contrato el 17 de abril de 1660.⁸⁰ Los trabajos para el Colegio iniciaron posiblemente en 1758 durante el rectorado del padre Andrés de la Fuente y fueron continuados por su sucesor el padre Enrique Gabriel Álvarez.⁸¹

[...] el Colegio está por lo que toca a su fábrica, en lo principal acabado y para lo que falta prosigue la obra.

⁸⁰ Gabriel Silva Mandujano, *Patrimonio Cultural de la Humanidad. El palacio Clavijero y la Biblioteca Pública. Gobierno del Estado de Michoacán*, AGN, jesuitas, Morelia, 1992 fs 1-34, exp. 6, fs. 13-14.

⁸¹ Oscar Mazín, *Entre dos majestades*, Zamora, el Colegio de Michoacán, 1987, p. 53.

Los trabajos continuaron hasta 1766, cuando se perfeccionaron los últimos detalles habiendo contribuido el Colegio en la mayor parte de los costos. El mismo maestro Tomás Huerta se encargó de llevar a feliz término la casa de ejercicios.⁸²

El 25 de julio de 1767 son expulsados de la Nueva España casi todos los jesuitas novohispanos y presados el mismo día. Los misioneros fueron reducidos a cautiverio poco después. El templo, de planta de cruz latina tenía en su interior doce retablos barrocos, de madera tallada y dorada. La luz irradiaba al interior a través de cinco ventanas, dos en cada lado de la nave y una en el coro; el crucero se iluminaba con mayor profusión debido a las cuatro claraboyas de la cúpula. La sacristía contaba con seis cajoneras grandes, de cedro, y un retablo de madera, dorado; aquí se guardaban vestimentas, ornamentos y todos los objetos propios de la liturgia.

La entrada al Colegio se hacía a través del zaguán o portería, con su gran puerta de madera tallada hacia la calle; mientras que el arco de acceso al tránsito del patio principal estaba un portón más, de madera con una rejilla de hierro por el que se divisaba al que tocara sin abrir dicho portón. En la planta baja, entrando hacia la izquierda, se ubicaba el salón general, con su sillería y barandilla de cedro, embutida de nogal, su cátedra con una concha grande que servía de tornavoz, toda de cedro, embutida entapizarán, y con tres escudos de plata. Siguiendo por el tránsito de abajo, todo abovedado, se encontraban una bodega, la escalera principal y la antesacristía; en el lado poniente tres salones, de las clases de gramática y filosofía; hacia el norte, el ante refectorio, el refectorio, la despensa y la cocina, ésta con su pila de agua corriente y en medio el bracerío de hornillas, hecho de mampostería; en el lado oriente, una gran pieza que servía a la escuela de primeras letras y finalmente, el cuarto del portero. La escalera principal, con su cubierta cupular, se adornó con pasamanos, balaustres y balcón de hierro, rematado con perillas de bronce. El tránsito alto se construyó cerrado, a la manera jesuita, para darle mayor privacidad y opacar el bullicio de la parte inferior dedicada a la escolaridad; se dotó de 28 ventanas hacia el patio, siete en cada viento, con sus puertas

⁸² AGN, AHH, “*Memoria y principio de gastos para la fábrica de la casa de ejercicios en este Colegio de la Compañía de Jesús Valladolid 1762-1766*”, leg.284, exp. 1 y 66 .

de madera, de dos hojas, sus postigos y vidrierías. Del tránsito alto se accedía a los aposentos de los padres, dieciocho en total, cada uno con su alcoba y alacena. En los dos aposentos del sur, se encontraban la sala rectoral y el archivo; en este mismo lado, pero en el extremo opuesto, se hallaba la capilla doméstica de San José.⁸³

Hacia el norte del tránsito alto, podía bajarse hacia la capilla de la casa de ejercidos, y de allí a la sacristía y demás dependencias propias de esta casa, como la cocina el refectorio, la despensa y catorce cuartos para los ejercitantes. En un extremo estaba el cuarto de los retretes, con nueve separaciones y sus respectivas puertas.

El patio de servicio se ubica entre el patio principal y la casa de ejercicios; allí se encontraban la carbonera, la caballeriza y un sótano con su tapa que servía para guardar la nieve. Contiguo a la cocina, otro lujo para la época: un baño con su piscina o placer, como se le llamaba entonces, con dos gradas para llegar al estanque que era de azulejos; tenía sus dos llaves para la introducción del agua fría y caliente. En la parte posterior un aljibe de agua y más allá el corral y la huerta del Colegio con sólo ocho o diez arbolitos frutales.⁸⁴

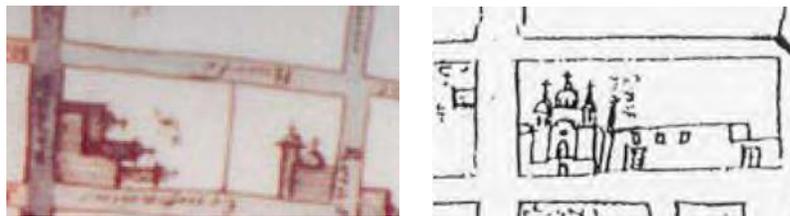


Figura 81. Aspecto del templo y Colegio de la Compañía según plano de la ciudad de 1813 y 1859
Fuente: Francisco Farias Fuentes

El Colegio jesuita de Valladolid 1773-2002, hubo una especie de restauración en 1843 que no pasó de mero simbolismo. Otra más formal ocurrió en 1853 pero duró poco. En 1856 el Congreso Constituyente suprimió a la Orden. La Constitución de 1857 fue más

⁸³ Ibidem, pg.38

⁸⁴ AHCM, fondo diocesano, sec. Gobierno, sede religiosos, subsedes jesuitas, caja 281, exp. 18, "*Inventario ...*" *op. cit.*

lejos: prohibió la existencia de todas las órdenes religiosas, masculinas y femeninas en nuestro país.⁸⁵

El edificio fue sede de las sesiones del Tribunal de Justicia, hasta 1854 y en 1857, el Colegio volvió a ser clerical. El atrio estuvo bardeado como lo muestra una pintura del pingo Torres, contando con una portada frente a la fachada principal y otra sobre la lateral.⁸⁶ En el siglo XIX, cuando se adaptó la casa de ejercicios jesuitas a convento de las monjas teresas, se hizo una portada lateral de estilo neoclásico para hacer ingresar a los fieles a la capilla.

Después de la remodelación de 1962, al calarse la arquería de carácter estructural del muro exterior, se construyó un espacio abierto constituido por terraza y jardín que se encuentra aproximadamente a dos y medio metros con respecto al nivel de la calle. A la casa de ejercicios se ingresa a través de una puerta que conduce a un pasillo que tenía la función de ser distribuidor de celdas; hoy día se muestra sin techo. En el ala que va de norte a sur sobre el muro oeste se abren seis puertas, una de ellas transformada en ventana hoy día. El edificio ha perdido su original carácter conventual al convertir en patios lo que fueron pasillos y corredores en distribuidores de celdas.

En la restauración se quitaron muros interiores y se hizo un salón de actos. El pasillo que va de este a oeste se cierra hoy día con un muro en el extremo oriente cortándose así el paso del corredor que conducía al templo. En 1970, se hicieron varias adiciones; el muro que rodeaba la huerta del colegio hacia el oeste fue vaciado en sus arcos estructurales y acondicionado el lugar para establecer un mercado de dulces.⁸⁷

⁸⁵ <http://www.sjmex.org>.

⁸⁶ Esperanza Ramírez Romero, "Catalogo...", op. cit., p. 231.

⁸⁷ Esperanza Ramírez Romero, "Catalogo..." op. cit. p.258-259.

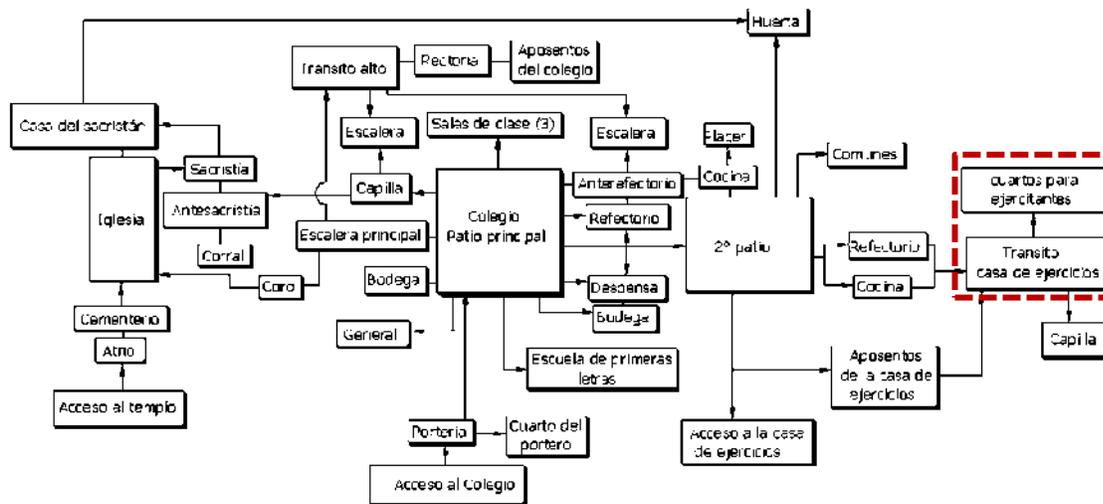


Figura 82. Diagrama tipológico del Colegio Jesuita de Valladolid en 1773.

Fuente: Francisco Fuentes Farias

De este periodo previo a la intervención de 1970, se obtuvo una planimetría de 1969⁸⁸, donde se muestra al antiguo Colegio jesuita con todas las modificaciones y agregados que tuvo durante el tiempo que funcionó como Escuela de Artes y Oficios y Escuela Primaria Álvaro Obregón. En estos planos se puede apreciar que algunos vanos fueron tapiados con un agregado en el costado poniente del colegio, el segundo patio también tuvo algunas modificaciones, y es muy probable que con estos agregados se perdieran algunos de los elementos que conformaron sus instalaciones originales. La última intervención importante del edificio es la de 1970, y actualmente el antiguo Colegio, presenta alteraciones espaciales en lo que fue la capilla, actual teatro “Rubén Romero” y casa de ejercicios, hoy Tesorería de la Universidad Michoacana.

⁸⁸ Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Dirección de Protección y Conservación de Sitios y Monumentos Históricos, Morelia Mich.

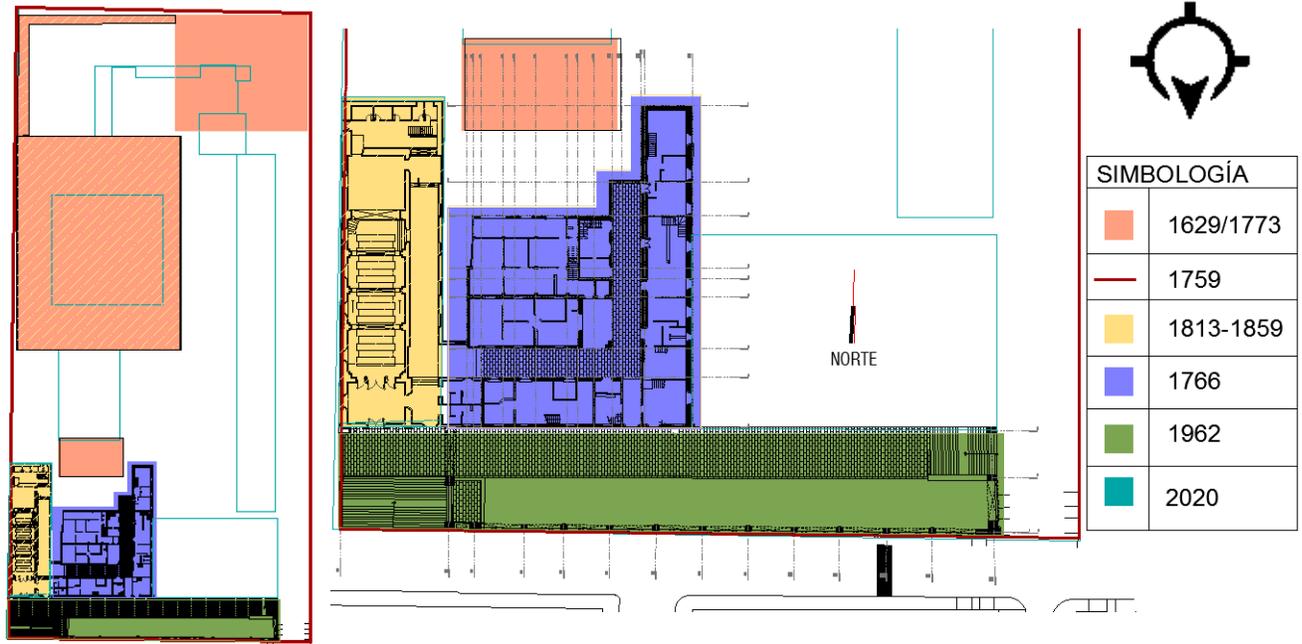


Figura 83. Planta Reconstrucción histórica. (Anexo)
Fuente: Autor

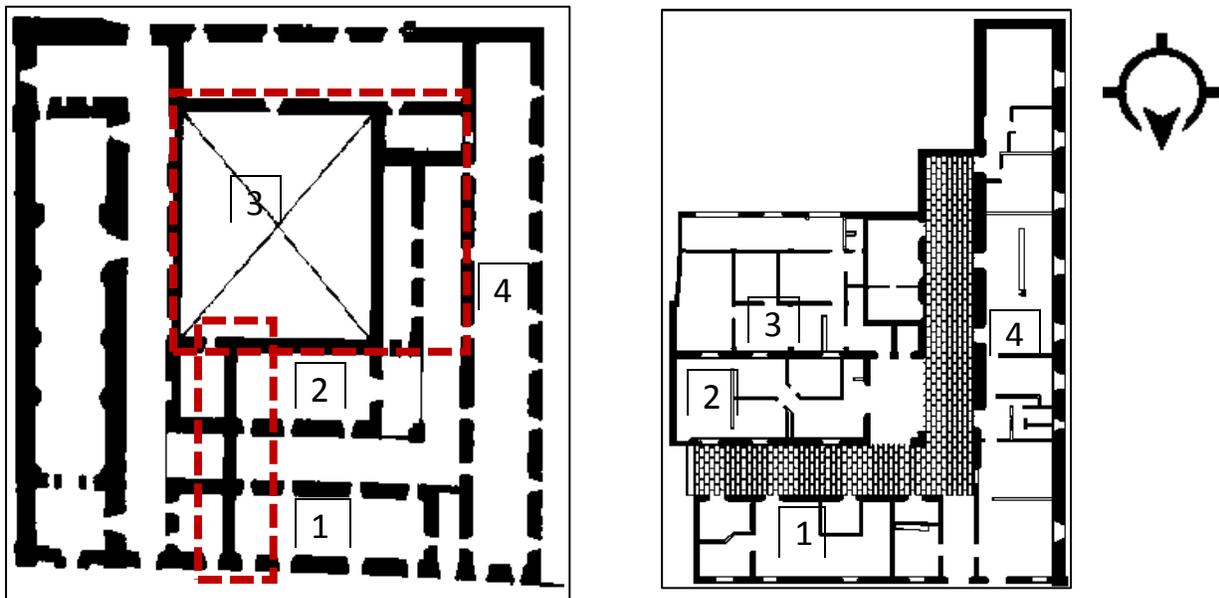


Figura 84. Numeración comparativa de planta arquitectónica 1766 con 2020
Fuente: Autor en colaboración

El conjunto arquitectónico de la Tesorería mantiene la ortogonalidad de su origen con algunos anexos que modificaron su configuración espacial. Presenta una planta con una crujía en forma de L invertida, adosada a un espacio cuadrangular que en su mayoría es construcción moderna en lo que fue el patio central. El acceso es por la fachada norte ingresando a un vestíbulo que conecta los dos módulos de la L con puertas a los costados y una relación directa hacia los dos pasillos abiertos que dividen a la crujía con el edificio del centro.

El ala este es un conjunto lineal con espacios que originalmente fueron nueve dormitorios de la casa de ejercicios espirituales, aún conserva los apoyos corridos perimetrales, pero en la actualidad se han realizado diversas modificaciones en su interior. Se divide por siete espacios, en su mayoría oficinas y módulos de baños, delimitados por apoyos divisorios de épocas posteriores a su origen. La imponente altura del edificio permitió que en algunas áreas se agregaran mezzanines aprovechando la verticalidad para generar una segunda planta.

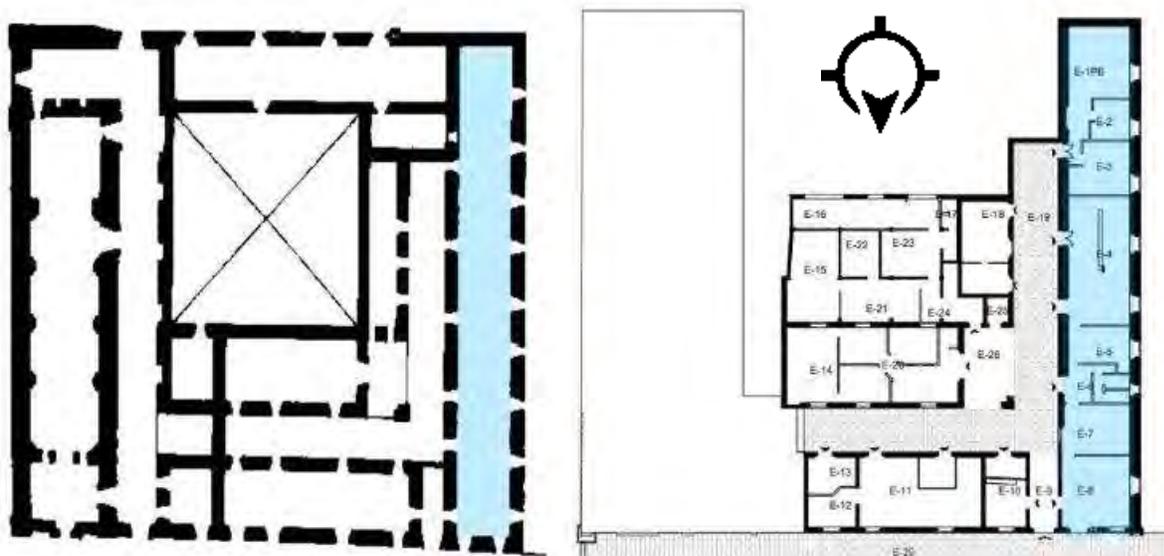


Figura 85. Planta arquitectónica A.
Fuente: Elaborado por MAIRSM

El acceso es por la fachada norte ingresando a un vestíbulo que conecta los dos módulos de la L, con puertas a los costados y una relación directa hacia los dos pasillos abiertos, que dividen a la crujía con el edificio del centro. El ala este es un conjunto lineal con espacios que originalmente fueron nueve dormitorios de la casa de ejercicios espirituales, aún conserva los apoyos corridos perimetrales, pero en la actualidad se han realizado diversas modificaciones en su interior. Se divide por siete espacios, en su mayoría oficinas y módulos de baños, delimitados por apoyos divisorios de épocas posteriores a su origen. La imponente altura del edificio permitió que en algunas áreas se agregaran mezzanines aprovechando la verticalidad para generar una segunda planta.

El segundo módulo que conforma la L está orientado hacia el norte, con la misma geometría lineal del anterior, pero con menos longitud, ya que éste originalmente solo albergaba cinco habitaciones; estos espacios, actualmente son oficinas, siguen siendo cinco divisiones, pero con distinta distribución generada con muros divisorios construidos con ladrillo y paneles prefabricados. En el espacio que se encuentra al centro de este cuerpo arquitectónico también se añadió un mezanine, donde se encuentra una oficina y un área de archivo.

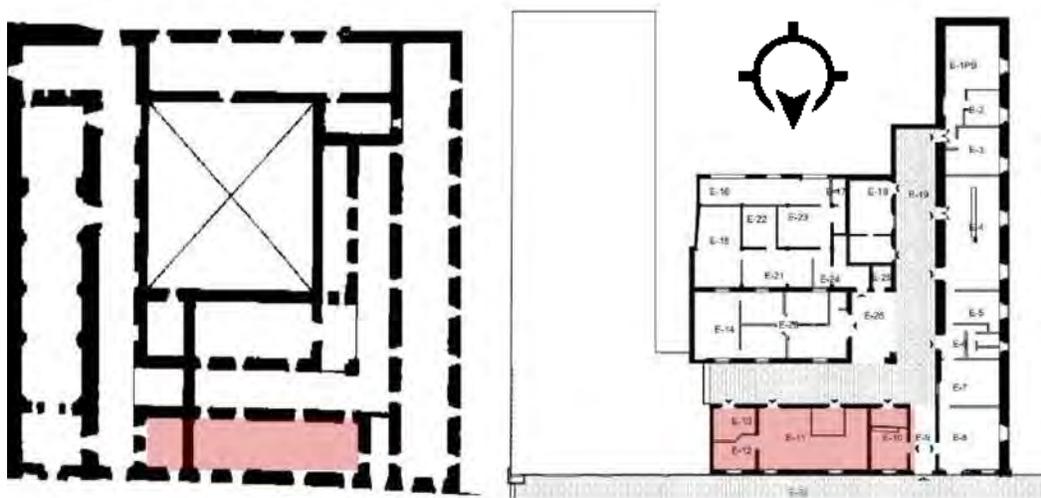


Figura 86. Planta arquitectónica B.
Fuente: Elaborado por MAIRSM

Continuando con el conjunto arquitectónico, la parte del centro, originalmente contenía un patio central delimitado por dos áreas rectangulares que siguen siendo parte del predio, convergen en un pórtico ubicado en la esquina sureste por donde se ingresa en ambos casos. De ser unas amplias habitaciones de planta libre fueron intervenidas, con restructuración de espacio para oficinas administrativas, como los casos ya mencionados.

Finalmente, la zona con más alteraciones es la que ocupó originalmente el patio central, pues prácticamente es una construcción totalmente agregada a lo que fue el conjunto original, aunque el volumen general aparenta la conservación de su sistema constructivo de origen con la mampostería. Se accede por un pasillo con recorrido por la izquierda, a partir de ahí se encuentra el arranque de las escaleras que comunican a las oficinas de la planta alta, más al fondo, tras una puerta de herrería, se encuentra el área de comprobaciones (no se permitió acceso directo hacia su interior) y por la derecha, siguiendo sobre el pasillo, se comunica hacia una sala de juntas.

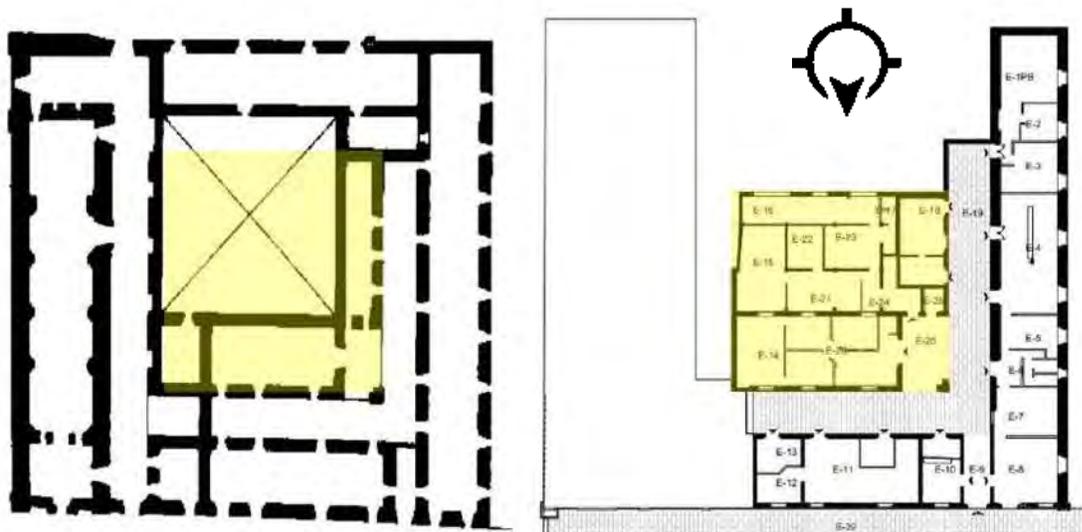
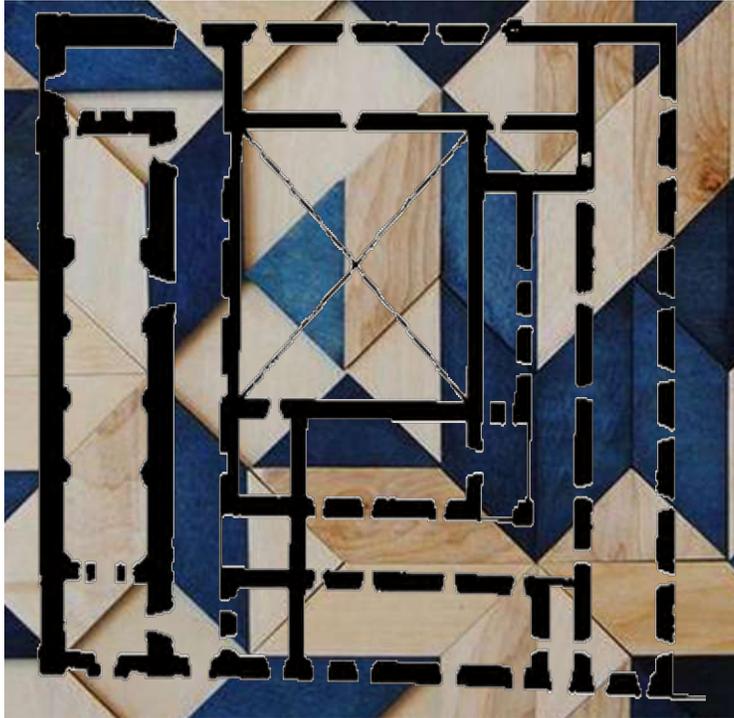


Figura 87. Planta arquitectónica C.
Fuente: Elaborado por MAIRSM

En conclusión la planta arquitectónica ha mantenido su disposición espacial , la configuración de lo que actualmente se tiene se puede contrastar con la planta de 1766, notando que se respetan los muros y vanos lo que quiere decir que la fachada se ha mantenido y su distribución no ha cambiado significativamente , sino que se ha ido adaptando a lo largo del tiempo aun cuando se tuvieron diversos usos, el detalle que más se puede diferenciar es el muro continuo que se une divide el cuerpo 1 con el cuerpo central 3, también se pueden distinguir nuevas subdivisiones en el cuerpo 3 que en esa época no existían.

Entender que el objeto arquitectónico se encuentra en un constante cambio, y que, mediante la transformación por cambio de uso en el edificio, se crean procesos de adecuación. La mayoría de las veces estas intervenciones no son realizadas por especialistas, e implicara que las restauraciones realizadas en el inmueble no estén bien hechas. La restauración debe garantizar la permanencia del objeto patrimonial de no ser así son intervenciones que no proceden y es clave detectarlas, por medio de la verificación de las etapas constructivas del inmueble confrontando los documentos históricos.





Capítulo 7 Diagnóstico y dictamen

El objetivo principal en esta etapa del proyecto es detectar los problemas que envuelven al inmueble, para detectar las condiciones exactas que lo perjudican, y los agentes causantes de las alteraciones y deterioros encontrados. Sintetizar la información de las anteriores etapas ayuda a establecer un diagnóstico que se base en el análisis metodológico seguido en el objeto de estudio.

7.1. Metodología

En esta etapa del proceso metodológico para llevar a cabo el proyecto de restauración, se revisan las etapas previas de información documental, historial clínico, reconocimiento, prospección, observación directa, levantamientos, alteraciones y deterioros, registros fotográficos, los análisis histórico, arquitectónico, arqueológico, así como los ensayos, pruebas en laboratorio propuestas.

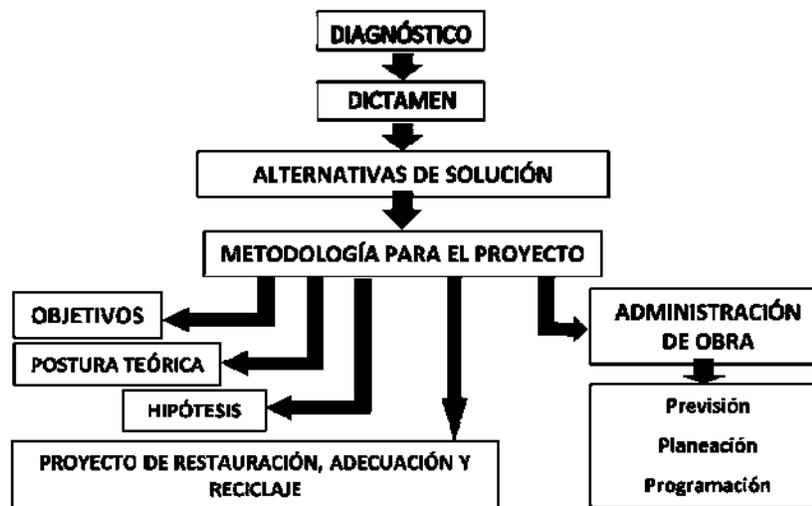


Diagrama 1. Etapas diagnóstico
Fuente: Dr. Luis Torres

- a). Plantear la o las alternativas de solución que pueden ser aplicadas para resolver los problemas diagnosticados.
- b). Especificar los procedimientos a seguir para cada alternativa de solución planteada.
- c). Determinar y explicar en orden, la calidad de solución de cada alternativa planteada.
- d). Indicar, si se requiere la intervención en las obras, de especialistas relacionados con alguna de las intervenciones por ejecutar.
- e). Establecer los tiempos y grados de intervención que deben ser aplicados por cada alternativa por llevar a cabo.
- f). Plantear las formas de control para la ejecución de los trabajos y, los instrumentos de registro para la comprobación de la eficiencia de las soluciones aplicadas.

7.2. Problemas diagnosticados

Al analizar la información de fichas de alteraciones y deterioros en el inmueble, se puede destacar que en su mayoría se tienen más adecuaciones espaciales derivado de su uso actual, cuestiones de mantenimiento y sustitución de materiales, que se fueron implementando como causa de las modificaciones en las diversas etapas que pasó el edificio. Con base a la información de los levantamientos y análisis practicados al inmueble, se extrajeron las que contienen alteraciones en cuanto al aspecto estructural que son las siguientes:

Para agrupar el tipo de alteraciones y deterioros que se tienen en el inmueble se clasificaran de acuerdo a lo siguiente: alteración espacial (amarillo), alteraciones materiales (azul), alteración física (verde), deterioro (punteado gris), alteración y deterioro (blanco), deterioros en muros(naranja) y alteración piso (rojo).

1 Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Modificación de la disposición espacial, integración de tapanco.
Causa: Actividades espaciales de los actual.
Agente: Antrópico.

2 Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Modificación de la disposición espacial de la crujiá por la integración de mamparas divisorias.
Causa: Necesidades espaciales del uso actual.
Agente: Antrópico.

3 Tipo: Alteración material.
Efecto: Exfoliación en los cerramientos de las ventanas de colindancia del Poniente.
Causa: Retiro de los descubrimientos exteriores.
Agente: Intemperismo del material ladrillo.

4 Tipo: Vencimiento del material por fatiga.
Efecto: Agrietamiento de la vigería de la planta superior.
Causa: Vencimiento del material por fatiga, debido a que la separación entre vigas alcanza los 50 centímetros.
Agente: Estructural.

5 Tipo: Alteración material.
Efecto: Sustitución de pisos y niveles originales.
Causa: Necesidades espaciales de los actual.
Agente: Antrópico.

6 Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Modificación de la disposición espacial de la crujiá por la integración de mamparas divisorias y muros de tabique.
Causa: Necesidad espaciales de los actual.
Agente: Antrópico.

7 Tipo: Alteración física.
Efecto: Proliferación de humedades y sales en el enladrillado de la cubierta.
Causa: Duración del terrado por humedades en la planta de azotea.
Agente: Abiótico.

8 Tipo: Alteración material.
Efecto: Sustitución de pisos y niveles originales.
Causa: Necesidades espaciales de los actual.
Agente: Antrópico.

9

Tipo: Alteración material.
Efecto: Agrietamiento en muros de cantería.
Causa: Integración de tapanco en sistema constructivo inadecuado.
Agente: Antrópico.

10

Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Modificación de la disposición espacial, integración de tapanco.
Causa: Necesidades espaciales de los actuales.
Agente: Antrópico.

11

Tipo: Alteración física.
Efecto: Proliferación de humedades y sales en el enladrillado de la cubierta.
Causa: Saturación del terrado por humedades en la planta de azotea.
Agente: Abiótico.

12

Tipo: Alteración en piso.
Efecto: Se realizó la alteración del piso original, pues se sustituyó por 1 elaborado a base de losetas cerámicas.
Causa: Necesidades del nuevo uso del inmueble, posible deterioro del piso anterior.
Agente: Antrópico.

25

Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Divide el espacio.
Causa: Un muro divide la dimensión original del espacio.
Agente: Humano.

26

Tipo: Deterioro.
Efecto: Fisuras en vigas.
Causa: Temperatura.
Agente: Físico.

27

Tipo: Deterioro.
Efecto: Manchas en la piedra.
Causa: Cambio de coloración en la piedra.
Agente: Agua.

28

Tipo: Alteración de material.
Efecto: Modificación en piedra y resane con cemento.
Causa: Debilitamiento y pérdida de material.
Agente: Humano y biológico.

13

Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Modificación de la disposición espacial, integración de núcleos sanitarios y almacén.
Causa: Necesidades espaciales de luz actual.
Agente: Antrópico.

14

Tipo: Deterioro.
Efecto: Pérdida de juntas.
Causa: Rejunteo con materiales deficientes.
Agente: Antrópico.

15

Tipo: Deterioro.
Efecto: Fisuras en muro.
Causa: Posible aparición por cambio de uso.
Agente: Antrópico.

16

Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Modificación de la disposición espacial. Se adaptaron nuevos muros.
Causa: Necesidades espaciales de los actuales.
Agente: Antrópico.

29

Tipo: Alteración material.
Efecto: Presencia de ductos de instalaciones eléctricas.
Causa: Necesidad de iluminación artificial y tomas de corriente eléctrica.
Agente: Antrópico.

30

Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Adición de mezanina y escalera metálica para su acceso a media altura.
Causa: Cambio de uso del edificio y necesidad de más espacio para oficina y almacén de archivos.
Agente: Antrópico.

31

Tipo: Alteración material.
Efecto: Ranuración en muro de ignimbrita aparente para presencia de barandilla de escalera.
Causa: Cambio del uso de edificio y alteración del espacio al agregar mezanina.
Agente: Antrópico.

32

Tipo: Deterioro material.
Efecto: Pérdida de junta en la mampostería de ignimbrita aparente.
Causa: Abrasión debido al uso constante del edificio sin su debido mantenimiento.
Agente: Antrópico.

17

Tipo: Deterioro.
Efecto: Salinidad enladrillado.
Causa: Humedad. Calidad de los materiales.
Agente: Agua, biológico.

21

Tipo: Alteración.
Efecto: Anclaje de instalación eléctrica y cancelería en vigería de cubierta.
Causa: Necesidad de anclaje de instalaciones en la parte superior.
Agente: Antrópico.

18

Tipo: Deterioro.
Efecto: Desprendimiento de corteza en vigas.
Causa: Pérdida de madera.
Agente:

22

Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Añadió un entrepiso.
Causa: Modifica el espacio original reduciendo la altura agregado muebles como escritorios, sillas, archiveros, estantes, entre otros para su nuevo uso.
Agente: Humano.

19

Tipo: Alteración.
Efecto: Instalaciones eléctricas y cancelería de anclada a vigería de madera.
Causa: Como anclaje para soportar las instalaciones cancelería.
Agente: Agua, biológico

23

Tipo: Alteración y deterioro material.
Efecto: Cambio de piso.
Causa: Percepción espacial distinta.
Agente: Humano.

20

Tipo: Alteración.
Efecto: Suciedad de muros.
Causa: Rose de utensilios de limpieza con el muro.
Agente: Antrópico.

24

Tipo: Alteración y deterioro espacial.
Efecto: Daño, percepción y cambio en el espacio.
Causa: Mobiliario invade muros y otros se sujetan a ellos para poder ser colocados como los estantes en planta alta.
Agente: Humano.

33

Tipo: Alteración material.
Efecto: Colocación de salidas eléctricas y lámparas en cubierta de planta alta (doble altura).
Causa: Cambio de uso del edificio usted instalaciones.
Agente: Antrópico.

37

Tipo: Deterioro material.
Efecto: Levantamiento de material.
Causa: Absorción de humedad por capilaridad.
Agente: Químico.

34

Tipo: Deterioro material.
Efecto: Fractura en viga de madera, iniciada aparentemente desde la parte inferior de la misma.
Causa: Sobrecarga en la azotea al colocar terrados, entortados a base de cemento, instalaciones, tinacos, etc. encima de esta área.
Agente: Antrópico.

38

Tipo: Alteración material.
Efecto: Perforación y resane de muro.
Causa: Integración de instalaciones por nuevo uso del espacio.
Agente: Antrópico.

35

Tipo: Deterioro material.
Efecto: Torsión del recubrimiento de madera en una de las vigas metálicas del mezanine.
Causa: Sobrecarga del mezanine debido a la cantidad de cajas de archivo que se encuentran en ese punto específico.
Agente: Antrópico.

39

Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Integración de instalaciones.
Causa: Adecuación del nuevo uso del espacio.
Agente: Antrópico.

36

Tipo: Deterioro material.
Efecto: Vigas de madera pintadas con pintura acrílica que impide que el material se ventile adecuadamente.
Causa: Intervención desafortunada por personal inexperto en el tema de conservación de estructuras de la madera.
Agente: Antrópico.

40

Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Modificación en la disposición espacial.
Causa: Necesidades espaciales de los actual.
Agente: Antrópico.

41 Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Integración de nuevo espacio con mobiliario y acabados.
Causa: Adecuación a nuevo uso.
Agente: Antrópico.

42 Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Modificación de la disposición espacial e integración de tapanco.
Causa: Necesidades espaciales del uso actual.
Agente: Antrópico.

43 Tipo: Alteración material.
Efecto: Salinidad.
Causa: Humedad por capilaridad y mala intervención.
Agente: Antrópico y químico.

44 Tipo: Alteración material.
Efecto: Fisura en juntas.
Causa: Mal intervención.
Agente: Antrópico.

49 Tipo: Alteración material
Efecto: Exfoliación
Causa: Humedad por capilaridad
Agente: Presencia de sales y agua

50 Tipo: Alteración material
Efecto: Pérdida de juntas
Causa: Ascensión por capilaridad
Agente: Humedad constante

51 Tipo: Alteración de material
Efecto: Alvéolos
Causa: Intemperismo
Agente: Contaminantes atmosféricos

52 Tipo: Alteración material
Efecto: Vano tapiado
Causa: Adecuación a necesidades espaciales de los actual
Agente: Antrópico

45 Tipo: Alteración material.
Efecto: Presencia de resina.
Causa: Madera verde, sellada con barniz.
Agente: Químico.

46 Tipo: Alteración material.
Efecto: Humedad la tapa de ladrillo.
Causa: Humedad por capilaridad y mala intervención.
Agente: Antrópico

47 Tipo: Alteración espacial.
Efecto: Integración de vigas estructurales de acero.
Causa: Necesidades espaciales de los actual.
Agente: Antrópico.

48 Tipo: Alteración material
Efecto: Manchas de humedad
Causa: Ascensión por capilaridad
Agente: Químico

53 Tipo: Alteración espacial
Efecto: Percepción del espacio
Causa: Mobiliario en sitio inadecuado
Agente: Humano

54 Tipo: Deterioro
Efecto: Manchas en la piedra
Causa: Cambio de coloración en la piedra
Agente: Agua

55 Tipo: Alteración espacial
Efecto: Cambio de uso y percepción del espacio
Causa: Vanos modificados al cerrarse con tabique y aplanado de cemento
Agente: Humano

56 Tipo: Alteración material
Efecto: Fractura de cantera en orillas de algunos vanos
Causa: Herrería en vanos de puertas y ventanas que fueron colocadas posterior a su construcción
Agente: Humano

60

Tipo: Alteración sustitución de material
Efecto: Nuevo material en piso
Causa: Remodelación del edificio para nuevo uso
Agente: Antrópico

61

Tipo: Alteración espacial por muros divisorios
Efecto: Cambio de la configuración espacial del edificio
Causa: Adecuación para el nuevo uso
Agente: Antrópico

62

Tipo: Alteración del muro por instalación
Efecto:
Causa: Mala intervención
Agente: Antrópico

63

Tipo: Vencimiento del material por fatiga
Efecto:
Causa: Necesidades de iluminación de los actual
Agente: Antrópico

68

Tipo: Alteración espacial
Efecto: Integración de instalaciones
Causa: Adecuación de uso actual
Agente: Antrópico

69

Tipo: Alteración espacial
Efecto: Integración de cubierta para ampliación a segundo nivel.
Causa: Adecuación de uso actual
Agente: Antrópico

70

Tipo: Alteración espacial
Efecto: Integración de equipo, instalaciones y repisas
Causa: Adecuación por nuevo uso
Agente: Antrópico

71

Tipo: Alteración material
Efecto: Integración de acabados en loseta cerámica
Causa: Adecuación de nuevo uso
Agente: Antrópico

64

Tipo: Alteración material
Efecto: Degradación de nuevo recubrimiento con loseta cerámica
Causa: Adecuación a nuevo uso
Agente: Antrópico.

65

Tipo: Alteración espacial
Efecto: Integración de equipo, instalaciones y repisas
Causa: Adecuación por nuevo uso
Agente: Antrópico

66

Tipo: Alteración espacial
Efecto: Integración de escalera de concreto
Causa: Adecuación de nuevo buzo
Agente: Antrópico

67

Tipo: Alteración espacial
Efecto: Integración de muros y puertas
Causa: Adecuación de uso actual
Agente: Antrópico

72

Tipo: Alteración material
Efecto: Cambio de piso a loseta cerámica
Causa: Adecuación de uso actual
Agente: Antrópico

73

Tipo: Alteración espacial
Efecto: Integración de luminarias
Causa: Pido de placa
Agente: Antrópico

74

Tipo: Deterioro material
Efecto: Manchas en las juntas y cantera
Causa: Concentración de agua en el interior del muro a causa del material utilizado
Agente: Químico

75

Tipo: Alteración material
Efecto: Fisura en viga
Causa: Posible sobrecarga en azota por uso
Agente: Antrópico

76

Tipo: Alteración espacial
Efecto: Percepción del espacio
Causa: Elemento decorativo y de iluminación
Agente: Antrópico

77

Tipo: Alteración espacial
Efecto: División de espacio con bastidores metálicos
Causa: Necesidades espaciales del uso actual
Agente: Antrópico

78

Tipo: Alteración espacial
Efecto: Modificación de la disposición espacial
Causa: Necesidades espaciales de luz actual
Agente: Antrópico

79

Tipo: Alteración material
Efecto: Salinidad en cantería
Causa: Por capilaridad y mala intervención
Agente: Antrópico y químico

80

Tipo: Alteración material
Efecto: Desprendimiento de aplanado
Causa: Humedad por capilaridad
Agente: Químico y antrópico

81

Tipo: Alteración material
Efecto: Fisura en juntas
Causa: Incompatibilidad en materiales
Agente: Antrópico

82

Tipo: Alteración material
Efecto: Manchas de humedad
Causa: Humedad
Agente: Químico

83

Tipo: Alteración material
Efecto: Manchas de humedad y desprendimiento de aplanado
Causa: Humedad por capilaridad
Agente: Químico

84

Tipo: Alteración espacial
Efecto: División de espacio con bastidores metálicos
Causa: Necesidades espaciales de uso
Agente: Antrópico

85

Tipo: Alteración material
Efecto: Mancha de suciedad
Causa: Uso del espacio
Agente: Antrópico

86

Tipo: Deterioro
Efecto: a) grietas
Causa: Heterogeneidad en la asistencia de subsuelo.
Empujes horizontales
Agente: Mecánico

87

Tipo: Deterioro
Efecto: b) fracturas
Causa: Falla del material (disgregación)
Agente: Físicas (del propio material) / antrópicas

88

Tipo: Deterioro
Efecto: microorganismos
Causa: Aparición de hierba entre juntas de materiales
Agente: Biológico

89

Tipo: Deterioro
Efecto: d) graffiti
Causa: Vandalismo
Agente: Antrópico/ químico

90

Tipo: Deterioro
Efecto: ranuras
Causa: Ranuras para instalaciones eléctricas
Agente: Antrópico

91

Tipo: Deterioro
Efecto: f) grietas
Causa: Empujes horizontales
Agente: Mecánico

92	<p>Tipo: Deterioro</p> <p>Efecto: organismos insectos</p> <p>Causa: Aparición de panales de avispas sobre el material</p> <p>Agente: Biológico</p>
93	<p>Tipo: Deterioro</p> <p>Efecto: macroorganismos</p> <p>Causa: Aparición de hierba entre juntas de materiales</p> <p>Agente: Biológico</p>
94	<p>Tipo: Deterioro</p> <p>Efecto: macroorganismos</p> <p>Causa: Deterioro de la piedra y grita por palomas</p> <p>Agente: Animal</p>
95	<p>Tipo: Alteración espacial</p> <p>Efecto: Integración de vigas de concreto, instalaciones y tragaluces</p> <p>Causa: Adecuación de espacios por uso actual</p> <p>Agente: Antrópico</p>
96	<p>Tipo: Alteración material</p> <p>Efecto: Manchas de suciedad</p> <p>Causa: Falta de pendiente adecuada</p> <p>Agente: Antrópico</p>

7.3. Patologías

Se puede decir que su estado actual de conservación en cuanto al aspecto estructural se encuentra estable a excepción de la azotea y las crujías sur y oriente, El deterioro más significativo, como ya se había mencionado, está presente en la vigería de cerramiento, ya que cuenta con un exceso de carga muerta, lo que ha ocasionado que algunas de las vigas presenten fisuras, corresponde a estas zonas necesitarán han sufrido modificaciones que dañan la vigería por el peso adicional usado en los entortados y el impermeabilizante vinílico. Como resultado del análisis se puede determinar que estas vigerías necesitaran en algunas áreas sustituciones para la conservación del inmueble.

La fachada principal orientada al norte no cuenta con alteraciones en su distribución espacial, sin embargo, presenta diversos deterioros ocasionados por la falta de mantenimiento. Se aprecian grafitis, fracturas y grietas, la cantería labrada de los muros presenta desgaste en sus juntas, degradación de la ignimbrita por causa del agua y los contaminantes y presencia de macroorganismos que han causado deterioro de los materiales o disgregación de las juntas. Los diferentes cambios que ha sufrido el

inmueble han propiciado alteraciones en sus espacios internos, las modificaciones, las cargas vivas y las transformaciones de las azoteas ha tenido efectos negativos en la estructura portante, siendo notable en los apoyos corridos y las cubiertas.

Una alteración importante se presenta en la estructura portante, formada por los muros de carga elaborados en aparejo de piedra irregular, los cuales presentan deterioros de grietas y ranuras las cuales han sido resultado de las instalaciones eléctricas. Estas instalaciones agregadas para las distintas actividades de oficina han sido la principal causa de alteraciones y deterioros.

7.4. Dictamen técnico

En esta etapa es donde se sujetan los aspectos estudiados que se mencionaron en el diagnóstico, este instrumento define las alternativas de solución del problema o problemas del objeto de estudio.

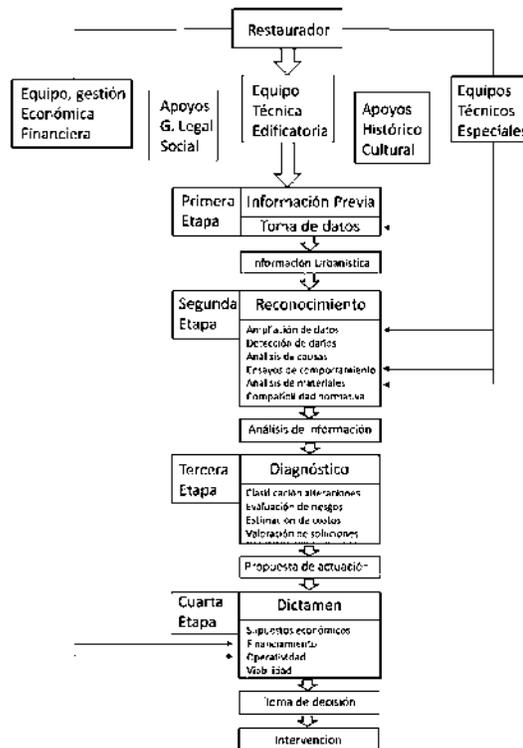


Diagrama 2. Fases para el proyecto de restauración
Fuente: Dr. Luis Torres

Con base en el deterioro actual del caso de estudio, se puede clasificar en bueno, ya que no se tienen derrumbes o elementos gravemente afectados, en su estado general se encuentra conservado. Se presentan grietas y deterioros por corrosión y humedades, por lo que se requiere de actuaciones emergentes a corto plazo, con el fin de consolidar y evitar la progresión de estos agentes.

Se tiene un elemento de actuación de consolidación en cuanto a la losa que presenta una grieta en escalera, es el elemento estructural más dañado en el inmueble, se supone que las deformaciones elásticas son despreciables, las rotaciones y desplazamientos son posibles debido a la aparición de fisuras, otro aspecto para poder valorar esta estructura es en cuanto a su factor de carga o factor de colapso. De igual forma y no menos importante es necesario implementar acciones de mantenimiento sobre todo al exterior del inmueble. Para llevar una propuesta de intervención se pueden aplicar diversas técnicas tanto directas como indirectas, buscando que sean de tipo menos destructivo posible.

Pronóstico:

Si los trabajos de consolidación y mantenimiento preventivo del edificio se ejecutan en un corto plazo, y se les da un seguimiento a lo largo de del tiempo, el inmueble seguirá en un estado conservado por lo tanto se prolongaría la vida útil del inmueble.

Al realizar el dictamen para la intervención del objeto de estudio, se propone un plan para dar las soluciones a los problemas detectados y de esta forma indicar la forma más adecuada para su intervención.

El proyecto de intervención requerirá de este resolutivo para establecer los criterios de acción sobre el inmueble, las actividades de restauración van en relación a los daños físicos y espaciales presentes, y la detección y solución de los demás factores que influyen sobre él.





Capítulo 8: Proyecto de restauración y adecuación funcional

En esta etapa de la intervención, se toman en cuenta las anteriores investigaciones y análisis que se llevaron sobre el inmueble de estudio, el diagnóstico y dictamen que se obtuvo serán determinantes para el planteamiento de los principios teóricos y criterios que se aplicarán en este tipo de intervención.

Mientras que los principios teóricos como postulados de actuación guiarán las decisiones del proyecto y obra por otro lado, los ámbitos sociales, urbano ambientales, políticas, económicos, jurídicos, entre otros, llevarán a determinar el tipo de actuaciones para el diseño del proyecto. El cual se partirá con base en la memoria descriptiva y gráfica que contiene la información, asimismo el esquema metodológico específico del proyecto, intervención específica a realizar, las especificaciones generales y particulares para la ejecución de la obra, la planeación y programación de la obra, la normativa de mantenimiento, preservación y utilización del objeto restaurado.

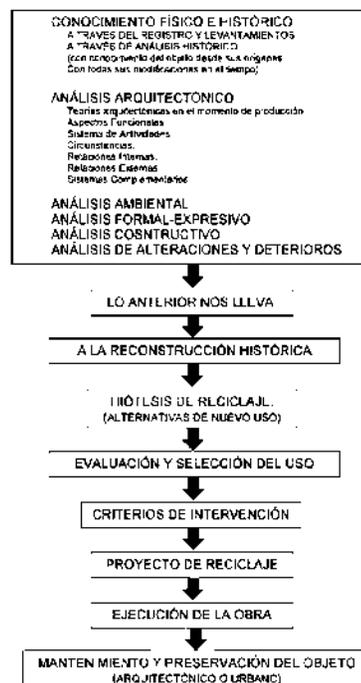
Esta memoria presenta los registros, levantamientos y análisis efectuados al objeto de las oficinas de tesorería, proporcionando las características propias del inmueble, lo que generara un marco de referencia del estado actual del mismo y del porque se plantea restaurarlo y adecuarlo, tomando en cuenta los aspectos legales estatal o municipal, y las leyes que lo clasifican como un inmueble catalogado, los criterios de intervención o actividades de restauración, serán en relación a los daños físicos y espaciales que presenta actualmente el objeto patrimonial.

8.1. Metodología

El proyecto de restauración sintetiza; pero al mismo tiempo expone todas las condiciones, reflexiones, posturas, organización, propuestas e indicaciones para la correcta ejecución de las obras. Es en sí, el instrumento preparado metodológica y científicamente, que sustenta todas las acciones que se deben ejercer en el bien patrimonial para su recuperación y puesta en uso.

8.2. Proyecto de adecuación

Se analizan los espacios arquitectónicos del edificio histórico para adecuarlos (no forzarlos) a una nueva función, distinta a la que tuvo originalmente, sin alterar el partido arquitectónico del inmueble a intervenir. Se analizan cada una de las diversas alternativas de nuevo uso, de su compatibilidad para el inmueble, y la dignidad de tales funciones, así como los beneficios económicos y culturales para asegurar la permanencia y conservación del patrimonio arquitectónico.



Esquema 1. Metodología de análisis para inmuebles patrimoniales
Fuente: Luis Torres Garibay

Se expone el proyecto de restauración y adecuación, mostrando la metodología y el planteamiento del proyecto propuesto, con material gráfico de fichas y planimetría necesaria, mostrando los trabajos a realizar en el objeto de estudio.

- Con base en la investigación histórica del objeto de estudio, se obtendrán aspectos de datación.
- La reconstrucción histórica ayuda a conocer el tipo de materiales y técnicas constructivas.
- Con los levantamientos arquitectónicos, se puede evaluar el estado actual del inmueble, reconocer los materiales, sistemas constructivos.
- Con la información del levantamiento de alteraciones y deterioros, se podrá determinar el estado de conservación del inmueble.
- Al realizar un análisis de las alteraciones se pueden identificar los tipos y causas, y cuáles de ellas requiere efectuar calas para un análisis más profundo, o realizar un ensayo para llevar pruebas de laboratorio
- Ya detectados se pueden evaluar los aspectos que sufrieron más daños y dictaminar las acciones a realizar para el proyecto de intervención y adecuación
- La elección de los materiales y técnicas a utilizar deben integrarse al sistema constructivo tradicional.
- Diagnóstico y Dictamen del tipo de intervención a realizar de acuerdo al tipo de alteración o deterioro en el inmueble.
- Evaluación de potencialidad de nuevo uso
- Propuesta de intervención acuerdo a las condicionantes del inmueble.
- Proyecto que plasme el tipo de acción de intervención.

8.3. Condicionantes del proyecto

Respecto a las determinantes que condicionan la nueva propuesta adaptativa en el inmueble, se encuentran los ámbitos tanto: culturales, físicos, económicos, sociales, políticas y tecnológicos. Principalmente estas condiciones guían a plantear el nuevo uso aterrizado de la situación real que envuelve al inmueble.

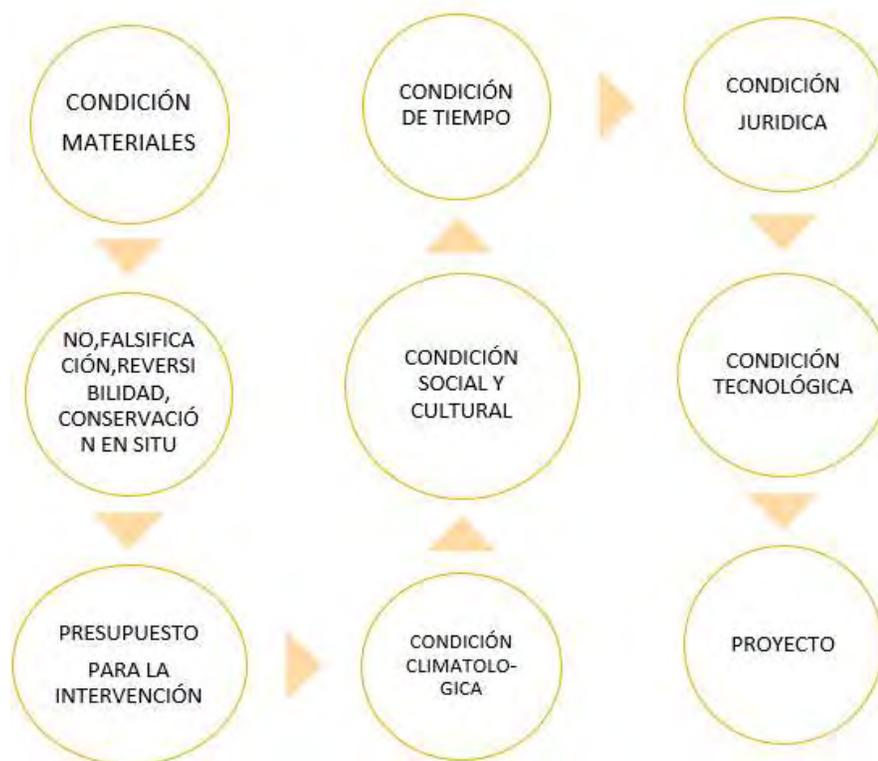


Figura.88 Condicionantes para el proyecto de restauración y adecuación de las oficinas de tesorería.
Fuente: Autor

8.3.1. Potencialidad del inmueble

A pesar de que se solicitó hacer funcionar el espacio como oficinas de tesorería, se planteará su potencialidad buscando un nuevo uso, que optimice su funcionalidad. Ello se realizará con base a la valoración del inmueble, tomando en cuenta los aspectos ambientales, constructivos, funcionales, estructurales y formal expresivos en el inmueble.

Para la propuesta del diseño de adecuación se realizará en torno al uso actual del inmueble, pero a su vez se contemplará un nuevo uso a futuro que pueda potencializar al inmueble, y garantice su conservación y permanencia funcional física e historia en el centro de la ciudad.

El nuevo uso debe buscar primeramente la preservación del patrimonio su herencia cultural, y la segunda su permanencia en el presente con su carácter histórico, por lo que, teniendo las características funcionales, estructurales, ambientales, entre otras. Su intervención se realizará de respetando su estructura original, con el fin de que se puedan aprovechar mejor los espacios, y solucionar la problemática actual en él, eso sin olvidar su contexto urbano arquitectónico inmediato. Se realizó la evaluación del inmueble con base a la tabla de potencialidades de uso, exponiendo los criterios que servirán de guía para plantear la propuesta de las alternativas de uso para el inmueble.

8.3.2. Criterio de evaluación

Los criterios que se siguieron son los propuestos por Elsa L. Inzunza y Alfredo Varela, su método se basa en la selección de alternativas de uso que pueden aplicar al inmueble, con base a lo vial que puede ser el cambio de uso de suelo.

Los principales usos de suelo son comercial, cultural, servicio público y turístico, sin embargo, el inmueble de estudio tiene un uso privado institucional dirigido al público perteneciente a la UMSNH. Por lo que se realizaran dos tipos de propuestas: la primera pensando que en que mantenga su uso de tesorería de la UMSNH, y la segunda la evaluación del posible uso adaptativo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
GÉNERO	ALTERNATIVA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN
COMERCIAL	Locales comerciales	Reciclaje y aprovechamiento de los diferentes espacios existentes para plantearlos como locales.	Gran demanda por la ubicación céntrica del inmueble.
CULTURAL	Librería	Adaptar los locales del edificio para la instalación del mobiliario necesario para una librería.	Se tiene un ambiente de conservación y se oferta un servicio que no existe en brida en Puruándiro.
SERVICIOS PÚBLICOS	Oficinas Banco	Se reciclarían las diferentes áreas del inmueble para en su interior, instalar el mobiliario y las instalaciones adecuadas para espacios administrativos.	Existe gran demanda por la ubicación próxima al centro de la ciudad.
TURÍSTICO	Restaurante y Cafetería	Se planea el reciclaje del edificio para instalar un restaurante y una cafetería en los diferentes espacios de la vivienda.	Existe gran demanda de estas dos propuestas en la ciudad y por la ubicación del inmueble con respecto al centro de la ciudad se tiene gran ventaja.

Tabla 4. Criterios de evaluación
Fuente: Elsa L. Inzunza y Alfredo Varela

Se plantearán las alternativas pensando primordialmente en la conservación del patrimonio y adaptar a las necesidades actuales, la segunda propuesta buscara favorecer la economía y el turismo de la ciudad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
GÉNERO	ALTERNATIVA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN
COMERCIAL	Plaza comercial extensión mercado de dulces	Reciclaje y aprovechamiento del espacio	Demanda por ubicación y colindancia de comercios
CULTURAL	Librería de la U.M.S.N.H. Galería	Adaptar el espacio, instalación de mobiliario	Se tiene cerca varias preparatorias de la U.M.S.N.H.
SERVICIO PÚBLICO	Banco	Se reciclarían las distintas áreas del inmueble al interior, adecuando el espacio	Gran demanda por la ubicación
TURÍSTICO	Restaurante Bar Cafetería Hotel boutique	Se plantea el reciclaje del edificio para instalar estos diversos usos	Gran demanda por la ubicación.

Tabla 5. Criterios de evaluación
Fuente: Autor con base en la tabla de Elsa L. Inzunza y Alfredo Varela

Para establecer la evaluación de las anteriores propuestas se calificarán en escala del 1-5, 1 siendo malo y 5 bueno, multiplicado por el factor de la propuesta de uso que son beneficio particular, ubicación urbana, potencialidad de usuarios, integración comercial, adaptación espacial, garantía de conservación, confort, integración social, beneficio de la zona y aprovechamiento del espacio.

Evaluación de alternativas de uso para inmuebles patrimoniales											
Propuesta de nuevo uso	Beneficio Particular g	Ubicación Urbana 10	Potencialidad de usuarios 8	Integración contextual g	Adaptación Espacial 10	Garantía de conservación 10	Confort g	Integración social 8	Beneficio de la zona g	Aprovecham. del espacio 10	Calificación
Locales comerciales	5 45	5 50	5 40	5 45	5 50	3 30	4 36	4 32	4 36	5 50	369
Oficinas	5 45	5 50	5 40	5 45	4 40	3 30	5 45	3 24	3 27	5 50	396
Librería	4 36	5 50	5 40	5 45	4 40	5 50	5 45	4 32	4 36	5 50	424 2do
Banco	5 45	5 50	4 32	5 45	4 40	3 30	5 45	5 40	4 36	5 50	413 3ro
Restaurante y Cafetería	5 45	5 50	5 40	5 45	5 50	5 50	5 45	5 40	5 45	5 50	460 1ro

Tabla 6. Evaluación de alternativas de uso para inmuebles patrimonio
Fuente: Elsa L. Inzunza y Alfredo Varela

Evaluación de alternativas de uso para inmuebles patrimoniales												
Propuesta de nuevo uso	Beneficio Particular g	Ubicación Urbana 10	Potencialidad de usuarios 8	Integración contextual g	Adaptación espacial 10	Garantía de conservación 10	Confort g	Integración social 8	Beneficio de la zona g	Aprovechamiento del espacio 10	Calificación	Resultado
Locales comerciales	5/45	5/50	5/40	5/45	5/50	5/50	4/36	4/32	5/45	5/50	443	1°
Librería	3/27	5/50	3/24	3/27	3/30	5/50	5/45	4/32	5/45	4/40	370	
Galería	4/36	5/50	4/32	4/36	5/50	5/50	4/36	5/40	5/45	5/50	425	3°
Restaurante	5/45	5/50	4/32	4/36	3/30	3/30	3/27	4/32	3/27	3/30	339	
Café/Bar	5/45	5/50	5/40	5/45	5/50	2/20	5/45	5/40	5/45	5/50	430	2°
Banco	5/45	3/30	3/24	3/27	4/40	2/20	4/36	4/32	5/45	4/40	339	
Oficinas	3/27	3/30	3/24	3/27	3/30	4/40	3/27	2/16	2/18	4/40	279	

Tabla 7. Evaluación de alternativas de uso tesorería
Fuente: Autor con base en la tabla 3 de Elsa L. Inzunza y Alfredo Varela

8.4. Nuevo uso adaptativo

Teniendo como referencia los cuadros de evaluación, y las condicionantes que determinaron los posibles nuevos usos, de los resultados se tomaron las tres más altas y con ello se colocaron en los siguientes lugares. En primer lugar, fue el uso comercial, se vio que es altamente potencial ese uso quedando con 443 puntos, con 430 punto quedo en segundo lugar el uso turístico pensando en un café o bar y en tercero el uso de suelo cultural con la propuesta de galería de arte con 425 puntos. En concreto estas tres propuestas resultaron altamente potenciales y las tres pudieran adaptarse tanto a su contexto como al inmueble la opción es más viable es el café-bar ya que este tipo de uso atrae a los turistas tanto a los habitantes, por lo que de acuerdo a la tabla 3 de valoración de alternativas de uso de suelo, este es el uso más factible y el tipo de proyecto que sería adaptativo o de reciclaje.

8.4.1. Estudio de mercado

Al plantear el uso adaptativo de café se realizó un estudio de mercado donde se ubican los establecimientos de café, bar, restaurante, con el fin de contemplar que el uso retribuirá al inmueble, este estudio ayudara a tener una visión de si el uso será exitoso por lo que se plasmaran los datos de un perímetro que rodea a la zona de estudio.

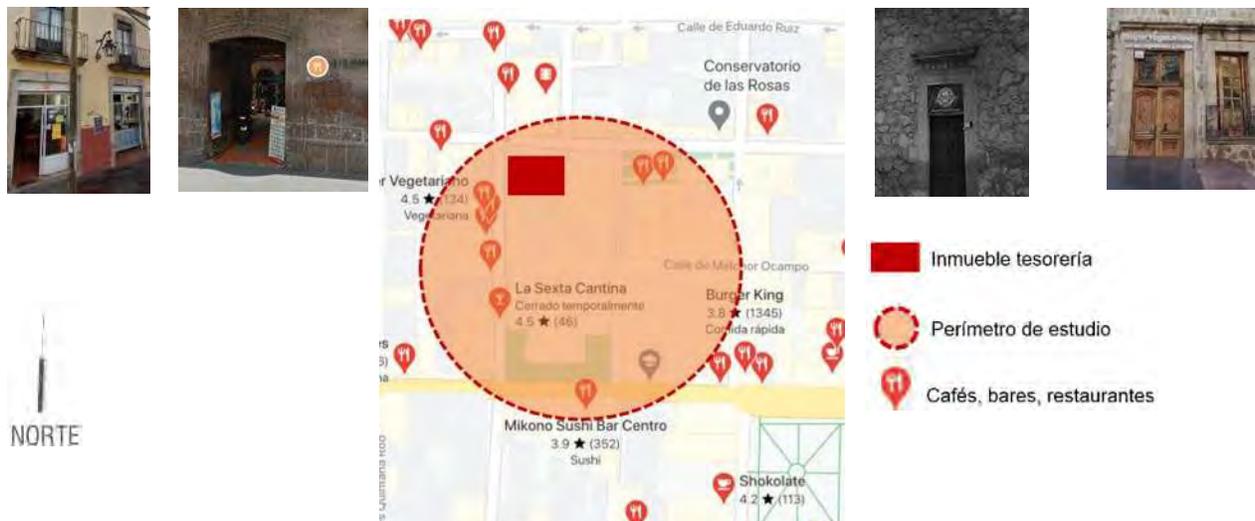


Figura89. Perímetro de estudio de mercado
Fuente: Autor con base en Google maps

Pensar en los valores históricos que proporciona un bien patrimonial, y como cada día se pierden más a falta del conocimiento de lo que significa el patrimonio, o bien cada vez que resulta mal intervenido un inmueble de este tipo, no solo se deteriora su materialidad sino parte de la historia del lugar. La valorización de la conservación del patrimonio cultural resulta de vital importancia pensar en todas las posibilidades para su mejor integración, al realizar un proyecto de esta índole lo ideal es llevarlo multidisciplinariamente, involucrando expertos en la materia y buscando principalmente la preservación del inmueble patrimonial.

Reconociendo que el soporte de la estructura social y de toda la cultura se basa en sus actividades económicas, el patrimonio cultural debe y puede desempeñarse económicamente una vez encontrada la potencialidad de uso, buscando la conservación del edificio y su autofinanciamiento para mantenerse podrá generar un aporte económico y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Se puede afirmar que el inmueble de la tesorería forma parte de la arquitectura que proporciona valores a la sociedad moreliana, su intervención de nuevo uso sería con fin de hacer una mejor integración y regresarle un poco más de vida generando nuevas actividades, utilizando tanto los espacios internos como externos, lo que remediará el abandono que sufre actualmente una vez que finalizan las actividades de oficina que es un horario a partir de las 15:00 horas hasta al día siguiente 9:00 horas, donde el inmueble se encuentra inactivo un total de 18 horas aproximadamente a disposición de los turistas y habitantes que lo visitan, otro aspecto es otorgarle seguridad al inmueble evitando el vandalismo que sufre al exterior. Los nuevos usos para el inmueble en estudio, se ve envuelto por cuatro factores , determinar qué tipo de factor genera un cambio de uso de suelo, ya que para turismo podrían ser usos desde hotel, museos, bar, cafés, restaurantes, locales comerciales, entre otros; para la sociedad aplicarían todos los anteriores, o incrementar algún tipo de servicio como lo son los bancos; mientras que para institución educativa sería escuela, oficinas, entre otros usos, para autoridades sería adaptar el espacio dependiendo de la dependencia pero generalmente son oficinas.



Figura 90. Factores determinantes nuevo uso
Fuente: Autor

Por lo que plantear un proyecto integral al igual que un plan de manejo, dará como resultado una propuesta más viable, donde se consideraron los beneficios y un análisis de factibilidad en relación a la disposición original de los espacios, buscando que el nuevo uso se adapte lo mejor posible al inmueble. Con base en el análisis y la evaluación de las alternativas para la propuesta de nuevo uso se determina que el nuevo uso que mejor se adapta al contexto urbano y mejor aprovecha las condiciones del entorno, es el turístico ya que podrían reciclarse los espacios ya sea hotel, restaurante, salón de eventos, café-bar, todas estas opciones se enfocan en atraer visitantes locales y turistas, se consideran bastante buenas ya que la zona es comercial y se adaptan a la disposición espacial original sin tener que hacer grandes modificaciones, además de que permiten desarrollar o implementar estrategias para integrar al tejido social de la zona.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
LOCALES COMERCIALES	LOCALES SANITARIOS
CAFÉ/BAR	COCINA MESAS EXTERIOR /INTERIOR SANITARIOS
GALERÍA DE ARTE	RECEPCIÓN ADAPTACION DE MOBILIARIO SANITARIOS
HOTEL BOUTIQUE	RECEPCIÓN HABITACIONES RESTAURANTE SERVICIOS
RESTAURANTE	COCINA MESAS EXTERIOR/INTERIOR SANITARIOS
SALÓN DE EVENTOS	CAPILLA SALÓN SALA DE ESPERA SANITARIOS ÁREA VERDE

Tabla.8 Programa Arquitectónico usos suelo
Fuente: Autor

Una vez definido el programa arquitectónico de las alternativas de nuevo uso, se realiza la zonificación general de la propuesta, las dos propuestas más viables q fueron los locales comerciales y café bar, se podría plantear un uso mixto comercial con el fin de aprovechar al máximo las áreas , y prolongar más las actividades que se lleven a cabo, otro uso que resulta potencialmente atractivo es el de salón de eventos ya que se tiene el teatro José Rubén Romero lo que podría resultar viable adaptar estos 3 usos pero a su vez mantenerlos independientes, esto podría resultar debido a que el inmueble se conforma por tres cuerpos independientes .

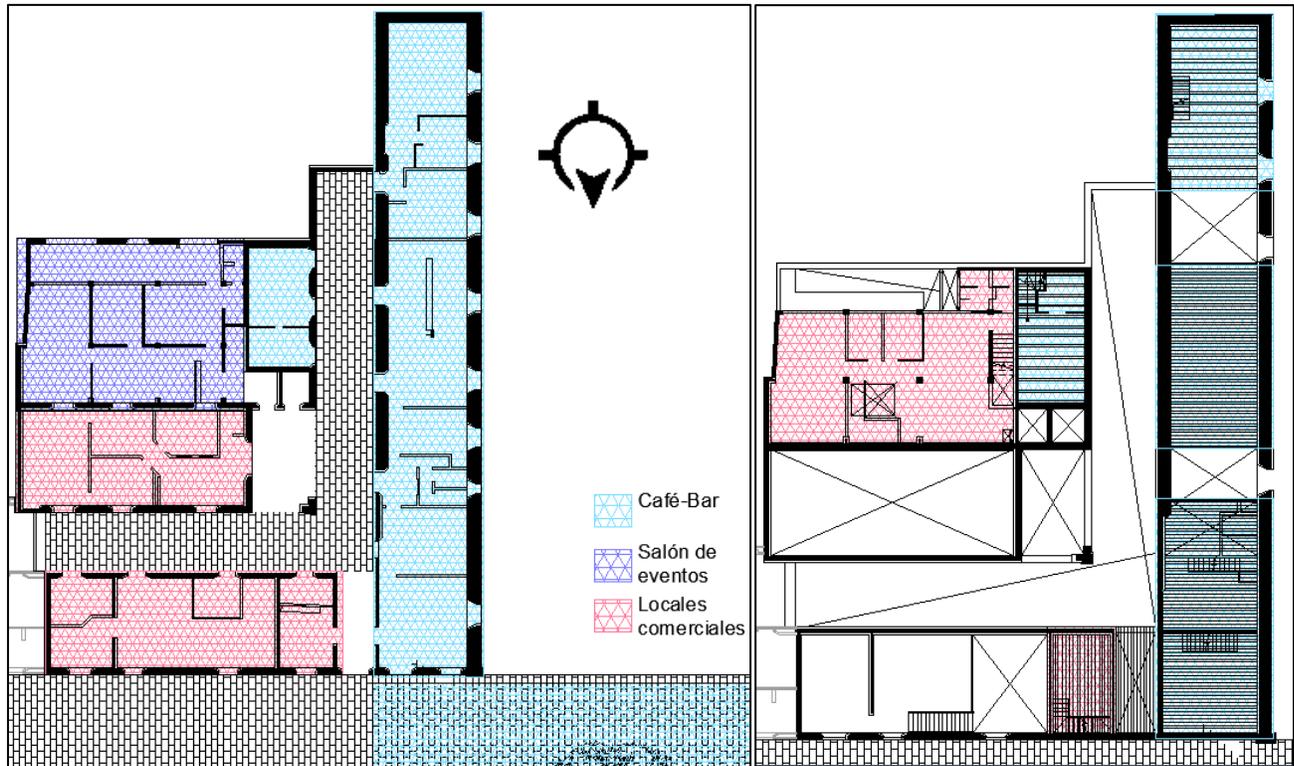


Figura 91. Planta de zonificación nuevo uso
Fuente: Autor

8.5. Proyecto de restauración y adecuación

Derivado a que el inmueble se encuentra en comodato de la UMSNH el Departamento de obras comunicó que lo que se requiere hacer es que opere el inmueble con su actual uso, ya que la primera propuesta fue reubicar las oficinas a ciudad universitaria y dar un nuevo uso al inmueble. Esta propuesta fue rechazada por el departamento, manifestando que se necesita un proyecto que solucione la problemática actual, haciendo funcional y reduciendo las deficiencias en él , por lo que en este proyecto se plantean alternativas de adecuación, con el fin de mejorar la funcionalidad del inmueble, se dejará de lado el desarrollo del proyecto de nuevo uso adaptativo, enfocando el proyecto a su adecuación o reestructuración, lo que tendrá como fin solucionar la problemática existente en el inmueble.

8.5.1. Problemas principales

- Derivado a la saturación de mobiliario y personas se tiene un problema térmico en el inmueble
- El acumulamiento de tráfico provoca contaminación acústica
- El acumulamiento de personas en la tesorería crea contaminación acústica
- Las actividades de los inmuebles colindantes provocan una serie de contaminantes crea afectación al inmueble.
- El inmueble presenta deterioro por intemperismo
- La adecuación del espacio generó una doble altura al interior del inmueble que desencadena varios factores de discomfort
- El incremento de ventiladores por todos los espacios genera un gasto energético y contaminación.

8.5.2. Metodología

La metodología empleada para las condiciones de confort la obtención de esta información se basó en una primera visita donde se tomaron los datos con los aparatos de medición Termometer EXTECH®, se obtuvo y el medidor environment multimeter MS6300, las áreas donde se pudo realizar las mediciones fue en la recepción de la planta alta y al exterior del inmueble, debido al COVID-19 se complicó realizar la medición de los datos por un periodo largo en el inmueble, por lo que la estrategia a seguir fue llevar una serie de cálculos para obtener las condicionantes climáticas de iluminación natural y artificial, acústico y térmico.

Con base a los resultados obtenidos se llevó a cabo el análisis para de esta forma encontrar estrategias de intervención con la finalidad de cambiar los niveles de discomfort y solucionar la problemática en el inmueble.

- Medición de datos
- Cálculo de datos
- Análisis de los resultados calculados
- Estrategias de intervención

8.5.3. Uso actual

Actualmente el inmueble funciona como oficinas del departamento de tesorería de la universidad michoacana de san Nicolás de Hidalgo, las áreas que lo integran son control presupuestal, caja ingresos, caja egresos, cada área se encarga de las siguientes actividades:

Control presupuestal: Se encarga de la revisión y aprobación de los recursos presupuestales establecidos en cada Plan Operativo Anual (POA) de las Unidades Responsables que forman parte de la Institución, además de dar curso a las solicitudes de recursos de los fondos del gasto operativo, de ingresos generados e ingresos propios por las dependencias.

Caja ingresos: Recepción de pago en Cajas con tarjeta de crédito y débito, módulo de Ingresos diversos para pagos de: reintegros, licitaciones, renta de instalaciones, venta de activo y otros.

- Expedición de Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI).
- Atención a los aspirantes y alumnos para aclaraciones, ajustes y/o reclasificaciones de pagos.
- Atención y trámite de pago de nómina por dispersión a trabajadores activos y jubilados de la Universidad (servicio en línea)
- Trámite de condonaciones por cuotas escolares a becarios, trabajadores académicos, administrativos y sus beneficiarios.
- Pago de nómina a personal jubilado y pensionado de la Universidad.
- Atención de reportes de cancelación y reposición de cheques emitidos por la Tesorería, por causas de: robo, extravío, deterioro o por devolución del banco.

Caja egresos: Se encarga de la recepción de Solicitudes aprobadas por el Departamento de Control Presupuestal para su revisión, programación; ésta de acuerdo a las instrucciones de la Dirección de Egresos. Elaboración de Cheques y/o transferencias electrónicas de los recursos presupuestales establecidos en cada Plan

Operativo Anual (POA) de las Unidades Responsables que forman parte de la institución.

Envío de pólizas cheque originales Cheque y/o Transferencia Electrónicas con su soporte correspondiente a la Dirección de Contabilidad y en su caso de ser vale al Departamento de Comprobaciones para su custodia.

8.6. Características generales del edificio

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Forma	Rectangular
Orientación	Norte
Espacios	3 cuerpos con 28 espacios
Materiales	Cantería, madera, loseta, vidrio, panel, ladrillo, metal
Número de plantas	2
Altura	5.10
Patios	1
Corredores	3

Tabla.12 Características generales del edificio
Fuente: Autor

ESPACIOS INTERIORES



ESPACIOS EXTERIORES



Figura 92. Espacio interior y exterior del inmueble
Fuente: Autor

8.6.1. Análisis lumínico

Se realizó la estimación de los factores de la iluminación artificial y natural del inmueble de las oficinas de la Tesorería de la U.M.S.H., ya que este tipo de espacio es el que encontramos en las diversas áreas, se toma el prototipo de un área de oficina.

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

ESTIMACIÓN DE LA LUZ DE LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL QUE LLEGA AL PLANO DE TRABAJO (FIL)

Por medio de la siguiente fórmula se determinará la iluminación artificial:

$$E = I/d^2 \cdot \cos \alpha$$

1. Determinando la cantidad de la energía que se emite por la lámpara (E)

En el inmueble caso de estudio se tiene el gabinete de lámpara de dos tubos fluorescentes, se considera que usan el 1200 mm. que es el que cubre mayor longitud por lo que se toma como ejemplo el tipo MASTER LEDtube EM/Mains **T8** de la marca **Philips**® y el modelo LEDtube1200mmHOVWV18W840T8, la cual tiene un flujo lumínico de 2100 lm.

2. Medir la distancia (d)



Figura 93. Luminaria del inmueble
Fuente: Autor

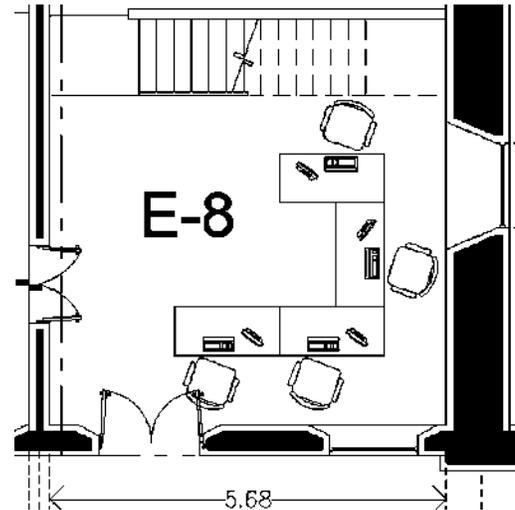


Figura 94. Espacio E-8
Fuente: Autor

Se toma la distancia interna restando los espesores de muro ya que es de importancia estimar la iluminación dentro de la oficina por lo que la distancia a considerar es 5.68 m

3. Calcular el ángulo de incidencia (a)

El ángulo de la incidencia será equivalente 1, se realiza la sustitución de la formula $E = 2100 \text{ lm/m}^2 / (5.52\text{m}^2)^2 * 1$, por lo tanto, la iluminación artificial de este espacio es equivalente a 65.09 luxes.

8.6.1.1. FACTOR DE REFLECTANCIA

Los muros dentro de la oficina son de mampostería, derivado a que no se tiene el valor de reflectancia de este material se toma el valor de la reflectancia en el hormigón el cual es de 0.25-0.50.

8.6.1.2. ILIMINACIÓN NATURAL

Diferencia lumínica entre el interior y el exterior, se sabe que el E_i min de una oficina es de 400 luxes, buscando optimizar el factor de luminiscencia se pudiera considerar el 6% lo que equivale a 600 luxes, mientras que para el exterior el E_e debería ser a 6,000 luxes. Pero para ello se deben llevar la estimación de los siguientes factores:

Exigencia visual	Sensación visual	FIN %	Ei min con Ee	Ei max con Ee
Alta	luminoso	6%	600 lux	6,000 lux

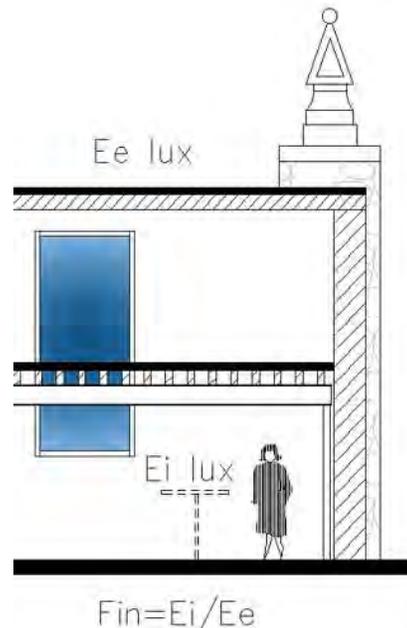


Figura 95. Iluminación natural
Fuente: Autor

8.6.1.3. Predimensionamiento de ventana

El área ocupada por vanos vidriados, tales como: ventanas, puertas (que tengan vidrio en más de la mitad de su superficie) incluyendo los marcos, muros acristalados o cualquier hueco que permita el paso de la luz solar debe ser menor al 20,0% del área total del muro envolvente de cada área de servicio, en caso de que este porcentaje sea mayor, se debe considerar en la memoria de cálculo del aislamiento las propiedades térmicas de los materiales elegidos para cubrir estos vanos.

Para llevar a cabo el predimensionamiento se toma la altura, la cual se multiplica por la misma para conocer el paso de la luz por medio de la ventana, por lo que en este caso es de 5.6 m y la oficina se encuentra orientada hacia el este, por lo que de acuerdo a su esto la luz que se tiene es semicálida.

La ventana debe ser $\frac{1}{4}$ en relación al área, otro aspecto que se debe tomar en consideración es el coeficiente de transmisión lumínica (T), actualmente el material que se tiene es cristal simple de 6 mm, por lo que tenemos un factor lumínico de 0.89, no se presentan pérdidas lumínicas.

La oficina de estudio mide 4.72 m de ancho por 5.68 m, tiene una altura total de 6.97 m que se encuentra dividido por la mitad con un entrepiso de madera, por lo que la altura a considerar es de 2.80 m.

- Luminarias con dos lámparas led fluorescentes compactas
- Pared de mampostería de piedra ignimbrita, suelo cubierto con loseta cerámica color arena.
- Se requiere es fuerza visual medio- alto de poca duración, para actividades de reuniones o trabajo en general, por lo que se consideran 500 lux
- Trabajo con pocos contrastes, lectura continua en tipo pequeño 500 lux
- Oficinas 500lux

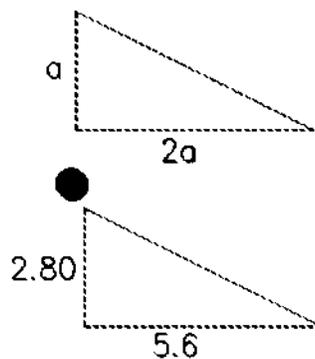
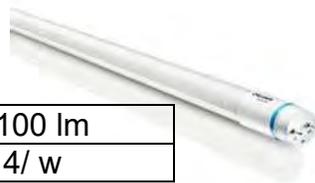


Figura 96. Dimensionamiento
Fuente: Autor

FICHA TÉCNICA LUMINARIA
MASTER LEDtube 1200mm
HO VWV 18W 840 T8

Flujo lumínico (NOM)	2100 lm
Eficacia lumínica (NOM)	14/ w



Potencia (promedio) (nominal)	14 W
Corriente de lámpara (máx.)	170 mA
Corriente de lámpara (mín.)	50 mA
Hora de inicio (nom.)	0.5 s
Tiempo de calentamiento hasta el 60% flujo lum. (nom.)	0.5 s
Factor de potencia (nom.)	0.92
Voltaje (nom.)	100-277 V

Temperatura

T ambiente (máx.)	45 °C
T ambiente (mín.)	-20 °C
T de almacenamiento (máx.)	65 °C
T de almacenamiento (mín.)	-40 °C
Temperatura máxima (nom.)	55 °C

Controles y regulación

Con regulación de intensidad	No
------------------------------	----

Funcionamiento de emergencia

Base de casquillo	G13 [Medium BI-Pin Fluorescent]
Cumple con el reglamento RoHS de la UE	Si
Vida útil nominal (nominal)	50000 h
Ciclo de conmutación	200000X

Rendimiento inicial (conforme con IEC)

Código de color	840 [CCT de 4,000 K]
Angulo de haz (nom.)	160 °
Flujo lumínico (nom.)	2100 lm
Flujo lumínico (nominal) (nom.)	2100 lm
Designación de color	Blanco frío (CW)
Temperatura de color correlacionada (nominal)	4000 K
Eficacia lumínica (promedio) (nominal)	150.00 lm/W
Consistencia del color	<6
Índice de reproducción de color (Nom)	80
Llmf al fin de vida útil nominal (nom.)	70 %

Mecánicos y de carcasa

Frecuencia de entrada	50 a 60 Hz
-----------------------	------------

8.6.1.4. PROPUESTA DE LAMPARA SUSPENDIDA

Para iluminación directa o semidirecta se calculará considerando que la altura de plano de trabajo, que en este caso es un escritorio 0.80-0.85, se estimara la altura de las luminarias a partir de las siguientes formulas:

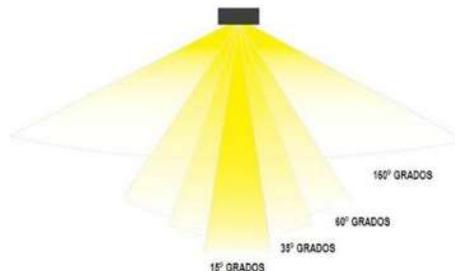


Tabla 97. Especificaciones técnicas
Fuente: PHILIPS

Mínimo: $h = 2/3 * (H-h')$	Óptimo: $h = 4/5 * (H-h')$
$h = 2(2.80 - 0.8) / 3$	$h = 4(2.80 - 0.85) / 5$
$H = 1.3 \text{ m}$	$H = 1.90 \text{ m}$

En caso de quitar el entrepiso se calculará la altura, en relación con el plano de trabajo que es el escritorio, obteniendo las siguientes alturas:

Mínimo: $h = \frac{2}{3} * (H-h')$	Óptimo= $\frac{4}{5}*(H-h')$
$h=2(6.01-0.8) /3$	$h=4(6.01-0.85) /5$
H=3.47 m	H=4.12 m

Para conocer el índice del local (k) para después poder estimar el Coeficiente de utilización:

$$k = \text{ancho} * \text{largo} / \text{altura} * (\text{ancho} + \text{largo})$$

$$k=4.72*5.68/2.80*(4.72+5.68)$$

$$k=0.92$$

El coeficiente de utilización (Cu) de acuerdo a la reflexión del material de hormigón es de 50% por lo que el CU= .50, de acuerdo a la tabla de corrección en relación al índice del local(k) nos marca techo .70, pared .50, suelo .20, el coeficiente de mantenimiento se tiene .70 limpio y .55 sucio. Estos datos son de importancia para la estimación de la luminancia total del espacio por medio del método de Lumen.

Calculo para estimar la iluminancia total de un espacio, aplicación del método de lumen

- $\Phi_t = E_m * S / C_u * C_m$
 $\Phi_t = 500 \text{ lux} * 26.8 \text{ m}^2 / 0.885 * .8$
 $\Phi_t = 13400 / 0.778$
 $\Phi_t = 17,223.65$
- Cálculo de numero de luminarias $NL = \Phi_t / n * \Phi_L$
 Número de lámparas por luminaria = 2 lámparas
 $\Phi_L = \text{flujo por lámpara} = 2100 \text{ lm}$
 $\Phi_t = \text{flujo luminoso total necesario} = 17,223.65$

Entonces

$$NL = 17,223.65 \text{ lm} / 2 * 2100$$

$$NL = 4.10 \approx 4 \text{ luminarias}$$

Posteriormente se podrá definir la ubicación de las luminarias de la siguiente forma:

- Ubicar de forma simétrica sobre el espacio
- Aplicar las siguientes fórmulas para determinar el número de columnas y filas:

NI ancho = $\sqrt{N \text{ total} * \text{ancho} / \text{largo}}$	NI largo = $N \text{ ancho} * \text{largo} / \text{ancho}$
$\sqrt{4 \text{ luminarias} * 2.72 / 5.68}$	$1.66 * (4.72 / 5.68) = 1.37$
$\approx 1.66 \approx 2 \text{ luminarias}$	$\approx 1 \text{ luminaria}$

*Distancia mínima para espacio interior < ó = 1.2, 1.5 y 1.6

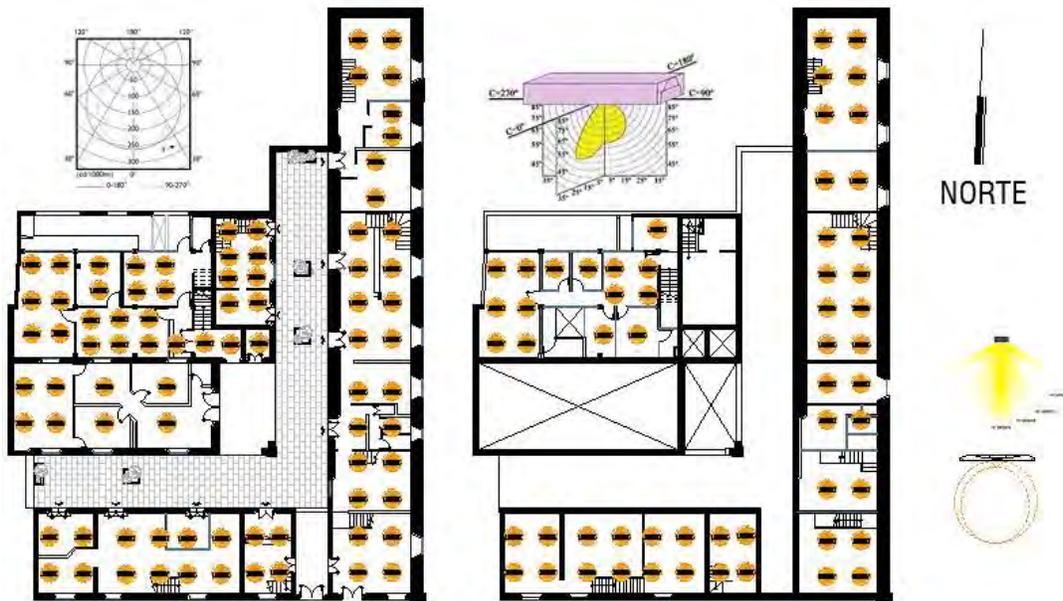


Figura 98. Propuesta iluminación artificial
Fuente: Autor

8.6.1.5. ESTIMACIÓN DE LUZ NATURAL QUE LLEGA A UN PLANO DE TRABAJO

El horario de atención es de 9:00 horas a 14:00 horas, por lo que se considerara la fuente luminosa de sol de medio día, cielo despejado y cielo nublado, se tomara en cuenta la estación de verano e invierno, si el cielo se encuentra cubierto o claro para estimar la luz que llega al plano en estas condicionantes.

FUENTE LUMINOSA	LUMINANCIA (cd/m ²)
Sol de medio día	16,000,000,000
Cielo despejado	8,000
Cielo nublado	2,000

8.6.1.6. ESTIMACIÓN DE ILUMINANCIA

Se tomará la fórmula de cielo uniforme donde influye la fuente luminosa y su luminancia contratado de la siguiente forma:

ESTACIÓN	HORAS	CUBIERTO	CLARO
Verano	8	6,000.00	2,700.00
Invierno	8-16	1,750.00	4,600.00

Se realizará la estimación de la siguiente forma:

$$E_h = \pi * L$$

$$E_h = \pi * 1,750 \text{ cd/m}^2$$

$$E_h = 5,497.653 \text{ lux}$$

$$E_h = \pi * 4,600 \text{ cd/m}^2$$

$$E_h = 14,451.32 \text{ lux}$$

Por lo tanto, tenemos que al plano horizontal están llegando 5,500 lux en días de cielo cubierto, 14,500 lux en un día claro, entre las 8:00 am y 4:00 pm en invierno.

$$E_h = \pi * L$$

$$E_h = \pi * 6,000 \text{ cd/m}^2$$

$$E_h = 518,849.55 \text{ lux}$$

$$E_h = \pi * 27,000 \text{ cd/m}^2$$

$$E_h = 84,823.00 \text{ lux}$$

Por lo tanto, tenemos que al plano horizontal le llegan 18,900 lux en un día cubierto y 84,900 lux en un día claro, entre las 8:00 am y 4:00 pm en invierno.

ESTIMACIÓN DE LUMINANCIA DE ALBEDO EN DÍAS CLAROS

Se tomará la incidencia directa del sol de acuerdo a la posición del sol según la época y la hora. Se pueden tomar en cuenta reflexiones y fuentes indirectas, para el caso de estudio, se realizará el cálculo de Albedo considerando una iluminancia (E_h) de cielo claro de 100,000 lux, se usará el hormigón el cual tiene un 25-20 de reflectancia se aplica la siguiente formula:

$$L_a = E_h * r / \pi$$

$$L_a = 100,000 * .30 / \pi$$

$$L_a = 9,549.29 \text{ cd/m}^2$$

MÉTODO DE PREDIMENCIONAMIENTO LUMÍNICO NATURAL

Por medio del método de flujo, se obtiene el valor medio de la iluminancia sobre un plano de trabajo a poca distancia del suelo, el coeficiente de transmisión luminosa a tomar será de .90, ya que se tiene un vidrio tipo claro 3 mm y una ventana de 1.23 m por 3.33 m, menor los 3cm de herrería en cruz se tiene un área total de paso de luz de 2.46 m², se calcula por medio de la siguiente formula :

$$E_i = E_e * S_{paso} * v * t * u / S_l$$

$$E_i = 100,000 \text{ lux} * 2.46 \text{ m}^2 * 0.5 * 0.9 * .2 / 33.34$$

$$E_i = 664.06 \text{ lux}$$

Para calcularlos periodos e iluminancia exterior mas bajo se tiene en invierno con un cielo cubierto desde las 8:00 hrs a las 16 horas con 1750 lux

$$E_i = E_e * S_{\text{paso}} * v * t * u / S_l$$

$$E_i = 1,750 \text{ lux} * 2.46 \text{ m}^2 * 0.5 * 0.9 * .2 / 33.34$$

$$E_i = 11.62 \text{ lux}$$

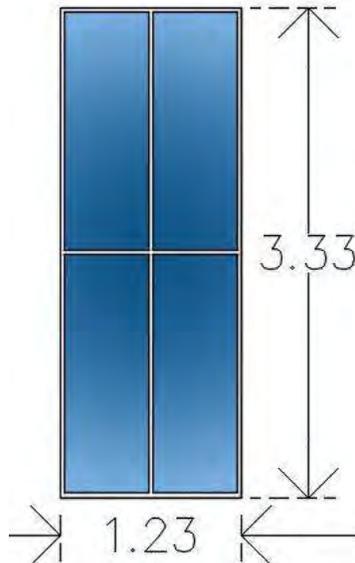


Figura 99. Ventana inmueble
Fuente: Autor

Método de punto por punto: Con este método se obtendrá la luminancia de los puntos seleccionados, creando una malla que cubra el área de 1*1, se aplica lo siguiente:

Se obtiene la iluminancia para puntos seleccionados, puede hacerse una malla de 1*1. Se aplican las siguientes fórmulas:

PASO 1: Cálculo de la Iluminancia que surge de la abertura:

$$E_0 = E_e * v * t$$

$$E_0 = 100,000 \text{ lux} * 0.5 * 0.9$$

$$E_0 = 45,000 \text{ lux}$$

PASO 2: Cálculo de la Luminancia de la abertura:

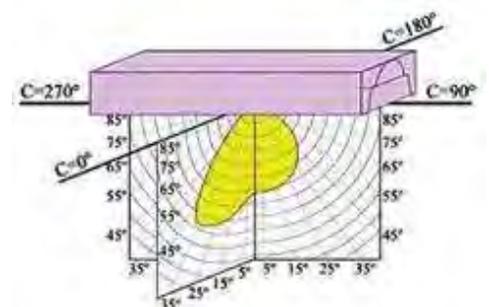
$$L_0 = E_0 / \pi$$

$$L_0 = 45,000 \text{ lux} / 3.141516$$

$$L_0 = 14,323.94 \text{ cd/m}^2$$

PASO 3: Cálculo de la Intensidad de luz que llega al punto:

$$I = L_0 * S_0$$



$$I = 14,323.94 \text{ cd/m}^2 * 1.05 \text{ m}^2$$

Estimar distancias del centro de la abertura hasta el punto a calcular

PASO 4: Cálculo de la Iluminancia Resultante:

$$E_r = I * \cos \alpha / d^2$$

$$E_r = 35,236.89 \text{ cd/m}^2 * \cos 46 / (3.83)^2$$

$$E_r = 6,391.01 \text{ lux}$$



Figura 100. Propuesta iluminación natural
Fuente: Autor

8.6.2. Comportamiento acústico

Para obtener confort acústico se debe partir de la calidad ambiental interior y evaluar los factores que contaminan este ambiente, al evaluar los niveles de exposición de ruido que se ve sometido el espacio, se puede partir para buscar la zona de confort.

Los parámetros que generan la contaminación acústica dentro y fuera del inmueble son los siguientes:

Parámetros	Decibeles (dB)
Tráfico intenso	90 dB
Tren	80 dB
Aglomeración de gente	60 dB
Conversación normal	40 dB
Respiración tranquila	10 dB

Para calcular el factor de transmisión de los diferentes paramentos se aplica la siguiente formula $t = I_t / I_i$; donde se divide el decibel de la función que se emplea en este caso la de una conversación normal entre los parámetros contaminantes

$$t = 40\text{dB} / 90\text{dB}$$

$$t = 0.44$$

t = 40dB / li	Factor de transmisión
Tráfico intenso 90 dB	0.44
Tren 80 dB	.50
Aglomeración de gente 60 dB	.66
Respiración tranquila 10 d/B	1.0

La mayoría de los ruidos que se tienen son de tipo discontinuo, lo cual indica que solo en determinados periodos de tiempo, se encuentran los agentes en el área de estudio.

El eco es otra de las condicionantes a estimar, el cual se calcula a partir de un tiempo determinado según la distancia a la superficie más próxima, se sabe que el eco se produce a partir de 17 m, por lo que para el caso de estudio no aplica ya que se tiene una distancia de 15.20 m y esta se ocupada por paneles, mobiliario y usuarios.

El tiempo de reverberación es el parámetro principal de su cálculo. Con el fin de reducir los tiempos de reverberación y evitar los espacios cargados de ruidos.

Paso 1. Calcular el volumen de la sala:

$$15.20 \times 7.08 \times 6.22 = 669.37 \text{ m}^3$$

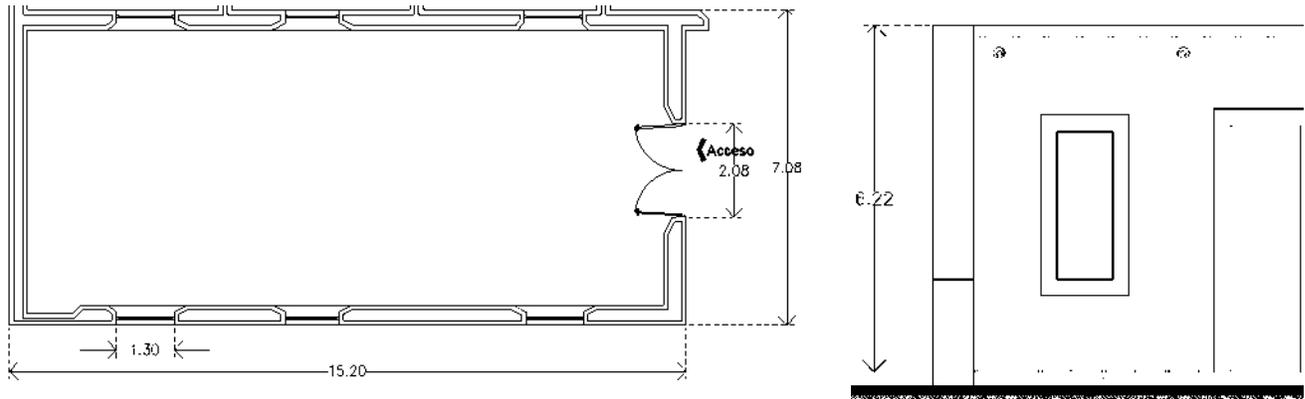


Figura 101. Área presupuestal planta baja del inmueble
Fuente: Autor

PASO 2. Coeficientes de absorción acústica de los materiales en el inmueble:

Material	Bandas de frecuencia Hz			
	125	250	500	1000
Hormigón	0.01	0.012	0.02	0.02
Vidrio ventana	0.35	0.04	0.027	0.03
Madera	-	0.16	0.13	0.010

El material de acabado de piso es de loseta de cerámica, los muros son de mampostería de cantería y en el techo se observa vigería de madera, se tiene un solo acceso principal el cual mide 2.08 m y 6 ventanas de 1.30 derivado a que no se tiene el coeficiente de absorción acústica de la cantera se tomara el del hormigón.

Para realizar la estimación de la reverberación se tomará la fórmula de Sabine la cual es $TR_{60} = 0.161 \cdot V / A$. Donde el área de absorción de una superficie se determina multiplicando el coeficiente de absorción de un material expresado en Alfa por los metros cuadrados del propio material, se integraron valores de 12 sillas y 12 escritorios mobiliario y un aproximado de 12 personas sentadas y 7 personas de pie.

Ejemplo de cálculo del tiempo de reverberación:

Se considera un cuerpo donde se centra la oficina principal de 107.31 metros cuadrados y de 6.22 metros de alto, con un volumen total de 667.48 m³. De acuerdo al cálculo de la reverberación por el método de Sabine en la plataforma de simulador de

tiempo 89, considerando los anteriores aspectos los resultados fueron que no cumple ya que se tiene TR60 Sabine 2.93, TR60 2.82 en Eyring-Norris y TR60. El tiempo de reverberancia optimo oscila entre 0.7-1.00.



Gráfica 1. Reverberación
Fuente: Autor

8.6.2.2. Índice de aislamiento del sonido aéreo (R)

Determinar el índice de aislamiento del sonido aéreo (R) en el espacio cuando tenemos 7.00 m de ancho y 15.20 con muros de material de cantería que tiene una densidad de 2.4gr/cm³

$$R = 20 \log (m * f) - 43$$

$$R = 20 \log (25.53 \text{ kg} * 150 \text{ Hz}) - 43$$

$$R = 71.66 - 43$$

$$R = 28.66 \text{ dB}$$

Por lo tanto, la reducción de la energía acústica aérea resultante puede ser de hasta 28.66 dB en el espacio contiguo al punto de generación de ruido.

CONCLUSIONES: RELACIÓN DE REDUCCIÓN CON SENSIBILIDAD

⁸⁹ <https://www.spigogroup.com/simulador-del-tiempo-de-reverberacion/>

Para que la reverberación apenas sea perceptible debe reducirse a un 50% lo que equivaldría una reducción de 3 dBA, para que no se perciba debe estar a su 20% lo que equivale a 1 dBA, para el caso de estudio que son oficinas el nivel máximo que presentan debe ser de 45 dBA y durante la noche nulo.

8.6.2.3. Normativas para evaluación de edificios históricos

Normas de calidad:

ISO 1996-1:2003 Acústica – Descripción, medición y valoración del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de valoración.

ISO 1996-2:2007 Acústica – Descripción, medición y valoración del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.

Normas de gestión de calidad acústica:

IRAM 4063-5:2003 - UNE-EN ISO 140- 5:1999 Acústica – Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción.

Medición “in situ” del aislamiento acústico a ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

IRAM 4063-3:1984 Acústica – Aislamiento del sonido en edificios. Parte III: Clasificación del aislamiento del sonido, vía aérea, en fachadas y sus elementos. UNE-EN ISO 717-1:1997 Acústica - Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo.

8.6.3. Acondicionamiento térmico

Con el fin de adecuar los espacios en inmueble y buscar crear una confortabilidad al usuario, se lleva a cabo el análisis térmico estudiando, las orientaciones relaciones espaciales y funcionales, alturas, materiales y sistemas constructivos, para conocer el comportamiento térmico del inmueble se recopila la información necesaria para conocer las afectaciones en el caso de estudio

Se obtuvo el nivel de transmitancia en la ciudad de Morelia, en la siguiente tabla se muestran los datos de irradiación solar en Kilowatts hora por metro cuadrado (kWh/m²), la máxima transmitancia térmica en la ciudad equivale a 5.9 kWh/m² en el mes de Mayo y una mínima de 4.2 kWh/m² en el mes de Enero.

Estado	Ciudad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	Min	Max	Medida
Mich	Morelia	4.2	4.9	5.5	5.8	5.9	5.2	5	5.1	4.9	4.6	4.3	3.7	3.7	5.9	4.9

Al interior del inmueble en la segunda planta se tienen 22°C en las paredes de yeso y 20° sobre la loseta cerámica, al exterior se obtuvo 24.2 °C, estos datos se obtuvieron por medio del Termometer EXTECH®, se obtuvo 25.4 %RH con el medidor environment multimeter MS6300, en el espacio caso de estudio se puede observar ventiladores portátiles en todas las áreas del inmueble por lo que se hace notar una problemática térmica. observar ventiladores portátiles en todas las áreas del inmueble por lo que se hace notar una problemática térmica.



Figura 102. Toma de datos con equipo en el inmueble
Fuente: Autor

8.6.3.1. Cálculo de factor de transmitancia térmica (U)

Para obtener los valores de la transmitancia se determina a partir cantidad de energía calórica (W), el área (m²) y su conductividad térmica(k), en este caso se tiene una piel envolvente de piedra ignimbrita⁹⁰ en la mayor parte del cuerpo de la construcción y un sistema constructivo tradicional de la vivienda en la ciudad de Morelia, en la planta baja de este inmueble su factor de transmitancia equivale(U) a 0.46 W/m K, mientras que la planta alta es un sistema constructivo moderno con piel envolvente es de ladrillo macizo 1.500 W/m K con la siguiente formula:

Material	U = W/m ² *k
IGNIMBRITA	U= 5.9 kWh/15.20 M ² *0.46 W/mK U=0.17 W/mK
LADRILLO	U=5.9 kWh/15.20 M ² *1.500 W/mK U=0.58 W/mK

⁹⁰ <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/2261/2989>

Es el valor de transmitancia total al interior del espacio analizado una vez calculados los valores de transmitancia por cada una de las capas, indica el porcentaje de

energía que los atraviesa, si es bajo se considera aislante y si es alto se tratará de un excelente conductor del calor.

De acuerdo a la Normatividad la resistencia térmica mínima de acuerdo a la norma mexicana NMX-C-460-0NNCCE-2009 es: 1.4 m² k/w-techos y 1.0 m² K/W-muros exteriores, en caso de que este porcentaje sea mayor, se debe considerar en la memoria de cálculo del aislamiento las propiedades térmicas de los materiales elegidos para cubrir estos vanos, depende del espesor y conductividad

El espacio caso de estudio se encuentra en la planta alta con un área total de 15.27 m²

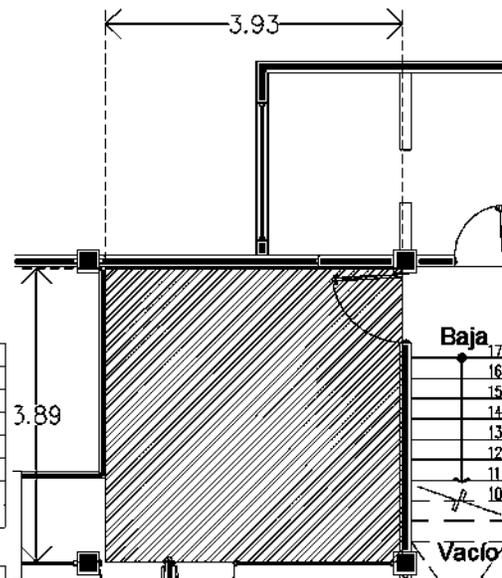
PASO 1: Materiales presentes en el sistema constructivo y sus espesores.

MATERIALES	ESPESOR (M)	W / m K
TECHO		
Impermeabilizante	0.005	0.170
Losa de concreto	0.100	2.000
MURO		
Aplanado de mortero	0.015	0.872
Tabique rojo recocido	0.150	0.698
Aplanado de yeso	0.010	0.372

PASO 2: Determinar las resistencias totales de cada componente de la envolvente del prototipo

MATERIALES	ESPESOR (M)	λ
TECHO		
Impermeabilizante	0.005	0.029
Losa de concreto	0.100	0.05
MURO		
Aplanado de mortero	0.015	0.017
Tabique rojo recocido	0.150	0.214
Aplanado de yeso	0.010	0.026

RT = R1 + R2 + R3	RT=0.336 k/Wm ²
U=1/RT	U=3.03 k/Wm ²



sólo con su sistema constructivo.

8.6.3.2. Cálculo de aislamiento térmico

Se determina la resistencia que plantea la piel del edificio al paso del calor por conducción. La diferencia térmica entre el exterior.

Cuando $KG < 0.5$ corresponde a un gran aislamiento, pero valores $KG > 4$ son edificios muy poco aislado

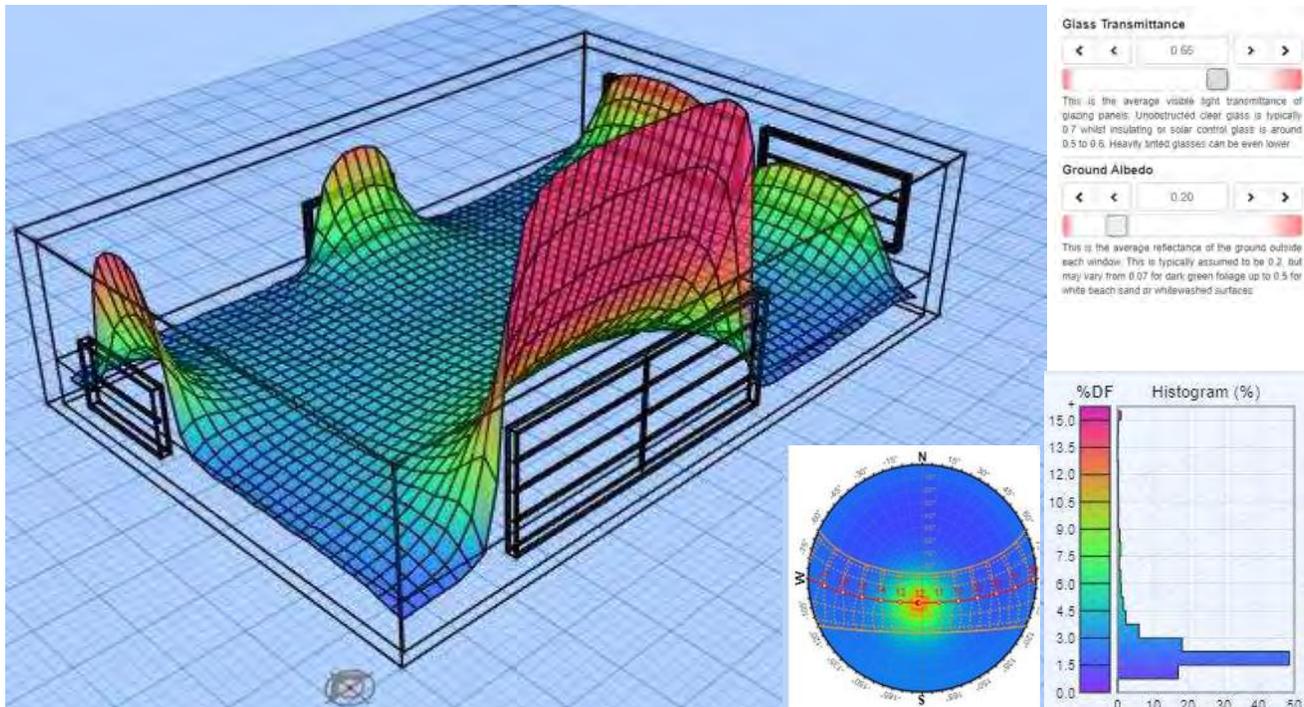


Figura 104. Modelo térmico 3D tesorería
Fuente: Autor con la plataforma Andrewmarsh

8.7. Diagnóstico del comportamiento del edificio

1. PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS

Iluminación natural

Ventanas: derivado a que los vanos se encuentran obstruidos por el entrepiso de madera, la luz que pasa por medio se ve reducida a más de la mitad, eso sin contar que varias ventanas son obstruidas por mobiliario.

Iluminación artificial

Luminarias: Se tienen distribuidas luminarias de tubo led 4 por espacio, se midió el rango y la distancia, conociendo su espectro de luminancia, se observó que se tienen áreas en penumbras y las áreas que tiene prioridad de luminancia son los escritorios.

Acústico

Derivado a la cercanía de los escritorios y el reducido espacio, se tiene contaminación auditiva de personas la mayor parte del tiempo, de los aparatos eléctricos, y contaminantes exteriores como el tráfico, el templo de las rosas, el Cinépolis, y los bares y cafés de las rosas, como sonidos discontinuos se tiene la concentración en el teatro José Rubén Romero.

Térmico

Ya que los espacios se encuentran reducidos y a su vez saturados de mobiliario de oficina, los usuarios se encuentran trabajando muy cerca los unos de los otros, ya que la cantera es un buen aislante se concentra el calor y en épocas de verano tienden a tener equipos de ventilación. En días fríos, el aire caliente del interior trata de salir, en días calurosos, el aire caliente del exterior trata de entrar

8.7.1. Estrategias generales

La mayor parte de calor o frío se pierde o gana principalmente por el techo, es por los muros y las fachadas, se podría pensar en abrir más las ventanas, o cambiar la doble altura, o redistribuir los espacios.

A través de la doble altura y la saturación de mobiliario y personas, se transmite un 60 % del total de las pérdidas o ganancias de calor en la edificación.

Otro 15 % de este flujo se da través del suelo, hacia el terreno y viceversa un 10 %, a través del acristalamiento de las ventanas.

Por ventilación se pierde o gana alrededor del 15 % restante, este factor depende de la estación climática.

8.7.2. Línea de acción

Iluminación artificial: Mezclar varios tipos de luz y de lámparas.

Iluminación natural: Usar mobiliario con colores claros, mejorar la distribución del espacio, colores claros al interior del inmueble, instalar ventanas en el techo, utilizar luz reflejada- multiplica por dos la cantidad de luz natural de una ventana, cambiar los marcos de ventanas por colores claros, cortinas translucidas.

Térmico: Instalar ventanas en el techo, instalar túneles solares, ventanas con doble acristalamiento, jardín vertical en muros, jardín azotea, ampliar áreas verdes, cubierta invertida-Impermeabilización con placas de material rígido resistente a la compresión encima de la losa existente, con protección mecánica como grava.

Resulta primordial entender la concepción estructural original y la forma en que opera actualmente el edificio, ya que fue modificada con el paso del tiempo, se pueden presentar daños estructurales que se reflejen en la actualidad. El diagnóstico se basará en las recomendaciones del ISCARSAH, y en la propuesta de estudios analíticos para determinar de manera confiable, las sollicitaciones que actúan en la estructura y la capacidad de esta para resistirlas.

8.7.3. Criterios básicos

La decisión de intervenir un edificio histórico debe provenir de una cuidadosa evaluación de su seguridad estructural mediante la cual se haya identificado un debilitamiento de la construcción, o bien algún cambio en sus características estructurales que implique sollicitaciones más favorables que las que se habían tenido antes.

Resulta primordial saber distinguir entre daños que se derivan de un comportamiento estructural inadecuado y los asociados a aquellos que reflejan la forma natural de trabajo estructural del material, para evitar de esta forma reparaciones locales innecesarias, o bien evitar que tal intervención pueda trasladar el problema a otra parte de la estructura. Dentro de la amplia variedad de técnicas disponibles para determinar el refuerzo estructural, conviene distinguir dos criterios: uno que propone utilizar al máximo los

materiales y técnicas originales y el otro que busca soluciones más eficientes que las tradicionales empleando materiales modernos, en este caso se buscara emplear técnicas no destructivas, con el fin de mantener la estructura original del inmueble.

8.7.4. Recomendaciones ISCARSAH

- El proyecto de intervención deberá basarse en una comprensión clara de la clase de factores que causaron el daño y la degradación, así como de los que hayan de tenerse en cuenta para analizar la estructura tras la intervención, puesto que el proyecto debe realizarse en función de todos ellos.
- Cada intervención debe ser proporcional a los objetivos de seguridad previamente establecidos, y limitarse al mínimo indispensable para garantizar la seguridad y la perdurabilidad del bien con el menor daño posible a los valores del patrimonio
- Siempre que sea posible, las medidas que se adopten deben ser “reversibles”, es decir, que se puedan eliminar y sustituir por otras más adecuadas y acordes a los conocimientos que se vayan adquiriendo. En el caso de que las intervenciones practicadas no sean completamente reversibles, al menos no deberán limitar la posible ejecución de otras posteriores.
- La intervención debe responder a un plan integral de conjunto que tenga debidamente en cuenta los diferentes aspectos de la arquitectura, la estructura, las instalaciones y la funcionalidad.⁹¹

⁹¹ ICOMOS Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, *Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico*, 203.

8.8.1. Propuesta de intervención estructural

La intervención de refuerzo estructural se basará en 3 principios básicos que son: Primeramente la *compatibilidad* entre el material de la estructura antigua y la nueva, tanto desde el punto de vista térmico como de resistencia y rigidez, el segundo la *durabilidad* garantizar que los materiales abarquen un plazo mucho mayor del que requiere en estructuras de edificación común, para que algunos materiales que no conservan sus propiedades durante siglos, requieren protección y mayor mantenimiento y por último la *reversibilidad* del refuerzo estructural, con la finalidad de suprimirlo si resulta inadecuado o bien sustituirlo por otro más eficiente.

8.8.1.1. Resane de grietas

Se emplea tanto para llenar huecos internos como para sellar grietas. La superficie exterior de las grietas se debe sellar con algún mortero de fraguado rápido que impida la salida de la lechada, y la inyección se hace por pequeños tramos de tubo que se insertan en la zona agrietada. La lechada es generalmente de agua y cal con algún aditivo estabilizador. Si el tamaño de las grietas o de los huecos es grande, se agrega arena y en casos extremos gravilla.

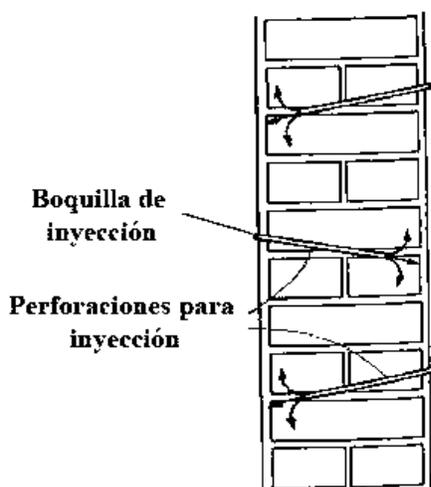


Fig 106. Grieta en el inmueble tesorería, **Fuente:** Autor

Para la problemática en el sistema de piso, se propone una conexión difusa del piso de madera al muro de mampostería, o bien una reparación con recubrimiento con fibra de carbono.

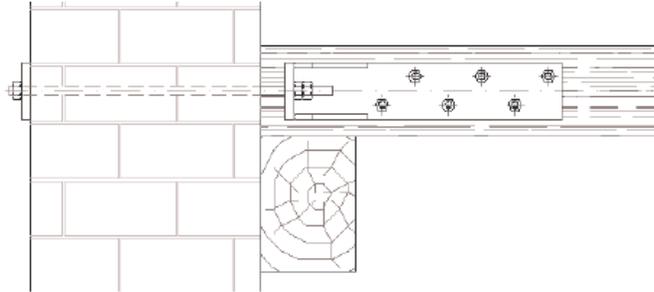


Fig 107. Conexión difusa, Fuente: Material didáctico Dr. Guillermo Martínez



Fig 108. Recubrimiento fibra de carbono, Fuente: Material didáctico Dr. Guillermo Martínez



Fig 109. Viguería de madera en tesorería, Fuente: Autor

8.8.1.2. Pulso ultrasónico

Se escoge este tipo de ensayo puesto ya que es un método no destructivo para obtener el diagnóstico del inmueble, un punto importante del análisis y el diseño de estructuras está asociado con las deformaciones que causan las cargas aplicadas a la estructura. El ensayo de pulso consiste en medir el tiempo que demora un pulso ultrasónico (frecuencia entre 20 y 150 kHz) al recorrer la distancia entre un transductor emisor T_i y un transductor receptor R_x , ambos acoplados al concreto en estudio.

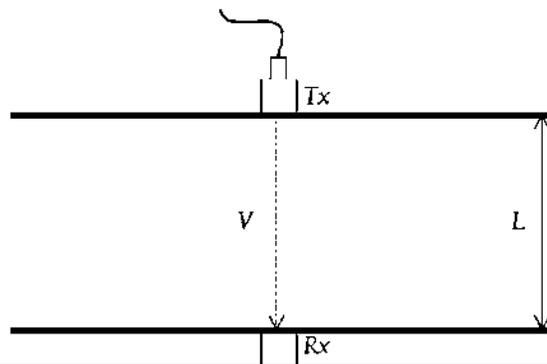


Fig 110. Método pulso ultrasónico

Fuente: Ing. Omar Javier Silva

Mediante el transductor electroacústico emisor se genera un impulso de vibración longitudinal. Después de recorrer una determinada distancia L , el segundo transductor (R_x) recibe la señal y, por medio de un circuito electrónico se mide el tiempo de tránsito o de propagación del impulso a través del material. De ahí que algunos especialistas lo establecen como una herramienta ideal, muy simple y versátil, para determinar la uniformidad en el material, tanto a nivel de campo como a nivel de laboratorio. Resulta importante ya que se pretende evitar las grandes deformaciones que puedan impedir que la estructura siga funcionando. Y poder conocer tanto las deformaciones y calcular los esfuerzos asociados a las acciones, que se encuentra sometido el inmueble.

Es importante para este objeto de estudio la estimación de los niveles de deformación en la estructura ante cualquier acción, estática o dinámica, está estrechamente relacionada con la rigidez del sistema y, por tanto, con el módulo de elasticidad.

8.8.1.3. Prueba de vibración ambiental

El uso de microtemores aplicando la técnica de cocientes espectrales H/V, es una herramienta de gran utilidad y bajo costo para estimar la respuesta del sitio, es decir, la frecuencia fundamental del terreno, principalmente en zonas urbanas. La metodología H/V registra el ruido natural en un sitio mediante el uso de sensores triaxiales de banda ancha. La interpretación de la medida de vibraciones naturales está basada en la suposición de que el cociente espectral entre las componentes horizontales y la componente vertical de las microtrepidaciones es una aproximación de la función de transferencia de los suelos, y actualmente es indiscutible la buena resolución de la técnica H/V para la determinación de la frecuencia fundamental de resonancia del terreno

Se utiliza un geófono de tres componentes que registra las ondas generadas por la vibración del suelo debida a fuentes naturales y artificiales. En cada sitio de estudio se coloca un instrumento de medición, capaz de registrar las amplificaciones inducidas en términos de aceleración de partícula en función del tiempo. A continuación, se describe el procedimiento a seguir:

1. Se localiza el punto donde se va a realizar la vibración ambiental
2. Utilizando sismógrafo digital marca Geometrics, modelo Geode de 24 canales, se conecta el sensor de vibración al mismo.
3. Se posiciona el sensor de vibración en las coordenadas indicadas, nivelándolo y tratando que el terreno donde se coloque sea lo más plano posible.
4. Se estimula en la superficie con un golpe fuerte para activar el geófono.
5. Se deja medir por un periodo de 20 minutos.
6. Se repite el procedimiento en cada uno de los puntos



Fig 111. Geófono,

Fuente: SDS <https://sismica.com.mx/procedimientos/prueba-vibracion-ambiental.php>

8.8.1.4. Gato plano

Por medio del siguiente equipo de medición se propone analizar las afectaciones estructurales encontradas: para determinar las propiedades mecánicas y el nivel de esfuerzos de compresión se propone el ensaye por medio del gato plano, consiste en realizar un pequeño corte plano en la superficie del elemento, con la finalidad de medir la perdida de los esfuerzos que se genera en la zona afectada.

Se ubicarán de la siguiente forma en la planta baja del inmueble de la tesorería: forma en la planta baja del inmueble de la tesorería:



Fig 112. Esquema de prueba gato plano
Fuente: Material didáctico Dr. Guillermo

Al utilizar este equipamiento se podrá obtener la curva de esfuerzo- deformacion, para que sea posible determinar el modulo de elasticidad y tener el valor de resistencia.

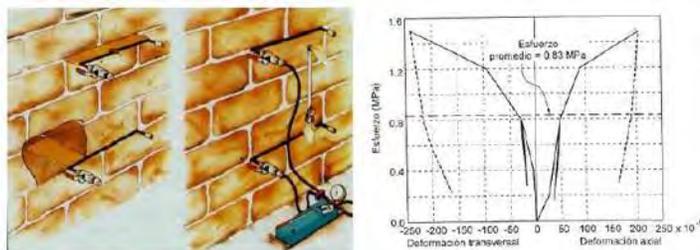


Fig 113. Curva de esfuerzo plano Fuente: Material didáctico Dr. Guillermo Martínez

8.8.1.5. Traductores de desplazamiento

Por medio de los sensores de posición de tipo LVDT (Linear Variable Differential Transformer) o LVIT (Linear Variable Inductive Transformer), se puede llevar el monitoreo de las grietas

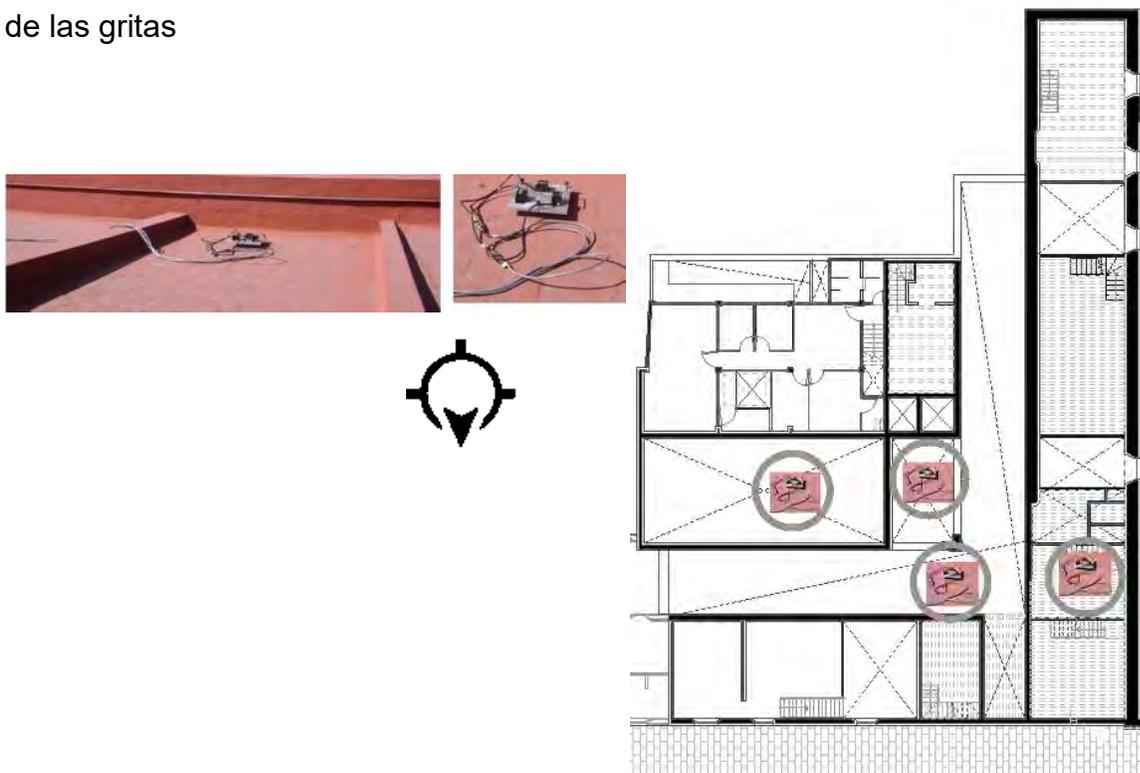


Fig 114. Medición en losas Fuente:
Material didáctico Dr. Guillermo Martínez

Las evaluaciones del nivel de seguridad en edificios históricos es el último paso en la fase de diagnóstico y debe fundamentarse en métodos cualitativos como son:

la documentación, la observación, la deducción entre otros y métodos cuantitativos. Ello se determinará a partir del análisis de la condición actual de la estructura y los materiales, si los niveles de seguridad son aceptables o no para la protección de los usuarios y del patrimonio arquitectónico.

Las vibraciones horizontales son generalmente las más críticas y las que se consideran al momento de calcular las vibraciones verticales por otro lado, pueden tener un efecto significativo en edificios históricos, ya que cuando actúan hacia arriba, reducen el efecto

de las fuerzas gravitacionales, las cuales son muy importantes para la estabilidad ante cargas laterales en estructura de mampostería⁹²

El grado de amplificación del movimiento del terreno depende del amortiguamiento propio de los edificios y de la relación entre el periodo fundamental de la estructura y el terreno.

El amortiguamiento es una propiedad muy importante para reducir la ampliación del movimiento del terreno, mientras que la ductilidad es la capacidad de deformación de la estructura antes de llegar al colapso

Los macroelementos permiten analizar las partes más vulnerables del inmueble, las cuales están caracterizadas por la activación de mecanismos de colapso parciales, el comportamiento sísmico global se obtendrá de la suma de la contribución de cada macroelemento que se encuentre en la estructura, para obtener un análisis profundo de la estructura se propone un análisis cuantitativo de la estructura por medio del programa GID con macroelementos finitos.

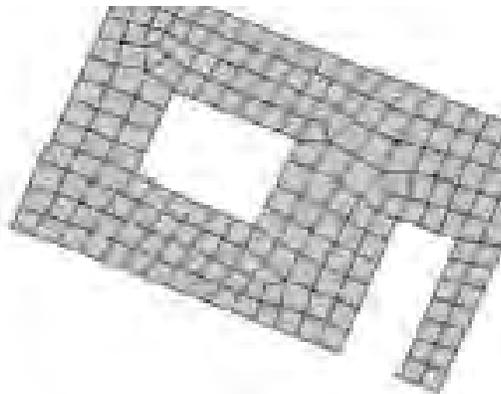


Fig 115. Malla elementos finitos

Fuente: Autor elaborado programa GID y STAAD

⁹² Guillermo Martinez, Material didáctico.

8.8.2. Efecto sísmico en el edificio histórico

En las estructuras de madera, el comportamiento disipativo está relacionado con la ductilidad de las uniones y la redundancia estructural. La estabilidad de una estructura redundante es independiente del fallo de un elemento concreto, de forma que es necesario que varios componentes pierdan su capacidad antes de que se produzca el colapso global. La ductilidad se consigue aplicando el concepto de proyecto por capacidad. En estructuras de madera, el objetivo del proyecto por capacidad es asegurar que los elementos se mantengan intactos y que las deformaciones inelásticas se produzcan en las uniones. Las uniones mecánicas actúan como “fusibles” que absorben la energía sísmica y deben soportar grandes deformaciones sin colapsar, mientras que los elementos de madera deben ser capaces de resistir las cargas que le transmiten los elementos de unión dúctiles. Para alcanzar un comportamiento dúctil global se aplican factores de sobre resistencia para asegurar que la capacidad del elemento frágil (la madera) sea siempre mayor que la capacidad del elemento dúctil (la unión).⁹³

Por lo que para proporcionar seguridad al inmueble se proponen tensores o tirantes externos, esta solución con el fin de mantener unidas las vigas en la estructura proporcionando seguridad a los usuarios.

En las estructuras de madera, el comportamiento disipativo está relacionado con la ductilidad de las uniones y la redundancia estructural. La estabilidad de una estructura redundante es independiente del fallo de un elemento concreto, de forma que es necesario que varios componentes pierdan su capacidad antes de que se produzca el colapso global. La ductilidad se consigue aplicando el concepto de proyecto por capacidad. En estructuras de madera, el objetivo del proyecto por capacidad es asegurar que los elementos se mantengan intactos y que las deformaciones inelásticas se produzcan en las uniones. Las uniones mecánicas actúan como “fusibles” que absorben la energía sísmica y deben soportar grandes deformaciones sin colapsar, mientras que los elementos de madera deben ser capaces de resistir las cargas que le transmiten los

⁹³ Morillas Leandro, *Proyecto sismorresistente de estructuras de madera: El material constructivo sostenible del siglo XXI*, Madrid 2018, p.105

elementos de unión dúctiles. Para alcanzar un comportamiento dúctil global se aplican factores de sobre resistencia para asegurar que la capacidad del elemento frágil (la madera) sea siempre mayor que la capacidad del elemento dúctil (la unión).⁹⁴

Por lo que para proporcionar seguridad al inmueble se proponen tensores o tirantes externos, esta solución con el fin de mantener unidas las vigas en la estructura proporcionando seguridad a los usuarios.



Fig 116. Propuesta de tirantes

Fuente: Autor

Una opción para mitigar los efectos de terremotos es incorporar sistemas de protección avanzada como el aislamiento de base, que consiste en introducir elementos flexibles entre la cimentación y la estructura. El aislamiento de base suele consistir en soportes elastoméricos o péndulos de fricción como en la figura 21(a-b) que alargan el período fundamental del edificio y reducen significativamente las fuerzas sísmicas. Otro concepto en protección sísmica consiste en concentrar el daño sísmico en elementos conocidos como disipadores de energía y que pueden ser reemplazados tras un terremoto intenso. Algunos ejemplos de estos sistemas son los pórticos de madera postes con uniones híbridas de la figura 21(c) o la instalación de disipadores histéricos, de fricción o viscosos, de la figura 21(d).

⁹⁴ Morillas Leandro, *Proyecto sismorresistente de estructuras de madera: El material constructivo sostenible del siglo XXI*, Madrid 2018, p.105

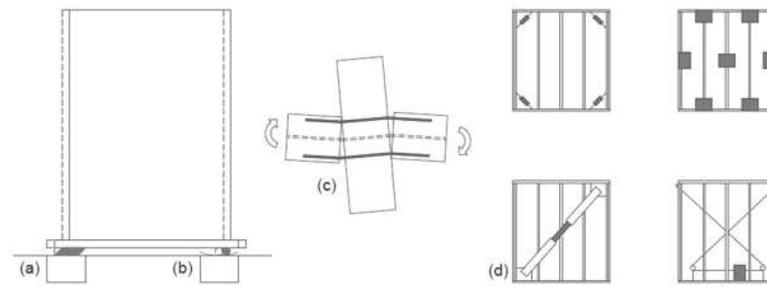


Fig 117. Tensores externos vigas de madera

Fuente: Autor

El grado de amplificación del movimiento del terreno depende del amortiguamiento propio de los edificios, y de la relación entre el periodo fundamental de la estructura y el terreno. El amortiguamiento es una propiedad muy importante para reducir la ampliación del movimiento del terreno y la ductilidad es la capacidad de deformación de la estructura antes de llegar al colapso.

Para concluir, reiteramos que la elección de los materiales y técnicas a emplear en la restauración de monumentos debe realizarse a través de una metodología científica en la que se contemplen todos los puntos que aquí se han considerado y planteado. Solo con el análisis de todos estos aspectos se podrá realizar la elección adecuada, idónea, viable y accesible de los materiales y técnicas de restauración para cada caso específico y concreto, que aseguren la correcta intervención del patrimonio arquitectónico. Es fundamental atender las recomendaciones que plantea el ISCARSAH, tanto los criterios generales, de investigación y diagnóstico, tener un conocimiento profundo de los procesos patológicos que se presentan en el edificio, serán determinantes para definir el tipo de intervención que se realizará, pensar en los agentes patológicos que afectan el bien inmueble y cómo evolucionan en las condicionantes ambientales, agentes externos, o bien los propios usuarios, todos estos anteriores repercuten de forma viva en el inmueble, por lo que conocer la forma en que lo afectan, ayudara a tener una mayor certeza del tipo de método, técnica o equipamiento a emplear.

La evaluación estructural del inmueble es un proceso de análisis que se basa en aspectos cualitativos y cuantitativos, para determinar el diagnóstico que remediara un daño o deterioro progresivo que se encuentra en este inmueble histórico, resulta de suma importancia este tipo de análisis cuantitativo.

Tomar decisiones que reduzcan la destrucción del mismo, utilizando equipo moderno para obtener la toma de datos estructurales resulta de suma utilidad, llevando un análisis del inmueble de forma multidisciplinaria con especialistas; o bien otro medio que resulta de gran ayuda son los programas como GID o STAAD, para estudiar de forma tridimensional el comportamiento de la estructura del edificio de intervención.

Para el inmueble caso de estudio que alberga las oficinas de tesorería se determina necesario tener una serie de cuidados de mantenimiento periódicos, que se empleen sistemáticamente en cada punto del deterioro del edificio.





Capítulo 9 Administración de obra

En este capítulo, se integra el programa arquitectónico del proyecto de intervención, respaldado con un análisis del estado actual de acuerdo al reglamento interno de la estructura de organización de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; se dan a conocer las áreas y la nueva estructura propuesta, incluyendo la memoria descriptiva donde se plasma la planimetría que integra al proyecto. Se incluye el proceso que se llevara para realizar la intervención del inmueble caso de estudio, se dan algunas especificaciones técnicas generales para el momento de ejecución de la obra.

Para este último apartado se integra la proyección del costo del proyecto, que plantea un primer acercamiento con el fin de atender el desgaste del inmueble de forma pronta incluyendo un catálogo y tarjetas de precio unitarios, se prioriza el mantenimiento del inmueble por lo que se integra un manual y finalmente se da a conocer un poco del procedimiento de trámites para el permiso de obra.

9.1 Programa arquitectónico

La tesorería es la dependencia administrativa encargada de gestionar eficientemente los recursos financieros de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, de acuerdo al artículo 47 del reglamento interno de la Universidad, se muestra la actualización de la estructura de organización aprobada por el H. Consejo Universitario el día 24 de octubre de 2019:

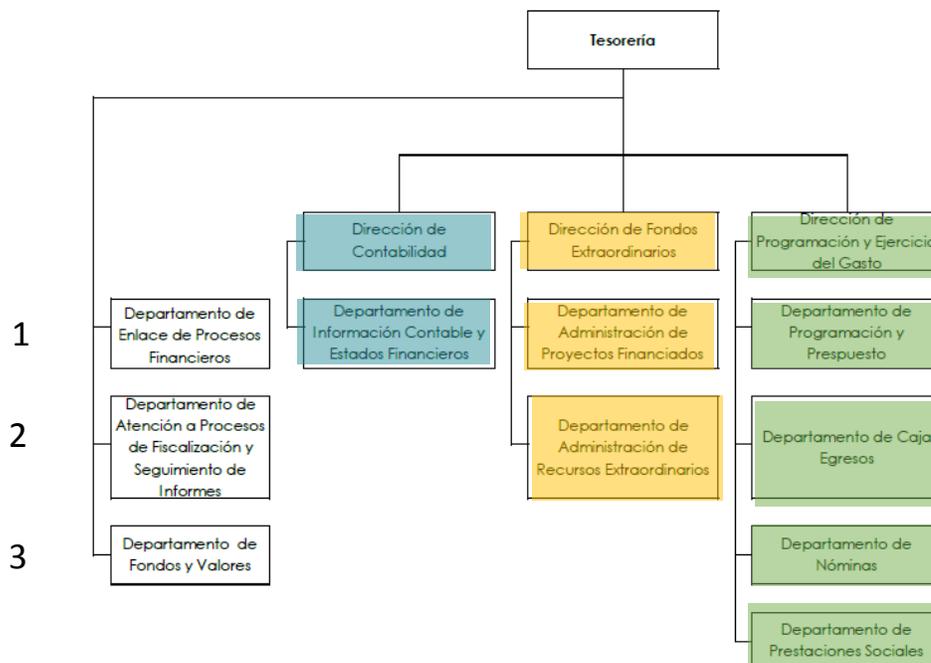


Fig 118. Organigrama tesorería

Fuente: Reglamento interno y actualización de la estructura organizacional de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

La tesorería depende de tres departamentos que son: el departamento de enlace de procesos financieros, el departamento de atención a procesos de fiscalización y seguimiento de informes, y el departamento de fondos y valores. En el departamento de enlace de procesos financieros se encargan de los sistemas informáticos, con el fin de coordinar las diferentes áreas de la tesorería por medio del uso de hardware y software, se encargan de mantener las copias de seguridad en una base de datos, estadísticas e informes periódicos de las actividades realizadas.

En el departamento de atención a procesos de fiscalización y seguimiento de informes, se encargan de integrar y conservar los expedientes de las auditorías realizadas a la universidad, debe mostrar la transparencia y gestionar las respuestas a las solicitudes de información pública que le competan a la tesorería, al tesorero y los directivos deben asistir a los procesos de integración y presentación de los informes. Y por último el departamento de fondos y valores, aquí se reciben los ingresos por subsidios del gobierno federal y estatal, se lleva a cabo la actualización anual del presupuesto de ingresos, se realiza el pago de la nómina quincenal de tesorería, jubilados y a las diferentes dependencias de la universidad.

A estos tres departamentos responde la dirección de contabilidad, la dirección de fondos extraordinarios y la dirección de programación y ejercicio del gasto, contrastando el esquema que compone el organigrama de la tesorería con el levantamiento en sitio del programa arquitectónico actual, se encontraron las siguientes áreas en el inmueble:

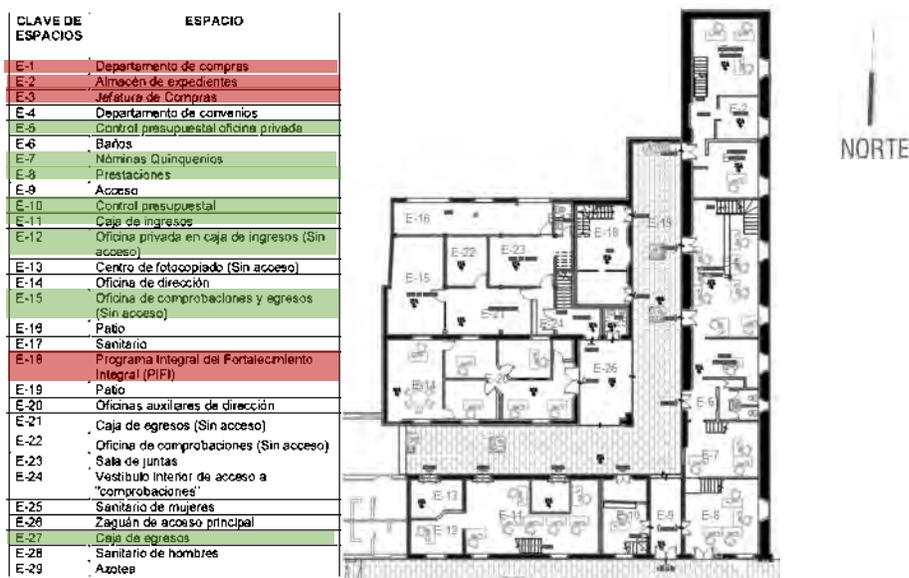


Fig 119. Planta arquitectónica de tesorería

Fuente: Autor

Se puede observar en el levantamiento del inmueble que las áreas corresponden a la dirección de programación y ejercicio del gasto, se marcan de color verde las áreas que lo integran, y resaltando en color rojo áreas agregadas tales como el departamento de compras y la jefatura de compras las cuales no corresponden a la dirección de acuerdo al organigrama y un área destinada para almacén de expedientes E-2, pero por área se

tiene aglomeración de papeleo y expedientes, por último se destina el espacio E-18 a un programa llamado Programa Integral de fortalecimiento integral (PIFI).

El programa arquitectónico que se plantea para la propuesta del proyecto de adecuación, se basó en la entrevista directa de Patrimonio Universitario, y en el organigrama que actualmente estructura la tesorería, el inmueble se destinará exclusivamente a la dirección de programación y ejercicio del Gasto, las áreas que lo conforman:

DIRECCIÓN

- Sala de juntas
- Cuarto de sistemas

DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO

- Control presupuestal
- Departamento de convenios

DEPARTAMENTO DE CAJA DE EGRESOS

- Departamento de Nóminas
- Nóminas y quinquenios
- Comprobaciones de egreso

DEPARTAMENTO DE PRESTACIONES SOCIALES

ARCHIVO

ÁREAS DE SERVICIO

- Recepción
- Sanitarios
- Almacén
- Cocineta
- Checador

ZONIFICACIÓN

La organización espacial se realizó en relación a los departamentos y áreas de servicio, se utiliza un color para cada departamento de la siguiente forma:

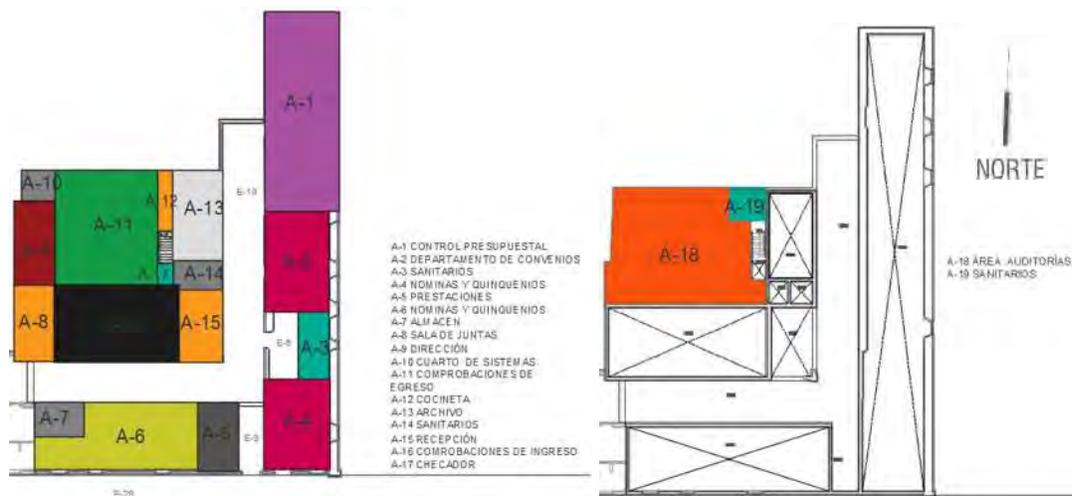


Fig 119. Zonificación del inmueble

Fuente: Autor

9.2 Memoria descriptiva del proyecto de adecuación

Se agrega la representación gráfica de las características del proyecto de adecuación del inmueble, el proyecto arquitectónico a desarrollar, integra plano arquitectónico de conjunto, sus instalaciones, se integra de acuerdo al siguiente índice:

Índice de planimetría	
Clave	Descripción:
P.Z.	Zonificación planta baja /alta
PA.A.1	Conjunto proyecto arquitectónico de adecuación planta baja
PA.A.2	Conjunto proyecto arquitectónico de adecuación planta alta
PA.A.3	Planta baja/Planta alta proyecto de adecuación
PA.A.4	Planta azotea /Cortes proyecto de adecuación
I.SA.5	Planta de instalación sanitaria baja/alta
I.H.6	Planta de instalación hidráulica baja/alta
I.H.7	Planta de instalación hidráulica baja/alta
I.E.8	Planta de instalación eléctrica baja/alta

9.3 Procedimiento de intervención

El acercamiento a todo inmueble histórico debe ser de forma respetuosa que se base en las reglas y criterios que impidan que las obras lleguen a un falso histórico, los criterios que se seguirán son los que define la UNESCO⁹⁵ para guiar el proyecto se definen los siguientes puntos:

1. Adecuar el tratamiento de acuerdo a las posibilidades disponibles.
2. Evitar las actuaciones que impliquen una modificación real o aparente de lo auténtico de la obra.
3. Eliminar los elementos, ajenos a la integridad total de la obra.
4. Estabilizar y consolidar los elementos degradados.
5. Reposición de los elementos que se encuentren físicamente separados de la obra y que bien pertenecen al conjunto.
6. Reconstrucción de los elementos perdidos, realizándolos de materiales compatibles y de calidad, que resulte fácil su reconocimiento de integración en el conjunto original.
7. Medios y procedimientos que lleven a un tratamiento de inocuidad y reversibilidad.
8. Archivar en un expediente y bitácora de obra toda acción restauradora.

Tras realizar el planteamiento analítico y haber elaborado el diagnóstico del estado de conservación, se seguirá la siguiente lógica constructiva:

1. Preliminares. Son las actividades de limpieza y protección del inmueble que facilitan el trabajo, evitan daños en los elementos del edificio durante la intervención y aseguran la integridad física del personal que labore.
2. Erradicaciones. Son aquellas tareas que eliminan lo que se considera perjudicial o peligroso para el inmueble o para los usuarios del mismo. No implica tratamientos.

⁹⁵ UNESCO, Directrices prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial, Comité intergubernamental de protección del patrimonio mundial y natural, 2008.

3. Liberaciones. Consisten en la remoción de elementos agregados en el transcurso del tiempo que alteran el aspecto formal estructural o funcional del inmueble.
4. Retiros. Consisten en quitar aquellos elementos que le son propios al inmueble para recibir algún tratamiento e integrarlos posteriormente.
5. Consolidaciones. Son acciones encaminadas a recuperar la capacidad de trabajo de una estructura o elemento, estas son:
6. Reestructuración. Son los procedimientos para poner en condiciones de servicio una estructura que ha fallado, eliminando las causas o restableciendo la transmisión de carga conforme al diseño original, conservando en lo posible su geometría y dimensión.
7. Estructuración. Se emplean los elementos portantes de sistemas constructivos nuevos, pero compatibles con los sistemas tradicionales.
8. Reintegración. Es la intervención que devuelve a su ubicación original las piezas dispersas que conforman alguno de los elementos arquitectónicos que componen el inmueble y que, por diversas causas de deterioro, han quedado fuera de contexto.
9. Integración. Es la aportación de elementos nuevos con materiales similares a los originales insertados para asegurar la estabilidad y/o unidad visual del inmueble, diferenciados de las partes primigenias para evitar la falsificación histórica.
10. Tratamientos. Todos aquellos procedimientos que se realizan a los elementos fabricados en madera, hierro o piedra para su limpieza o prevención de deterioro.
11. Acabados. Son los procesos aplicados sobre la madera, hierro o piedra para darles una superficie final.
12. Complementarios. Son todas las actividades para la realización de otros conceptos o que coadyuvan al mantenimiento del inmueble tras la restauración.

La planeación de las tareas anteriores quedará reflejada en los planos correspondientes que constituyeron la parte del proyecto de restauración y la de que se tuvieron en el capítulo 5 y el capítulo 8 de adecuación.

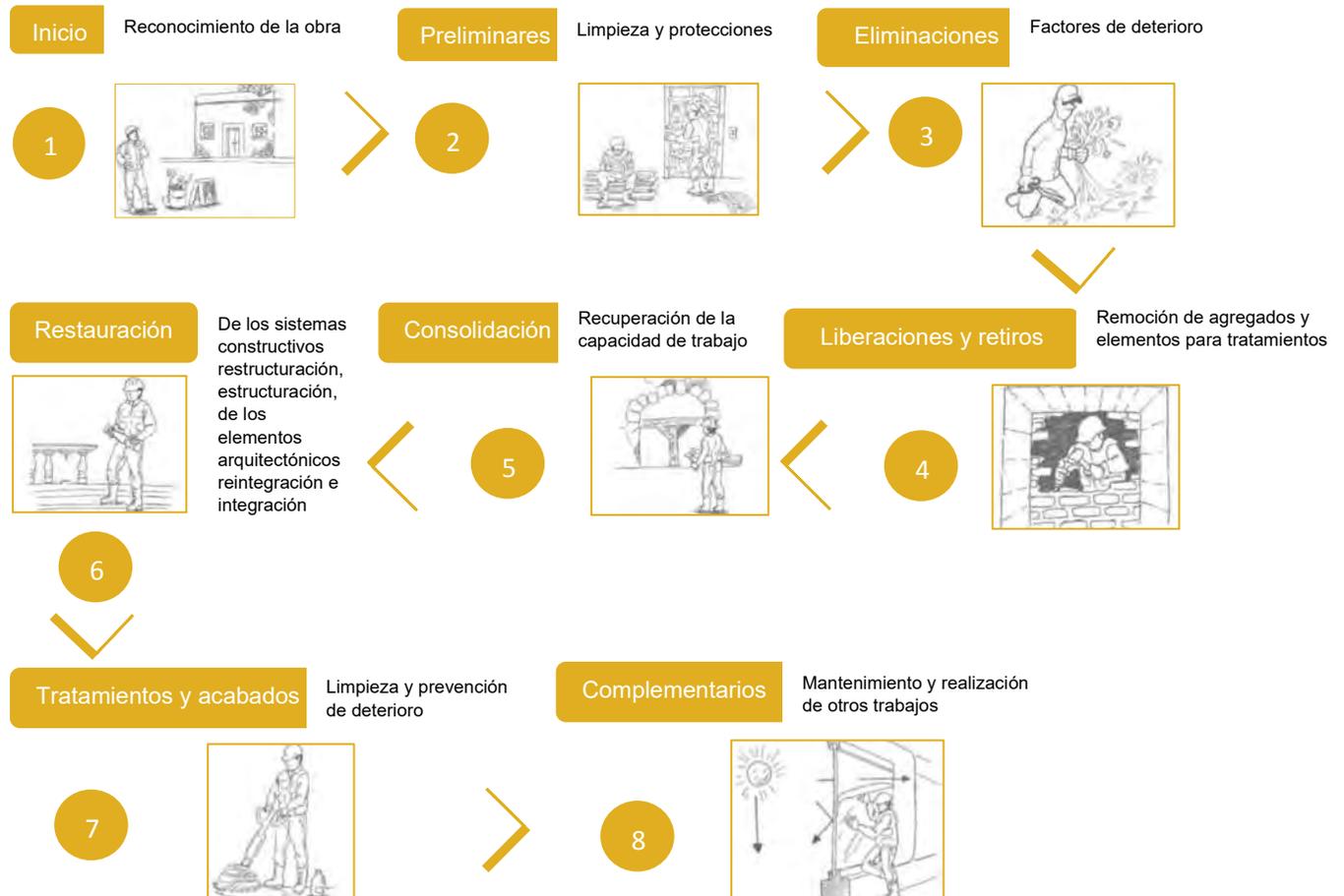


Fig 119. Procedimiento de intervención

Fuente: Autor con base en

9.3.1. Especificaciones técnicas

Las principales causas de desprendimientos de los aplanados en las partes bajas de los muros, se deben principalmente a problemas de humedad que, desde el subsuelo, sube por los materiales que componen el muro. La solución más adecuada es la instalación de trampas de humedad o aerodrenes de barro crudo que favorezcan la ventilación de la fábrica del muro. La reposición de los aplanados, una vez ventilado el muro, debe hacerse

con mezclas de cal y no con cemento, porque este último impide el intercambio de humedad, propiciando los desprendimientos

El catálogo de conceptos sobre un inmueble patrimonial, al ser un edificio que ha pasado diferentes temporalidades y modificaciones siendo afectadas sus condiciones originales, presentando agregados y problemas que permanecen muchas veces ocultos a simple vista y que solo salen a la luz una vez interviniendo el inmueble, aunado al hecho que los procesos llegan a variar dependiendo de las características de los materiales de fábrica. Por esta razón, se recomienda tener un arquitecto restaurador como director de la obra, en virtud de que se tendrá a una mejor intervención al bien inmueble.

9.4 Costos

En este apartado se realiza una suposición del valor del producto de la ejecución de la obra de restauración y adecuación, haciendo un acercamiento al importe de la ejecución del proyecto.

La elaboración del presupuesto consiste en las siguientes etapas:

- 1 Registrar y detallar las tareas que se desarrollan en el proceso de intervención
- 2 Definir la unidad de cuantificación y establecer un catálogo de conceptos
- 3 Conocer el precio unitario por cada tarea (Tarjetas)
- 4 Hacer los generadores de obra por unidad de trabajo
- 5 Sacar el presupuesto de la obra multiplicando el precio unitario por la respectiva medición

9.4.1. Catálogo de conceptos

De acuerdo a la interpretación de los planos arquitectónicos y de la memoria descriptiva del proyecto, se obtienen las acciones para realizar cada una de las etapas. Incluyendo las tareas preliminares para disponer de un entorno de trabajo seguro, se plasmarán las acciones de la ejecución de la obra, hasta las actividades finales para entregar el espacio al usuario en condiciones óptimas de habilidad.

9.4.2. Tarjetas de precios unitarios

Para poder realizar el presupuesto es necesario elaborar una serie de tarjetas que detallan todos los factores que intervienen en el desarrollo directo de la construcción, como son la cantidad de material y la mano de obra a emplear o rendimiento, mismos que estarán sujetos no sólo a las condiciones del lugar sino a las particularidades que se encuentren. La tarjeta de análisis de un precio unitario, de manera general, se integra por la suma de los conceptos de costos directos, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales:

COSTO DIRECTO. Corresponde a la suma total de erogaciones generadas por los rubros de mano de obra, materiales, maquinaria o equipo, herramienta y equipo de seguridad.

COSTO INDIRECTO. Corresponde a los gastos necesarios que realiza el contratista para la ejecución de los trabajos, no incluidos en los costos directos, como gastos de oficinas centrales en el lugar de la obra, costos de administración, supervisión, vigilancia, equipos de construcción, imprevistos, así como prestaciones laborales y sociales correspondientes al personal directivo y administrativo.

COSTO POR FINANCIAMIENTO. Corresponde a gastos derivados por la inversión propia o contratada que realiza el contratista para poder cumplir sus obligaciones en tiempo y forma. Este costo por financiamiento se fija por la dependencia o entidad contratante y se representa por un porcentaje que se aplica sobre la suma de costos directos, indirectos de financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD. Es la ganancia que fija y recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo en función de un porcentaje que se aplica sobre la suma de costos directos, indirectos y de financiamiento.

CARGOS ADICIONALES. Corresponden a las erogaciones del contratista por concepto de impuestos estatales o federales, aplicadas posteriormente a la utilidad del precio unitario

/ENCABEZADO

Descripción del concepto

CLAVE	MATERIALES	CANT.	UNIDAD	COSTO	IMPORTE

SUMA1 \$ _____

CLAVE	MATERIALES	CANT.	UNIDAD	COSTO	IMPORTE

SUMA2 \$ _____

CLAVE	MATERIALES	CANT.	UNIDAD	COSTO	IMPORTE

SUMA3 \$ _____

(CD) COSTO DIRECTO $(1) + (2) + (3)$
 (i) COSTO INDIRECTO $(\%) (CD) \times (\%)$
 SUMA 4 $(CD) + (i)$
 (F) FINANCIAMIENTO $(\%) \text{ SUMA 4} \times (\%)$
 SUMA 5 $(CD) + (i) + (F)$
 (U) UTILIDAD $(\%) \text{ SUMA 5} \times (\%)$
 SUMA 6 $(CD) + (i) + (F) + (U)$
 PRECIO UNITARIO TOTAL SUMA 6

Fig 120. Encabezado de precios unitarios

Fuente: Autor

9.4.3. Generadores de volumen de obra

En esta parte se obtienen las cantidades de obra a realizar encada uno de los conceptos a realizar en cada uno de los conceptos definidos en el catálogo general, en función de la unidad definida y cuantificada en las tarjetas de precios unitarios. Los planos del proyecto de intervención son la guía principal para identificar los sectores a atacar.

Para cada concepto se utiliza un formato de diseño variable dependiendo de la empresa, pero que comúnmente contiene las siguientes secciones:

- A. Encabezado
- B. Localización
- C. Dimensiones
- D. Suma total de las utilidades necesarias por concepto
- E. Croquis explicativo de la ubicación del trabajo a realizar o del elemento a intervenir.

9.4.4. Presupuesto

Es el resultado final que se obtiene de todo el trabajo realizado hasta el momento, el catálogo general de conceptos que se enlista por partidas, señalando su unidad, la cantidad o volumen generado, el precio y su importe, en este proceso, es frecuente obtener subtotales por partida, los cuales se retomarán en una suma final para conocer el monto de la obra, que podrá ser susceptible de ser afectado con el impuesto al valor agregado o IVA, con lo que se obtiene un importe total.

En la conformación del presupuesto, algunas instancias públicas y privadas suelen modificar el método, obtenido las tarjetas de precios unitarios a costo directo para aplicar los porcentajes de indirectos, financiamiento y utilidad a la suma de todas las partidas, pero el resultado final será definitivamente el mismo.

1. Preliminares
2. Liberaciones y retiros
3. Consolidaciones
4. Integraciones
5. Limpieza

9.5. Manual de mantenimiento

El mantenimiento de un inmueble es fundamental ya que permite que el inmueble se conserve en buen estado y no se deterioren, esta tarea debe ser un pan permanente que asegure la conservación a corto, mediano y largo plazo.

El deterioro de un inmueble patrimonial puede evitarse con un programa de mantenimiento en el que se tomen en cuenta los aspectos de la revisión del estado en el que se encuentra el inmueble, muros, techos, accesos, pisos; revisión de las instalaciones eléctricas, hidráulicas, al igual que la limpieza interior y exterior del inmueble y control de efectos que son causados por la humedad, entre otros.

Se debe asegurar que el inmueble cuente con: sistemas de seguridad, señalización de las diversas áreas, rutas de circulación, acciones preventivas de seguridad sísmica, una vez que el inmueble y su entorno se encuentran en buenas condiciones, se proponen las siguientes medidas para evitar el deterioro.

Las necesidades básicas de atención al inmueble pueden ser realizadas por todo personal con capacitación adecuada, cuando los deterioros sean mayores y requieran de otras acciones, será necesario acudir a la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos o en su caso al centro INAH, para presentar una solicitud y recibir la licencia para la realización de la obra, mientras el caso sea de acciones menores de mantenimiento, es conveniente tener un grupo responsable establezca un calendario de actividades y se designe a los involucrados, marcándose la periodicidad con que se llevaran a cabo las actividades.

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS		
CIMENTACIÓN		
FRECUENCIA	INSPECCIONES	COMPROBACIONES/ACCIONES
Permanente	Vigilar: usuario/administrador del edificio	Acciones en zonas contiguas o bajo el edificio
		Excavaciones próximas al inmueble
		Fugas de agua
ESTRUCTURA		
Permanente	Vigilar: usuario/administrador	Aparición de humedades desplomes, oxidaciones, fisuras y grietas, en cualquier elemento constructivo (vigas, columnas, etc.) Ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad etc. en elementos de madera
Cada año (Interior)	Revisar: usuario/administrador de vivienda o edificio.	Poner un tratamiento sobre la madrea. Entre los más usuales están: maderol, aceite de linaza.
Cada 6 meses (exterior)	Ataques de termitas carcoma, hongos por humedad, etc. en elementos estructurales de madera.	Consultar al técnico competente
Cada 5 años	Comprobar: especialista	Según informe-dictamen del técnico competente.

FACHADAS		
PAREDES Y REVESTIMIENTOS EXTERIORES		
Permanente	Vigilar: Usuario/administrador de vivienda o edificio	Reparaciones con asesoramiento de técnicos en bienes patrimoniales
Cada 3 años	Revisar: especialista Juntas de dilatación y el sellado de juntas entre carpintería y paredes	Reposición en su caso
Cada 5 años	Comprobar: especialista	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista o... consultar al técnico competente
Cada 10 años	Comprobar: técnico competente <ul style="list-style-type: none"> o Estado general de las paredes o Fijaciones de aplanados, cornisas, impostas y elementos salientes 	Según informe dictamen del técnico competente
PAREDES		
Permanente	Vigilar: usuario/administración <ul style="list-style-type: none"> o Aparición de humedades o Fisuras, grietas y desprendimientos 	Buscar asesoramiento técnico especializado

PUERTAS Y MAMPARAS		
FRECUENCIA	INSPECCIONES	COMPROBACIONES/ACCIONES
Permanente	Vigilar: usuario/administrador del edificio	Roturas de cristales Fijaciones y anclajes defectuosos Ataque de hongos o insectos en elementos metálicos
Cada año	Comprobar: usuarios/administrador de vivienda o edificio Las juntas de estanqueidad en la carpintería y entre la carpintería y los vidrios Juntas de sellado entre carpinterías	Limpieza de las carpinterías y persianas. Reponer juntas, en su caso, por el especialista
Cada 3 años	Revisar: usuarios/administrador	La pintura de la carpintería y la cerrajería. Mecanismos de cierre y maniobra Repintar, en su caso, por un especialista. Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección Consultar al técnico competente
Cada 5 años	Comprobar: especialista	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista

	Los elementos de fijación y anclaje Ataques de termitas, carcinoma, hongos por humedad, etc.... en elementos de madera. Oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos	Consultar el técnico competente
CUBIERTAS		
AZOTEAS		
Permanente	Vigilar: usuarios/administrador	Cierres defectuosos Roturas de cristales Fijaciones y anclajes defectuosos Ataque de hongos o insectos en la madera
Cada año	Comprobar: usuarios/administrador	Las juntas de estanqueidad en la carpintería y entre la carpintería y los vidrios. Los sistemas de evacuación Juntas de sellado entre carpinterías Limpiar las carpintería y persianas
Cada año	Revisar: Especialista (preferentemente antes de temporada de lluvias) canalones, faldones, gárgolas, etc....	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista Consultar técnico competente

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS		
FRECUENCIA	INSPECCIONES	COMPROBACIONES/ACCIONES
Permanente	Vigilar: usuario/administrador del edificio	Aparición de fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas, aparición de humedades
Cada 2 años	Revisar: usuarios / administrador	Estado de las juntas Abrillantado de las superficies en suelos interiores por personal especializado
CERÁMICOS		
Permanente	Vigilar: usuarios/administrador	Aparición de fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas
Cada año	Comprobar: usuarios/administrador	Las juntas de estanqueidad en la carpintería y entre la carpintería y los vidrios. Los sistemas de evacuación Juntas de sellado entre carpinterías Limpiar las carpintería y persianas
Cada año	Revisar: Especialista (preferentemente antes de temporada de lluvias) canalones, faldones, gárgolas, etc....	Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista Consultar técnico competente
Cada 2 años	Revisar: usuarios/administrador	Juntas en suelos exteriores Rellenar y sellar juntas por especialistas
INSTALACIONES		
SANEAMIENTO		

Permanente	Vigilar: Usuarios - administrador	Atascos y malos olores, aparición de humedades y fugas de agua, roturas y hundimientos. Deterioros en elementos de anclaje.
Cada año	Comprobar: Especialistas	Limpieza de canalizaciones Efectuar en su caso la reparación o la sustitución de materiales deteriorados.
Cada 5 años	Comprobar: Especialistas	Reparaciones oportunas por especialista o técnico competente
DESAGÜES: APARATOS Y TUBERÍAS		
Permanente	Vigilante: usuarios/administrador	Limpieza técnico competente
ELECTRICIDAD		
Permanente	Vigilante: usuarios/administrador	Deterioro de aislamientos en cables desprendimientos o roturas de accesorios
Cada año	Comprobar: usuarios/administrador	Ejecutar tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista
Cada 5 años	Comprobar: especialista	Ejecutar las sustituciones y reparaciones detalladas por un especialista

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO										
ELEMENTOS	MESES			AÑOS						
	1	3	6	1	2	3	4	5	6	10
Cimentación				x						
Estructura				x				x		x
Fachadas				x				x		x
Paredes y revestimientos exteriores						x		x		x
Divisiones interiores										
Paredes		6 meses								
Puertas/mamparas				x		x		x		
Cubiertas				x		x				
Azoteas				x		x		x		
Tejados y elementos				x					x	
Pinturas								x		
Saneamiento				x				x		
Electricidad				x				x		

9.6. Estrategias de gestión

Derivado a que el inmueble se encuentra en comodato de la Universidad Michoacana, la gestión del recurso deberá ser a través de los procedimientos de la misma, conociendo la situación económica de la institución se plantea atender el estado del inmueble, y aplicar el plan de mantenimiento para asegurar su conservación, posteriormente en una

segunda etapa donde se tenga el recurso lleven a cabo el proyecto de adecuación espacial.

9.7. Tramitología del permiso de obra

Con base en lo señalado por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento, para la realización de cualquier tipo de obra en un inmueble considerado monumento histórico, requieren de la autorización expresa del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

- Presentar en las Ventanillas Únicas del INAH, solicitud para Autorización de Obra Formato INAH-02-002 Modalidad "A". Debe presentar 1 original(es) y 1 copia(s).
- Trámite sin costo.
- Documentos que debe anexar a la solicitud
- Juego completo de planos arquitectónicos del estado actual del monumento (copias dobladas en tamaño carta).
- Juego completo de planos arquitectónicos (plantas, cortes y fachadas), con detalles arquitectónicos, especificaciones de los materiales, acabados y cotas del proyecto o anteproyecto (copias dobladas en tamaño carta).
- Secuencia fotográfica a color de toda la calle donde se encuentra el inmueble y que muestren la altura de los inmuebles colindantes y de lugares donde se llevará a cabo la obra (se presentarán adheridas en hoja tamaño carta).
- Memoria descriptiva de las obras y especificaciones.
- Copia del Registro del Director Responsable de la Obra o copia de la Cédula Profesional del arquitecto responsable de la obra. Presentar original para su cotejo.
- Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble. (Escritura Pública o contrato de arrendamiento con la autorización por escrito del propietario del inmueble). Presentar original para su cotejo.

- Copia del alineamiento con número oficial vigente. Presentar original para su cotejo.
- Constancia vigente de zonificación de uso de suelo, expedida por la autoridad local. Presentar original para su cotejo.
- En caso de ser persona moral o jurídica, copia del documento que acredite la personalidad del representante legal. Presentar original para su cotejo.

*10 días contados a partir del primer día siguiente a la fecha de recepción de la solicitud.

En el caso de no obtener respuesta en el tiempo señalado, el interesado considerará que la solicitud fue negada. Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, artículos 42, 43 y 44. Reglamento de Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, artículos 42, 43, 44. Acuerdo No. 394 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de junio de 1999, por el que se dan a conocer los Trámites y Servicios Inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, a cargo de la Secretaría de Educación Pública y del Sector que coordina.

*Es de un año, la cual puede ser prorrogable por un período igual.

Para la realización de las siguientes obras: ampliación; obra nueva, reestructuración, recimentación, troquelamiento y excavación, se requiere el Visto bueno de la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, (Trámite INAH-00-017).



Figura 6. INAH-02-002

Fuente: [https://www.tramites.inah.gob.mx/INAH-00-008%20\(A\).html](https://www.tramites.inah.gob.mx/INAH-00-008%20(A).html)

El formato INAH-02-002 así como los requisitos para la Modalidad "A" también lo puede obtener en las Ventanillas Únicas de Atención INAH. Con el fin de que el solicitante pueda dar continuidad a los trámites respectivos ante otras autoridades competentes una vez aprobada la solicitud el interesado deberá presentar dos juegos de planos completos del proyecto autorizado; los cuales deberán estar firmados de manera autógrafa por el propietario y del arquitecto responsable, para certificación del Instituto./A juicio del Instituto, deberá otorgar fianza que garantice a satisfacción el pago por los daños que pudiera sufrir el monumento./La autorización emitida tiene una vigencia de un año la cual puede ser prorrogable por un período igual, para tal caso la solicitud de prórroga es viable siempre y cuando se haya iniciado la obra y esta no se hubiere concluido./Si no ejecutaron las obras autorizadas en la licencia dentro de su vigencia o no se solicitó la prórroga en el término establecido, deberá solicitar una nueva Licencia/Cuando la autorización se encuentre vigente y el interesado requiera realizar modificaciones al proyecto previamente aprobado, el interesado deberá solicitar una Modificación de Proyecto/Este trámite no puede presentarse por medios de comunicación electrónica, correo, mensajería o telefax./Una vez concluida la obra, el solicitante deberá dar aviso de terminación de obra. ⁹⁶

9.7.1. Requisitos para solicitar permiso de obra en un inmueble considerado monumento histórico o dentro de zona de monumentos:

Formato de Solicitud para autorización de obra INAH-02-002. Original. (Ver anexo 3).

Juego completo de planos del estado actual del monumento (doblados en tamaño carta). (1 juego.)

Juego completo de planos arquitectónicos (plantas, cortes y fachadas), planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados. (1 juego).

⁹⁶ INAH; Etapas preliminares, planeación y programación, de trabajo de campo y de gabinete. (INAH, 2005).

Secuencia fotográfica a color de toda la calle donde se encuentra el inmueble así mismo, fotografías de los lugares donde se llevará a cabo la obra (se presentarán en hojas tamaño carta). (1 Original).

Memoria descriptiva de las obras y especificaciones.

Responsiva del Director Responsable de la Obra o cédula profesional del arquitecto responsable de la obra (1 copia). Presentar original para su cotejo.

Documentos legales que acrediten la propiedad del inmueble. (escritura pública registrada en el Registro Público de la Propiedad o contrato de arrendamiento

9.7.2. Normatividad patrimonial

Con la autorización por escrito del propietario del inmueble, anexar copia de la identificación oficial del propietario o arrendatario). (1 copia). Presentar original para su cotejo.

Constancia de alineamiento y número oficial vigente. (1 copia). Presentar original para su cotejo.

Certificado único de zonificación de uso de suelo vigente o Certificado Único de Zonificación del Suelo Digital o Certificado de Acreditación de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos, expedida por la autoridad local. (1 copia). Presentar original para su cotejo.

En caso de ser persona moral o jurídica, copia del documento que acredite la personalidad del representante legal (Personas físicas: Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado o Personas morales: Acta Constitutiva, Poder Notarial e Identificación Oficial del representante o apoderado). (1 copia).



Con este último capítulo se plasma la importancia de no olvidar incluir aspectos que aseguren el mantenimiento del inmueble patrimonial a largo, corto y mediano plazo, ya que al llevar a cabo la guía de mantenimiento se espera la conservación periódica del inmueble. La finalidad de este trabajo busco liberar las adecuaciones que se tenían cada área de la tesorería, intentando recuperar el espacio original eliminando la duplicidad de áreas y con ello solucionando el hacinamiento de muebles, mejorando la situación del confort para los usuarios. La realidad es que este inmueble no es suficiente para las áreas que integran a la tesorería, por lo que como respuesta de usar el espacio y forzarlo a que aumentara su capacidad, se presentaron las anomalías en el mismo. La solución mas adecuada es mover la tesorería a un inmueble que este destinado para su uso, que soporte todas las áreas que la conforman.



BIBLIOGRAFÍA

Álvarez Gasca, Dolores Elena, “El registro de materiales” en Dirk Bühler (editor), *La documentación de arquitectura histórica*, Puebla, Universidad de la Américas-Puebla, 1990.

Azevedo Salomao, Eugenia Ma. y Torres Garibay, Luis Alberto, *Restauración de inmuebles históricos*; Preparatoria Ing. Pascual Ortiz Rubio, Morelia, UMSNH, Silla vacía Editorial, 2017.

Bonfil Batalla, Guillermo, *Nuestro patrimonio cultural: un laberinto de significados, Pensar nuestra cultura*, México, Alianza Editorial, 1992.

Capitel, Antón, *Metamorfosis de monumentos y teoría de la restauración*, Madrid, Alianza Editorial, 1992.

Chanfón Olmos, Carlos, *Fundamentos teóricos de la restauración*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1984.

Chico Ponce de León, Pablo, “Arquitectura de Yucatán” en *Cuadernos 8*, Universidad autónoma de Yucatán, Universidad autónoma de Yucatán, 1995.

CONACULTA, “El ABC del patrimonio cultural y turismo, Patrimonio Cultural y Turismo”, en *Cuadernos* núm. 20, México, 2013.

Dávila Munguía, Carmen Alicia, et al., *Desarrollo urbano de Valladolid-Morelia 1541-2000*, Morelia, UMSNH, Morelia, 2001.

Dávila, Carmen Alicia, et al., coord., *Patrimonio nicolaíta, arquitectura, pintura y escultura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, Morelia, UMSNH, 2015.

González I Moreno Navarro, Antoni, “Por una metodología de la intervención en el patrimonio arquitectónico como documento y como objeto arquitectónico”, en *Fragmentos Revista de arte*, No. 6, 1985.

Hernández Díaz, Jaime, “Una revisión histórica de la relación entre cultura y derecho y una breve referencia a la experiencia de la regulación del patrimonio arquitectónico en el estado de Michoacán”, en *Colección de Derecho y... La Política Pública de la Cultura*, Boly Cotton (coord.), México, Tirant Lo Blanch, 2019.

López Jaen, Juan, “Rehabilitación: concepto y metodología” en *Cuadernos del curso*

de Rehabilitación de la COAM, No. 2, Madrid, 1985.

Mapoteca Manuel Orozco y Berra, *Plano de la Ciudad de Morelia*, varilla OYBMICH02, clasificación: 2788-OYB-7234-A.

Página | 51

Mazín Gómez, Oscar, *Entre dos majestades. El obispo y la iglesia del Gran Michoacán ante las reformas borbónicas, 1758-1772*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 1987.

Mercado López, Eugenio, Patrimonio edificado y propiedad privada. Políticas públicas para la conservación del patrimonio edificado de propiedad privada en el centro histórico de Morelia, México, Universidad de Guanajuato, 2009.

Ramírez Romero, Esperanza, *Catálogo de construcciones artísticas, civiles y religiosas*, Morelia, UMSNH, 1981.

Secretaría de Gobernación-INAH, *La protección del patrimonio cultural de la nación. Guía técnica*, México, 2005.

UNESCO, *Concepto de cultura para la gestión*, Manual Atalaya, Apoyo a la gestión cultural, 1982.

UNESCO, *Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial*, París, 2003.

Uribe Salas, José Alfredo, "Morelia: durante el Porfiriato, 1880-1910", en *Pueblos, villas y ciudades de Michoacán en el Porfiriato* Coord. Por Gerardo Sánchez Díaz, Morelia, UMSNH, 2010.

Vidargas, Francisco, *La Sociedad Civil frente al patrimonio cultural*, UNAM, México, 1997.

8.2 Páginas Web

Gobierno Federal, "Listado de monumentos artísticos con declaratoria" en INBAL, <<https://www.inba.gob.mx/transparencia/inmuebles>> (Consultado el 28 de enero de 2020).

INAH, "Misión y Visión", Instituto Nacional de Antropología e Historia, 10 de junio 2015, [01-02-2020], <<https://www.inah.gob.mx/quienes-somos>>.

Instituto Tecnológico de Morelia, en: <http://www.itmorelia.edu.mx/historia> (fecha de consulta: 27 de enero de 2020).

Plan Maestro del Centro Histórico en Morelia,

<https://issuu.com/pmchm2019/docs/planmaestrochmorelia> (fecha de consulta: 28 de enero de 2020).

Entrevistas

Montoya, Florentina y Rodríguez Martínez, Laura, Dr. en Cs. Adrián Zaragoza Tapia, Titular de la Dirección de Patrimonio Universitario de la UMSNH, Morelia, 28 de enero de 2020.

Montoya, Florentina y Rodríguez Martínez, Laura, MDA. Raúl Coria Tinoco, Titular de la Dirección de Obras de la UMSNH, Morelia, 27 de enero de 2020.

MARCO LEGAL

Manual de Procedimientos Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH; Etapas preliminares, planeación y programación, de trabajo de campo y de

gabinete. (INAH, 2005).

<https://www.gobiernodigital.inah.gob.mx/Transparencia/Archivos/14109700582.pdf>

ÍNDICE DE FICHAS DE LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO (VER ANEXOS)

CLAVE DE FICHA	CLAVE DE ESPACIOS	ESPACIO	ESTADO DE LEVANTAMIENTO
LF-01	E-1	Departamento de compras	Se permite acceso
LF-02	E-2	Almacén de expedientes	Se permite acceso
	E-3	Jefatura de Compras	Se permite acceso
LF-03	E-4	Departamento de convenios	Se permite acceso
LF-04	E-5	Control presupuestal oficina privada	Se permite acceso
	E-6	Baños	Se permite acceso
LF-05	E-7	Nóminas Quinquenios	Se permite acceso
LF-06	E-8	Prestaciones	Se permite acceso
LF-07	E-9	Acceso	Se permite acceso
LF-08	E-10	Control presupuestal	Se permite acceso
LF-09	E-11	Caja de ingresos	Se permite acceso
LF-10	E-12	Oficina privada en caja de ingresos (Sin acceso)	Sin elaborar
	E-13	Centro de fotocopiado (Sin acceso)	Sin elaborar
LF-11	E-14	Oficina de dirección	Se permite acceso
LF-12	E-15	Oficina de comprobaciones y egresos (Sin acceso)	Sin elaborar
	E-16	Patio	Se permite acceso
LF-13	E-17	Sanitario	Se permite acceso
	E-18	Programa Integral del Fortalecimiento Integral (PIFI)	Se permite acceso
LF-14	E-19	Patio	Se permite acceso
	E-20	Oficinas auxiliares de dirección	Se permite acceso
LF-15	E-21	Caja de egresos (Sin acceso)	Sin elaborar
	E-22	Oficina de comprobaciones (Sin acceso)	Sin elaborar
LF-16	E-23	Sala de juntas	Se permite acceso
	E-24	Vestibulo interior de acceso a "comprobaciones"	Se permite acceso
LF-17	E-25	Sanitario de mujeres	Se permite acceso
	E-26	Zaguán de acceso principal	Se permite acceso
LF-18	E-27	Caja de egresos	Se permite acceso
	E-28	Sanitario de hombres	Se permite acceso
LF-19	E-29	Azotea	Se permite acceso

ÍNDICE DE FICHAS DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS (VER ANEXOS)

CLAVE DE FICHA	CLAVE DE ESPACIO	ESPACIO	ESTADO DE LEVANTAMIENTO
MYSC-01	E-01	Departamento de compras	Se permite acceso
MYSC-02	E-02	Almacén de expedientes	Se permite acceso
MYSC-03	E-03	Jefatura de Compras	Se permite acceso
MYSC-04	E-04	Departamento de convenios	Se permite acceso
MYSC-05	E-05	Control presupuestal oficina privada	Se permite acceso
MYSC-06	E-06	Baños	Se permite acceso
MYSC-07	E-07	Nóminas Quinquenios	Se permite acceso
MYSC-08	E-08	Prestaciones	Se permite acceso
MYSC-09	E-09	Acceso	Se permite acceso
MYSC-10	E-10	Control presupuestal	Se permite acceso
MYSC-11	E-11	Caja de ingresos	Se permite acceso
MYSC-12	E-12	Oficina privada en caja de ingresos (Sin acceso)	Sin elaborar
MYSC-13	E-13	Centro de fotocopiado (Sin acceso)	Sin elaborar
MYSC-14	E-14	Oficina de dirección	Se permite acceso
MYSC-15	E-15	Oficina de comprobaciones y egresos (Sin acceso)	Sin elaborar
MYSC-16	E-16	Patio	Se permite acceso
MYSC-17	E-17	Sanitario	Se permite acceso
MYSC-18	E-18	Programa Integral del Fortalecimiento Integral (PIFI)	Se permite acceso
MYSC-19	E-19	Patio	Se permite acceso
MYSC-20	E-20	Oficinas auxiliares de dirección	Se permite acceso
MYSC-21	E-21	Caja de egresos (Sin acceso)	Sin elaborar
MYSC-22	E-22	Oficina de comprobaciones (Sin acceso)	Sin elaborar
MYSC-23	E-23	Sala de juntas	Se permite acceso
MYSC-24	E-24	Vestíbulo interior de acceso a "comprobaciones"	Se permite acceso
MYSC-25	E-25	Sanitario de mujeres	Se permite acceso
MYSC-26	E-26	Zaguán de acceso principal	Se permite acceso
MYSC-27	E-27	Caja de egresos	Se permite acceso
MYSC-28	E-28	Sanitario de hombres	Se permite acceso
MYSC-29A	E-29	Azotea	Se permite acceso
MYSC-29B	E-29	Exteriores	Se permite acceso

ÍNDICE DE FICHA DE ALTERACIONES Y DETERIOROS (VER ANEXOS)

CLAVE DE FICHA	CLAVE DE ESPACIO	ESPACIO	ESTADO DE LEVANTAMIENTO
AYD-01	E-01	Departamento de compras	Se permite acceso
AYD-02	E-02	Almacén de expedientes	Se permite acceso
AYD-03	E-03	Jefatura de Compras	Se permite acceso
AYD-04	E-04	Departamento de convenios	Se permite acceso
AYD-05	E-05	Control presupuestal oficina privada	Se permite acceso
AYD-06	E-06	Baños	Se permite acceso
AYD-07	E-07	Nóminas Quinquenios	Se permite acceso
AYD-08	E-08	Prestaciones	Se permite acceso
AYD-09	E-09	Acceso	Se permite acceso
AYD-10	E-10	Control presupuestal	Se permite acceso
AYD-11	E-11	Caja de ingresos	Se permite acceso
AYD-12	E-12	Oficina privada en caja de ingresos (Sin acceso)	Sin elaborar
AYD-13	E-13	Centro de fotocopiado (Sin acceso)	Sin elaborar
AYD-14	E-14	Oficina de dirección	Se permite acceso
AYD-15	E-15	Oficina de comprobaciones y egresos (Sin acceso)	Sin elaborar
AYD-16	E-16	Patio	Se permite acceso
AYD-17	E-17	Sanitario	Se permite acceso
AYD-18	E-18	Programa Integral del Fortalecimiento Integral (PIFI)	Se permite acceso
AYD-18b	E-18	FACHADA, Programa Integral del Fortalecimiento Integral (PIFI)	Se permite acceso
AYD-19	E-19	Patio	Se permite acceso
AYD-20	E-20	Oficinas auxiliares de dirección	Se permite acceso
AYD-21	E-21	Caja de egresos (Sin acceso)	Sin elaborar
AYD-22	E-22	Oficina de comprobaciones (Sin acceso)	Sin elaborar
AYD-23	E-23	Sala de juntas	Se permite acceso
AYD-24	E-24	Vestíbulo interior de acceso a "comprobaciones"	Se permite acceso
AYD-25	E-25	Sanitario de mujeres	Se permite acceso
AYD-26	E-26	Zaguán de acceso principal	Se permite acceso
AYD-27	E-27	Caja de egresos	Se permite acceso
AYD-28	E-28	Sanitario de hombres	Se permite acceso
AYD-29A	E-29	Azotea	Se permite acceso
AYD-29B	E-29	Exteriores	Se permite acceso

ÍNDICE DE PLANOS (VER ANEXOS)

CLAVE DE FICHAS	DESCRIPCIÓN
A.0.1	Conjunto Arquitectónico Estado Actual - Planta Baja
A.0.2	Conjunto Arquitectónico Estado Actual - Planta Alta
A.0.3	Arquitectónico Estado Actual
A.0.4	Planta Azotea Estado Actual
A.0.5	Fachadas
A.0.6	Fachada Exterior
A.1.1	Planta Baja Materiales y Sistemas Constructivos
A.1.2	Planta Alta Materiales y Sistemas Constructivos
A.1.4	Fachada Interior Materiales y Sistemas Constructivos
A.1.5	Fachada Exterior Materiales y Sistemas Constructivos
A.2.1	Planta Baja Alteraciones y Deterioros
A.2.2	Planta Alta Alteraciones y Deterioros
A.2.4	Fachada Interior Alteraciones y Deterioros
A.2.5	Fachada Exterior Alteraciones y Deterioros
A.2.6	Alteraciones y Deterioros de Obra Exterior
A.2.7	Corte



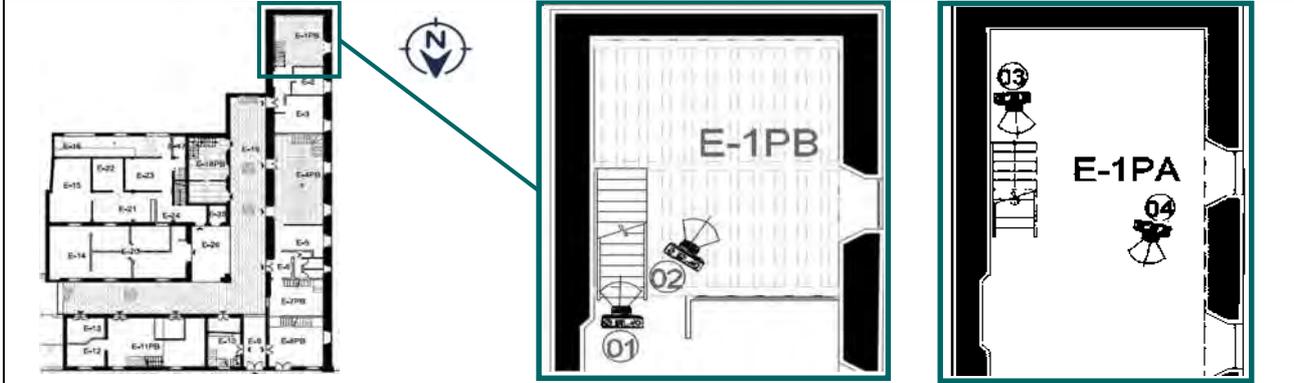
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Ficha de registro fotografico

Clave de ficha	LF-01	Clave espacio	E-1
----------------	-------	---------------	-----

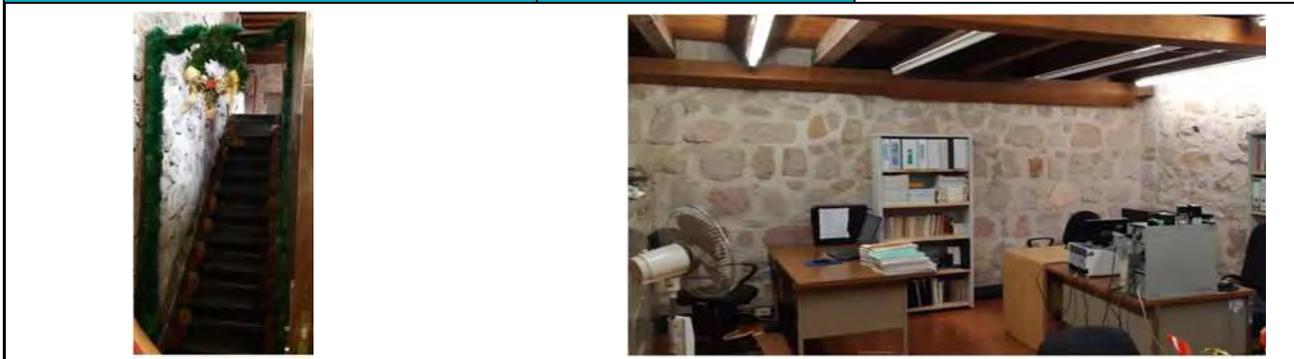
Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización

Area:

Auditoria interna



N°Secuencial

F01

N°Secuencial

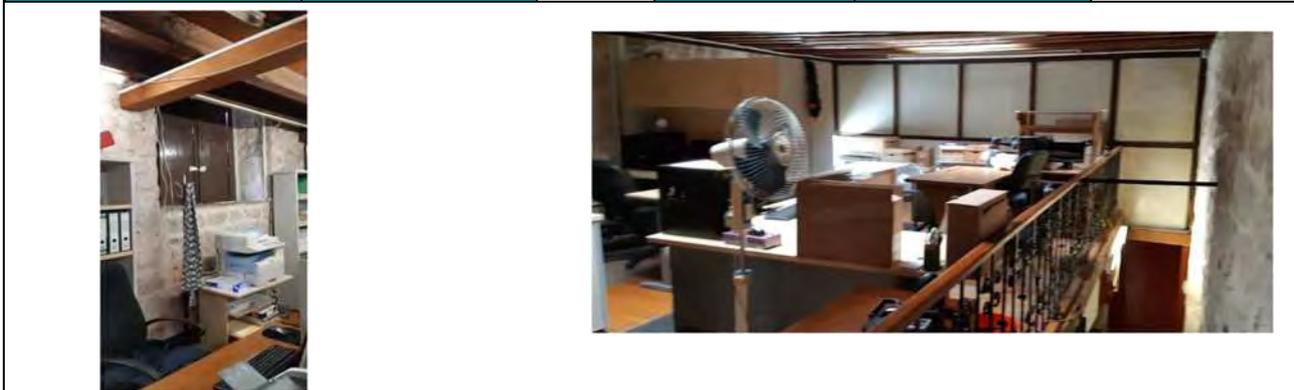
F02

Clave:

PB/FOT/01

Clave:

PB/FOT/02



N°Secuencial

F03

N°Secuencial

F04

Clave:

PA/FOT/03

Clave:

PA/FOT/04

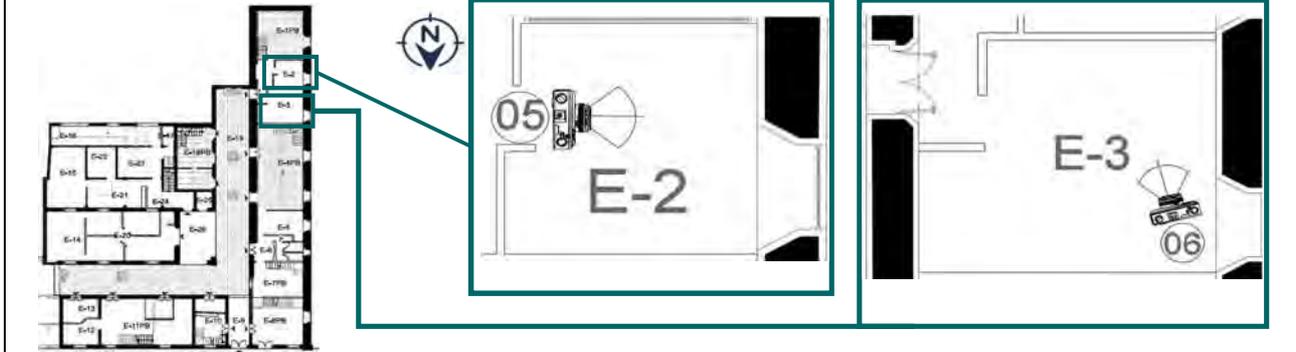
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



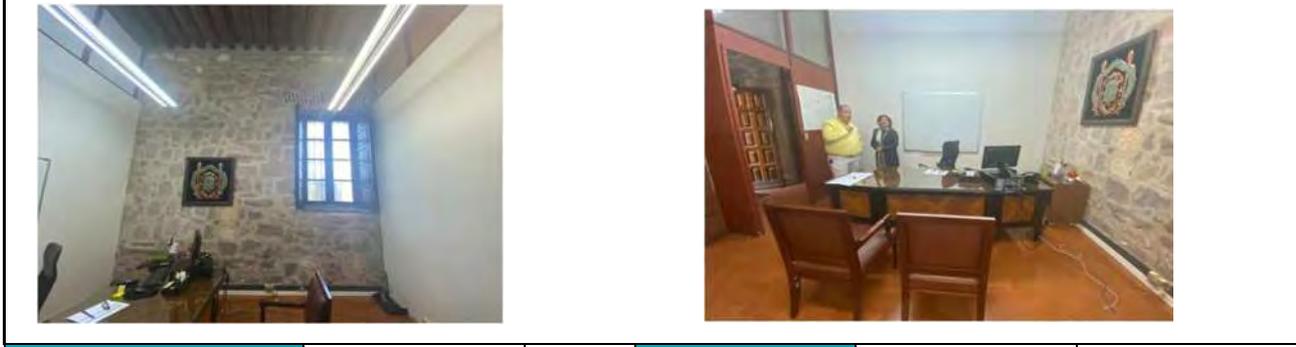
Ficha de registro fotografico

Clave de ficha	LF-02	Clave espacio	E-2 ,E-3
----------------	-------	---------------	----------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Area:	Auditoria interna y convenios
--------------------------------	-------	-------------------------------



N°Secuencial	F05	N°Secuencial	F06
Clave:	PB/FOT/05	Clave:	PB/FOT/06

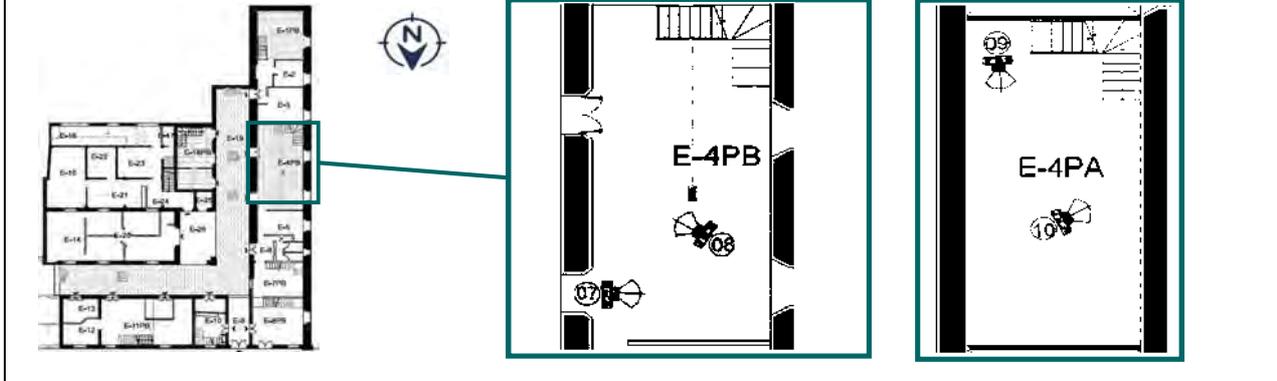
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



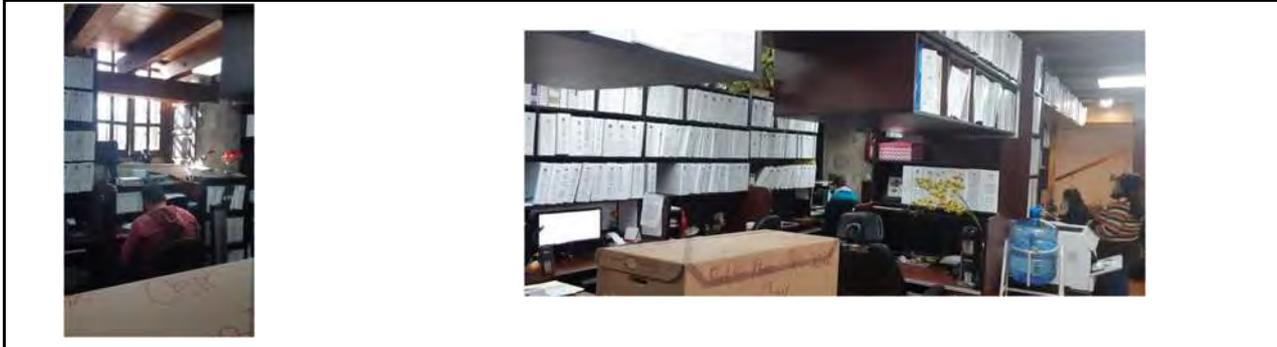
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-03	Clave espacio	E-4
----------------	-------	---------------	-----

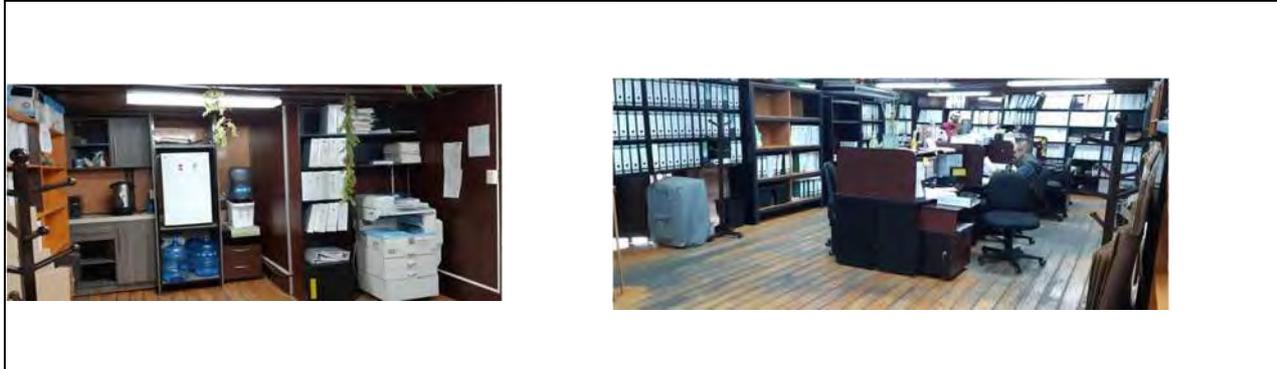
Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Convenios
--------------------------------	-------	-----------



N°Secuencial	F07	N°Secuencial	F08
Clave:	PB/FOT/07	Clave:	PB/FOT/08



N°Secuencial	F09	N°Secuencial	F10
Clave:	PA/FOT/09	Clave:	PA/FOT/10

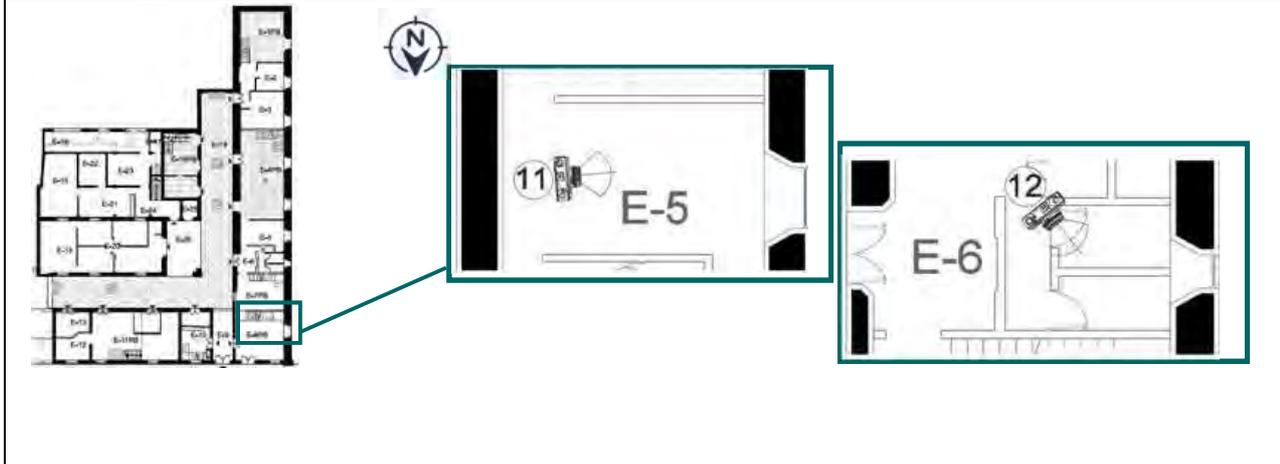
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



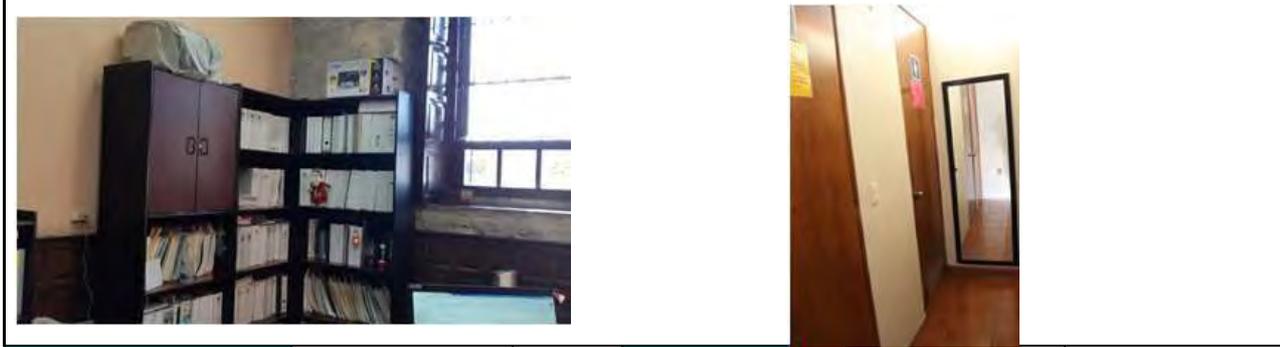
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-04	Clave espacio	E-5 ,E-6
----------------	-------	---------------	----------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Control presupuestal y baños
--------------------------------	-------	------------------------------



N°Secuencial	F11	N°Secuencial	F12
Clave:	PB/FOT/11	Clave:	PB/FOT/12

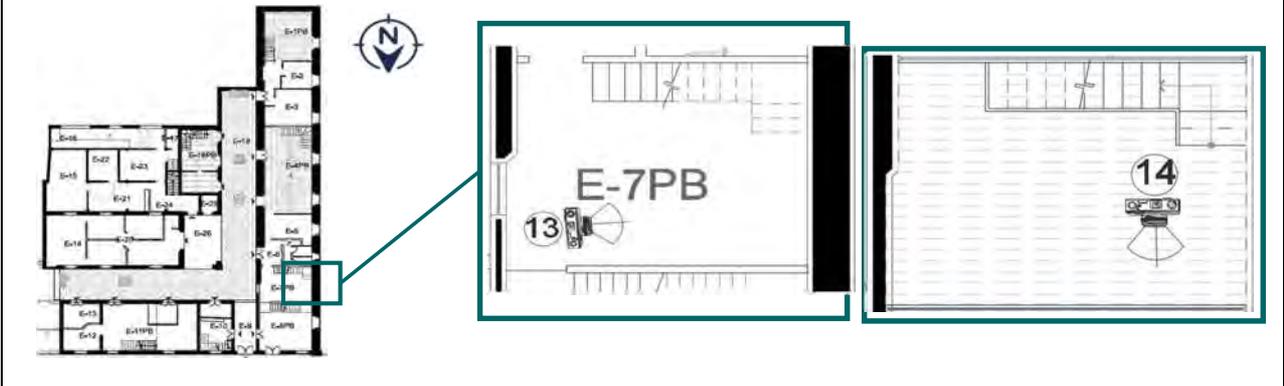
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



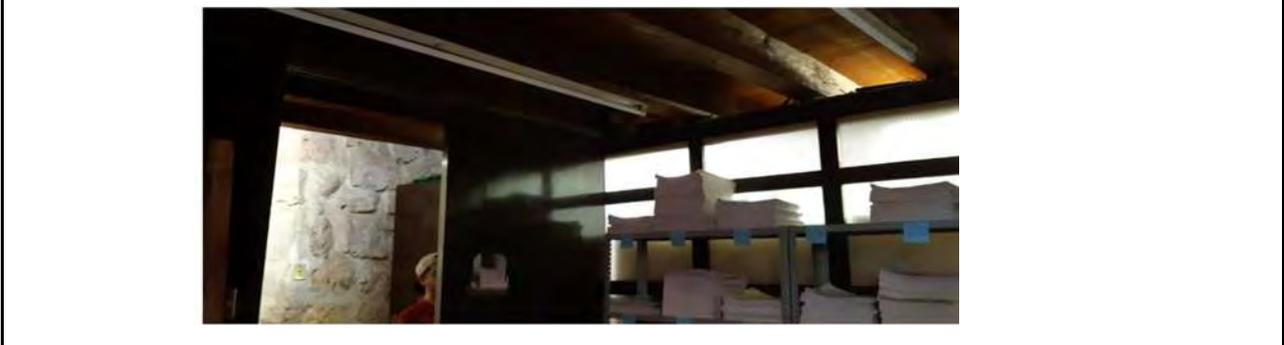
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-05	Clave espacio	E-7
----------------	-------	---------------	-----

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Comprobaciones
--------------------------------	-------	----------------



N°Secuencial	F13
Clave:	PB/FOT/13



N°Secuencial	F14
Clave:	PA/FOT/14

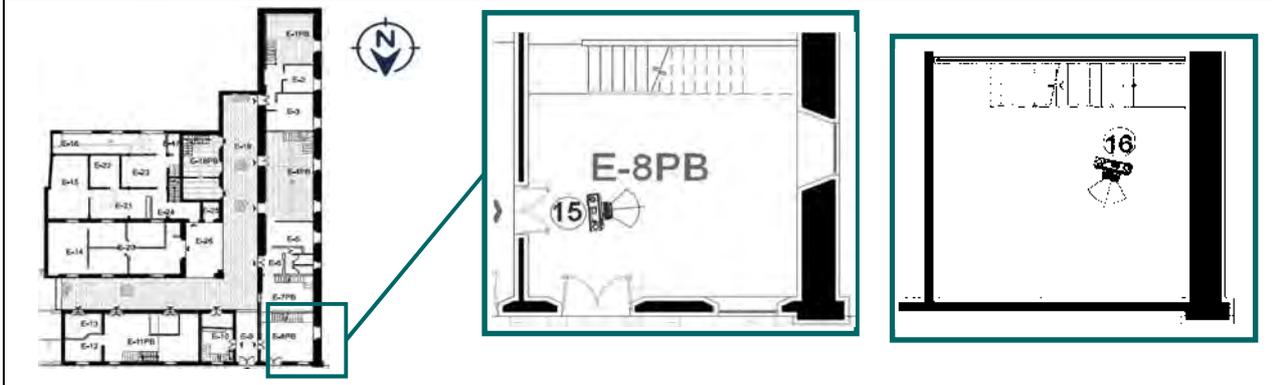
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-06	Clave espacio	E-8
----------------	-------	---------------	-----

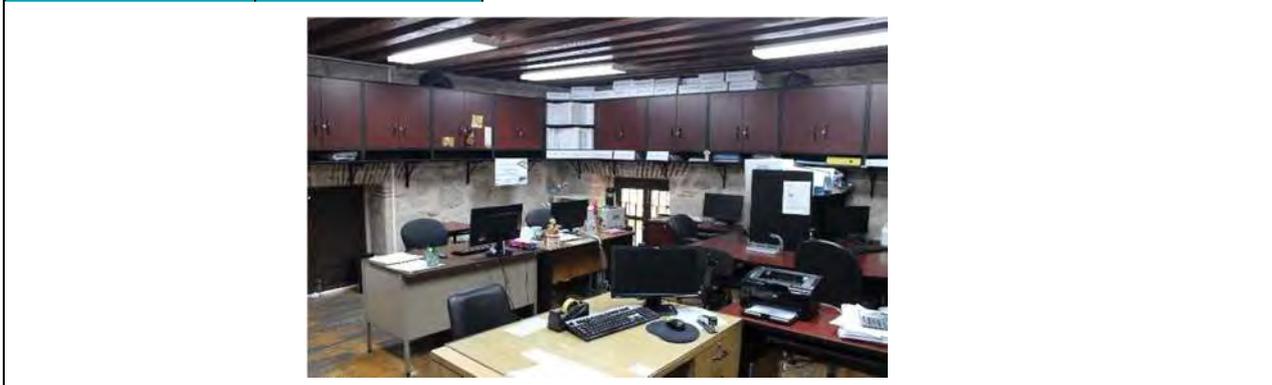
Croquis de ubicación: Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Prestaciones sociales
--------------------------------	-------	-----------------------



N°Secuencial	F15
Clave:	PB/FOT/15



N°Secuencial	F16
Clave:	PA/FOT/16

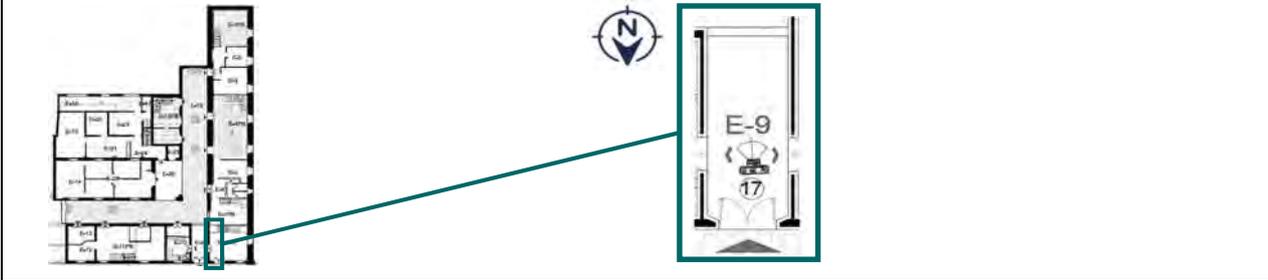
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



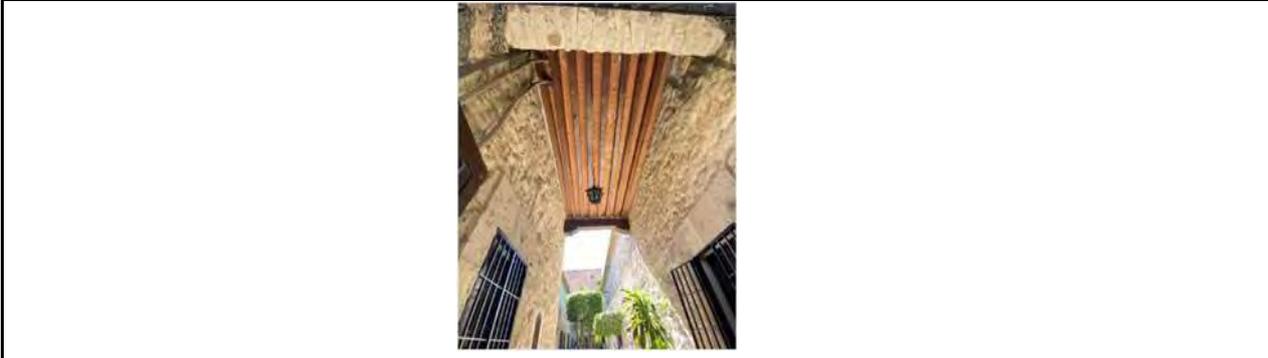
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-07	Clave espacio	E-9
-----------------------	-------	----------------------	-----

Croquis de ubicación: Acercamiento



Planta General de localización	Area:	Pasillo
---------------------------------------	--------------	----------------



N°Secuencial	F17
Clave:	PB/FOT/17

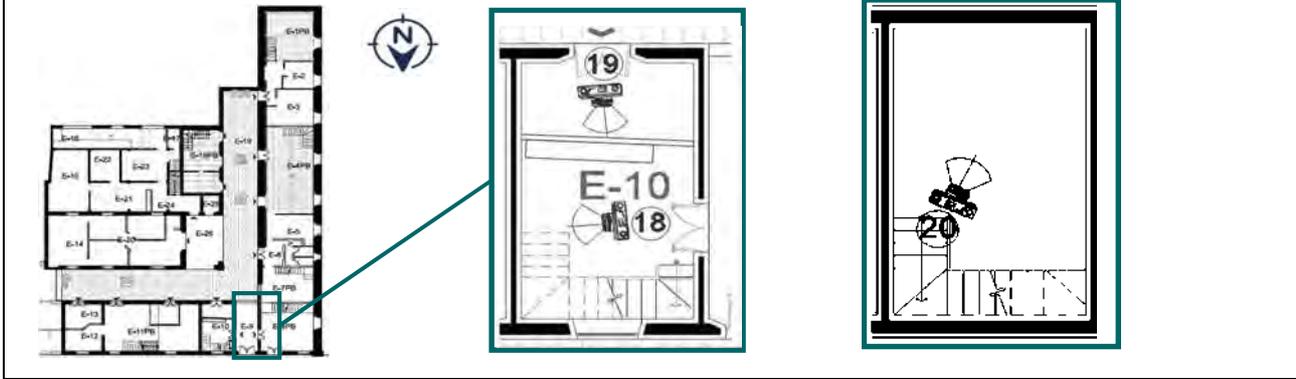
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



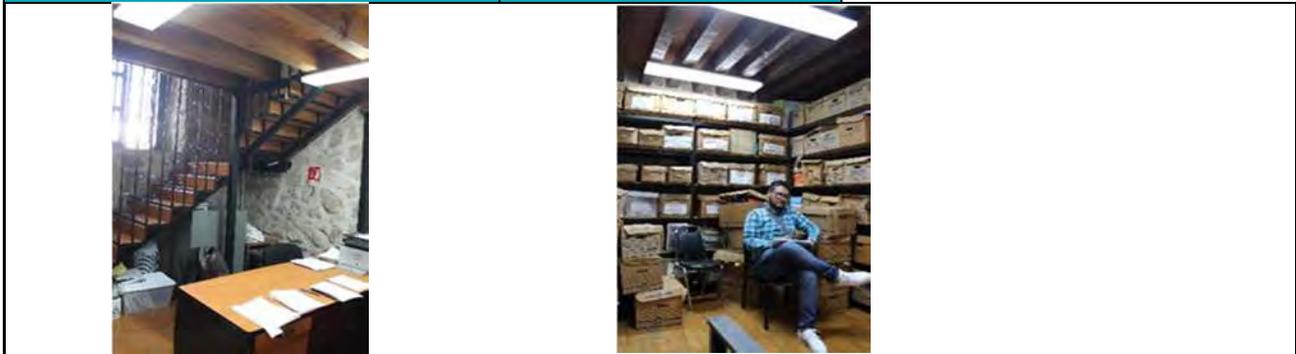
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-08	Clave espacio	E-10
----------------	-------	---------------	------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización Área: Prestaciones sociales



N°Secuencial	F18	N°Secuencial	F19
Clave:	PB/FOT/18	Clave:	PB/FOT/19



N°Secuencial	F20
Clave:	PA/FOT/20

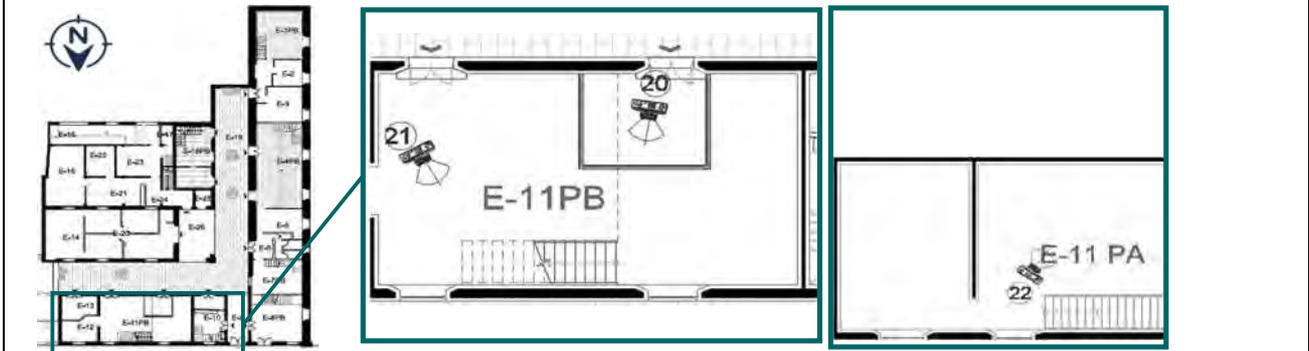
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-09	Clave espacio	E-11
----------------	-------	---------------	------

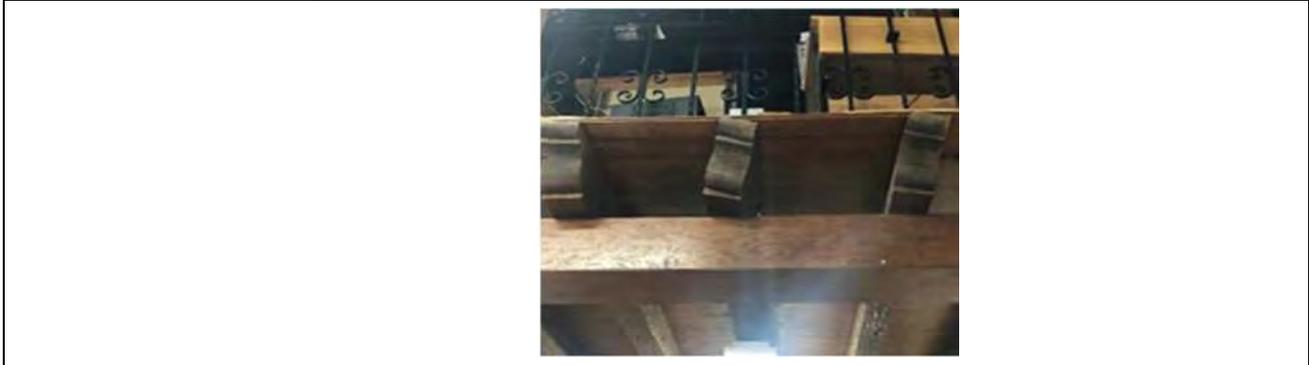
Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Prestaciones sociales
--------------------------------	-------	-----------------------



N°Secuencial	F20	N°Secuencial	F21
Clave:	PB/FOT/20	Clave:	PB/FOT/21



N°Secuencial	F22
Clave:	PA/FOT/22

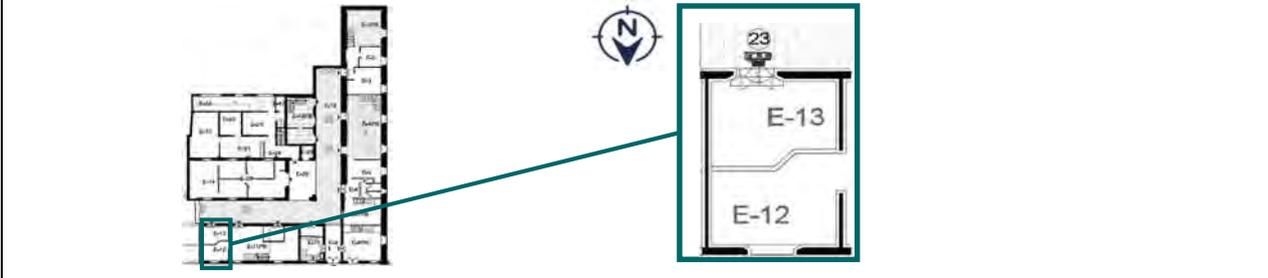
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



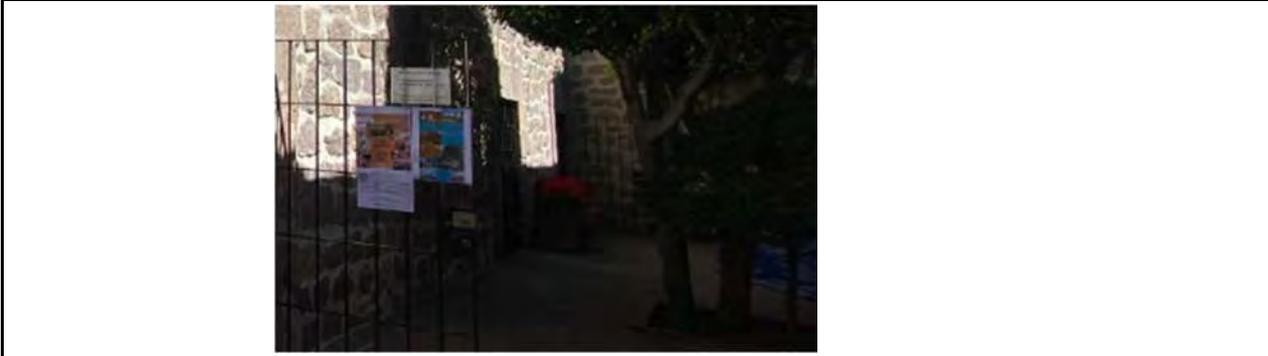
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-10	Clave espacio	E-12, E-13
-----------------------	-------	----------------------	------------

Croquis de ubicación: Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Pasillo
---------------------------------------	--------------	----------------



N°Secuencial	F17	Observaciones: Acceso negado
Clave:	PB/FOT/17	

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-11	Clave espacio	E-14
----------------	-------	---------------	------

Croquis de ubicación: Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Pasillo
--------------------------------	-------	---------



N°Secuencial	F23
Clave:	PB/FOT/23

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



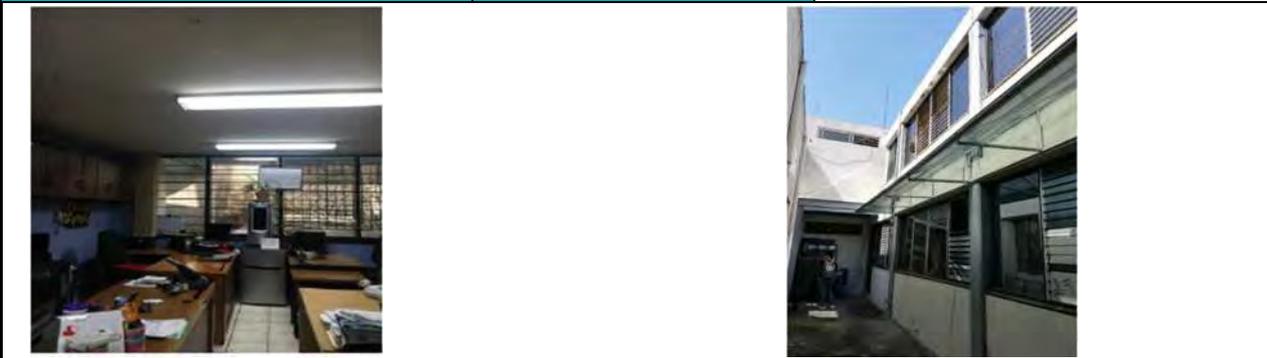
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-12	Clave espacio	E-15, E-16
----------------	-------	---------------	------------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Caja de ingresos, Patio.
--------------------------------	-------	--------------------------



N°Secuencial	F24	N°Secuencial	F25
Clave:	PB/FOT/24	Clave:	PB/FOT/25

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



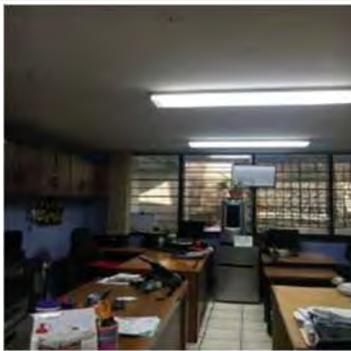
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-13	Clave espacio	E-17, E-18
-----------------------	-------	----------------------	------------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Caja de egresos, PIFI
---------------------------------------	--------------	------------------------------



N°Secuencial	F26	N°Secuencial	F27
Clave:	PB/FOT/26	Clave:	PB/FOT/27



N°Secuencial	F28
Clave:	PA/FOT/28

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-14	Clave espacio	E-19, E-20
-----------------------	-------	----------------------	------------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Pasillo, oficina principal.
---------------------------------------	--------------	------------------------------------



N°Secuencial	F29	N°Secuencial	F30
Clave:	PB/FOT/29	Clave:	PB/FOT/30

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



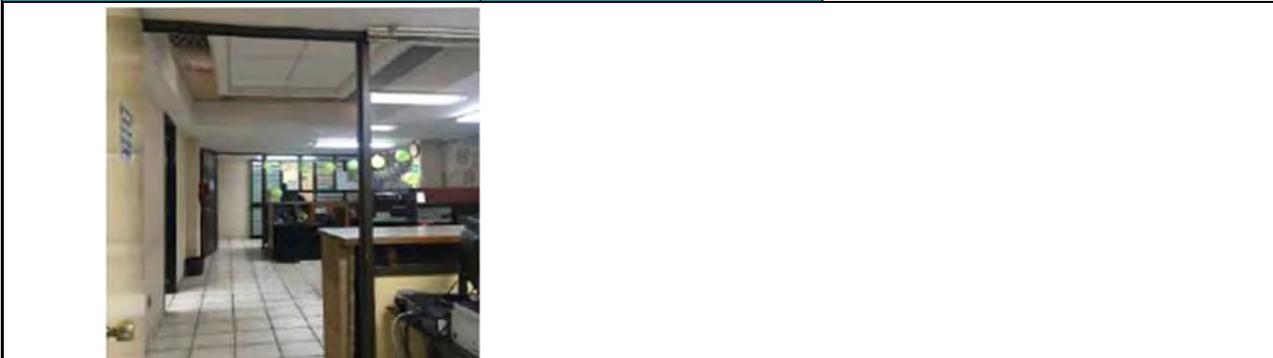
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-15	Clave espacio	E-21, E-22
----------------	-------	---------------	------------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Caja de egresos
--------------------------------	-------	-----------------



N°Secuencial	F33	N°Secuencial	F34 Acceso negado
Clave:	PB/FOT/33	Clave:	PB/FOT/34

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-16	Clave espacio	E-23, E-24
-----------------------	-------	----------------------	------------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización **Área:** **Caja de egresos**



N°Secuencial	F33	N°Secuencial	F34
Clave:	PB/FOT/33	Clave:	PB/FOT/34

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-17	Clave espacio	E-25, E-26
----------------	-------	---------------	------------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Sanitarios, volado.
--------------------------------	-------	---------------------



N°Secuencial	F35	N°Secuencial	F36
Clave:	PB/FOT/35	Clave:	PB/FOT/36

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



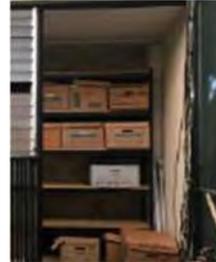
Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-18	Clave espacio	E-27, E-28
-----------------------	-------	----------------------	------------

Croquis de ubicación Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Oficinas planta alta
--------------------------------	-------	----------------------



N°Secuencial	F37	N°Secuencial	F38
Clave:	PA/FOT/37	Clave:	PA/FOT/38

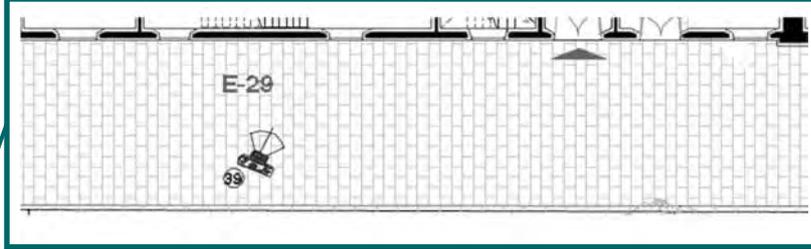
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Ficha de registro fotográfico

Clave de ficha	LF-19	Clave espacio	E-29
----------------	-------	---------------	------

Croquis de ubicación: Acercamiento



Planta General de localización	Área:	Fachada exterior
--------------------------------	-------	------------------



N°Secuencial	F39
Clave:	PB/FOT/39

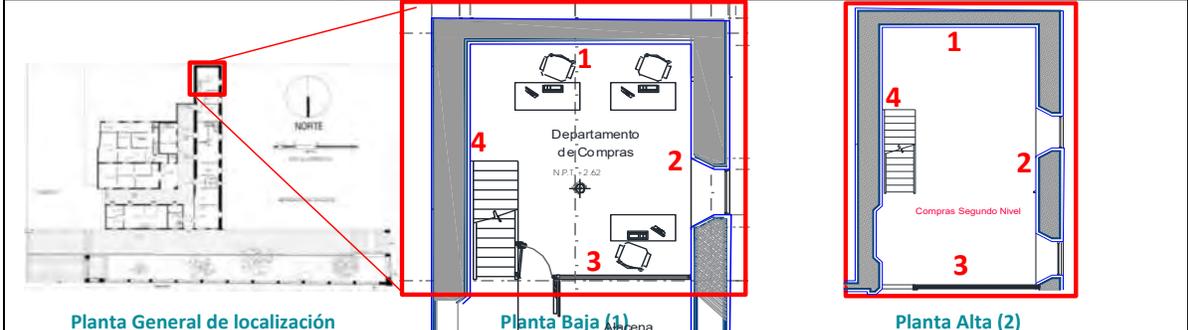
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-01	Espacio	E-01	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
		3.42	2.65	Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Observaciones: El espacio E-01 fue alterado en su configuración espacial original; donde se agrega un espacio a media altura como tapanco, al cual se accede desde el corredor al norte del espacio.

PISOS

Estado		Registro fotográfico	
<input checked="" type="checkbox"/>	Conservado		
<input type="checkbox"/>	Deteriorado		
Material Base	Acabado inicial	Acabado Final	
<input checked="" type="checkbox"/> PB	Terreno Natural	<input checked="" type="checkbox"/> PB	Loceta cerámica
	Cantería	<input checked="" type="checkbox"/> PA, <input checked="" type="checkbox"/> PB	Duela de Madera
<input checked="" type="checkbox"/> PA	Viguería de Madera		Cantería
otro:	Otro:	Otro:	Otro:

Observaciones El espacio E-01 fue alterado en su configuración espacial original; donde se agrega un espacio a media altura como tapanco, al cual se accede desde el corredor al norte del espacio.

Apoyos

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico	
<input checked="" type="checkbox"/>	1,2,3,4	<input checked="" type="checkbox"/>	1,2,4	<input checked="" type="checkbox"/>	1,2,3,4		
<input type="checkbox"/>	Aislados	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>			
Material Base	Acabado inicial		Acabado Final				
<input checked="" type="checkbox"/>	1,2,4	Cantería	Yeso				
		Tabique	Mortero cemento-arena				
		Tablaroca	Mortero Cal-arena	<input checked="" type="checkbox"/>	1,2,4		
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Mampara	Metal	<input checked="" type="checkbox"/>	3		
otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:		

Observaciones El espacio E-01 está delimitado por cuatro muros, de los cuales los muros 1,2 y 4 son estructurales y el muro 3 es divisorio.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta			Estado		Registro fotográfico
	Tapanco		Estructural	PA, PB	Conservado
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado
	Plana		Falso plafón		
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
PA	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera
PB	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante	PB,PA	Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones		Las vigas de la planta baja fueron insertadas directamente en el muro, no cuenta con vigas de arrastre para distribución uniformes de carga.			



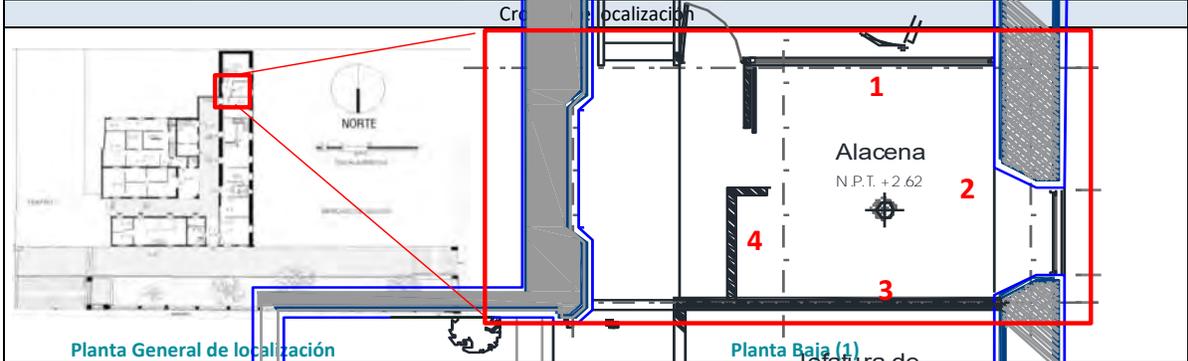
VANOS					
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado
	Dintel		Platabanda dovelas o ladrillo		Deteriorado
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones					



Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
 Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

FICHA DE REGISTRO DE MUEBLES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-02	Espacio	E-02	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.



Observaciones: El espacio E-02 fue producto de las necesidades de función actual, ya que se configura a partir de una serie de muros divisorios; 1,3,4.

PISOS

Estado	Registro fotográfico		
Conservado			
Deteriorado			
Material Base	Acabado inicial	Acabado Final	
Terreno Natural	Firme de concreto	Loceta cerámica	
Cantería	Entortado de mortero	Duela de Madera	
Viguería de Madera		Cantería	
Otro:	Otro:	Otro:	



Observaciones: El espacio E-02 fue alterado en su configuración espacial original; donde se agrega un espacio a media altura como tapanco, al cual se accede desde el corredor al norte del espacio.

Apoyos

Tipos			Función	Estado	Registro fotográfico	
1,2,3,4	Continuos	2	Estructural	Conservado		
	Aislados	1,4,3	Divisorio	Deteriorado		
Material Base	Acabado inicial		Acabado Final			
2	Cantería	Yeso		Pintura a la cal		
3	Tabique	3	Mortero cemento-arena	3	Pintura vinílica	
	Tablaroca		Mortero Cal-arena	2	Aparente	
1,4	Mampara	1,4	Metal	1,4	Madera	
Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:		



Observaciones: El espacio E-02 está delimitado por cuatro muros, de los cuales solo el muro 2 es estructural y los muros 1, 3, 4 son divisorios.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta			Estado		Registro fotográfico
	Tapanco		Estructural		
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado
	Plana		Falso plafón		
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones					



VANOS					
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico
	Arco		Platabanda monolítica		
	Dintel		Platabanda dovelas o ladrillo		Deteriorado
	Otro: Mamparas	Otro:		Otro:	
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada		Aparente
otro:			Otro: Ninguno	Otro:	
Observaciones					



Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
 Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

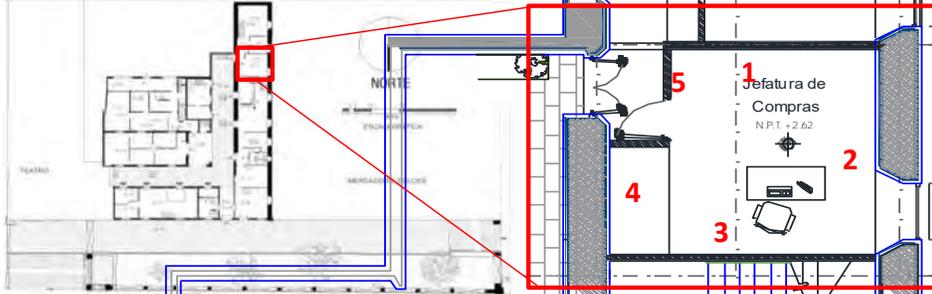
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-03	Espacio	E-03	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta única

Observaciones: El espacio E-03 fue producto de las necesidades de función actual, ya que se configura a partir de una serie de muros divisorios; 1 y 3

PISOS

Estado			Registro fotográfico	
Conservado			<p>Departamento de Convenios N.P.T. +2.62</p>	
Deteriorado				
Material Base	Acabado inicial	Acabado Final		
Terreno Natural	Firme de concreto	Loceta cerámica		
Cantería	Entortado de mortero	Duela de Madera		
Viguería de Madera		Cantería		
Otro:	Otro:	Otro:		

Planta única

Observaciones

Apoyos

Tipos			Función		Estado		Registro fotográfico	
1,2,3,4	Continuos	2,4	Estructural	1,2,3,4	Conservado	<p>Banco N.P.T. +2.62</p>		
	Aislados	1,3	Divisorio		Deteriorado			
Material Base	Acabado inicial	Acabado Final						
2,4	Cantería	Yeso						
1,3	Tabique	Mortero cemento-arena	1,3		Pintura vinílica			
	Tablaroca	Mortero Cal-arena	2,4		Aparente			
5	Mampara	Metal			Madera			
Otro:	Otro:	madera: 5	Otro:					

Observaciones El espacio E-03 está delimitado por cuatro muros, de los cuales los muros 2 y 4 son estructurales y los muros 1 y 3 son divisorios.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas						
Tipo de cubierta			Estado		Registro fotográfico	
	Tapanco		Estructural		Conservado	
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado	
	Plana		Falso plafón			
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final		
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera	
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica	
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		
Observaciones		La viguería se encuentra en un estado de conservación bueno, sin embargo, el sistema constructivo, se observa con deficiencias constructivas, por lo que debe ser una rehabilitación posterior al siglo XX				
VANOS						
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado	
	Dintel		Platabanda dovelas o ladrillo		Deteriorado	
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final		
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal	
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		
Observaciones						

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
 Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

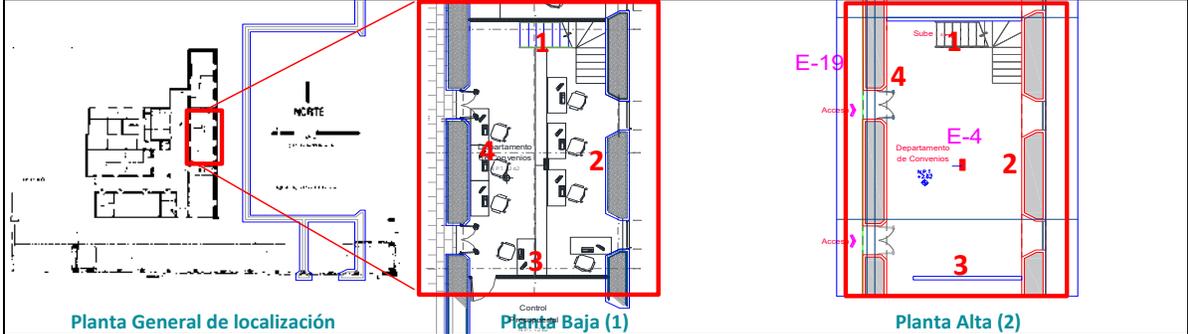
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-04	Espacio	Jefatura de Compras E-04	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Observaciones: El espacio E-04 fue alterado en su configuración espacial original; donde se agrega un espacio a media altura como tapanco, al cual se accede desde el corredor al norte del espacio.

PISOS

				Registro fotográfico	
Estado					
Conservado					
Deteriorado					
Material Base	Acabado inicial		Acabado Final		
PB Terreno Natural	PB Firme de concreto		PB Loceta cerámica		
			PA Duela de Madera		
PA Vigería de Madera			Cantería		
otro:	Otro:		Otro:		

Observaciones: El espacio E-04 fue alterado en su configuración espacial original; donde se agrega un espacio a media altura como tapanco, al cual se accede desde el corredor al norte del espacio.

Apoyos

				Registro fotográfico	
Tipos	Función		Estado		
1,2,3,4 Continuos	2,4 Estructural		1,2,3,4 Conservado		
			Deteriorado		
	1,3 Divisorio				
Material Base	Acabado inicial		Acabado Final		
2,4 Cantería		Yeso		Pintura a la cal	
		Mortero cemento-arena		Pintura vinílica	
1,3 Tabique		Mortero Cal-arena	1,2,4	Aparente	
		Metal		Madera	
otro:	Otro:		Otro:		

Observaciones: El espacio E-04 está delimitado por cuatro muros, de los cuales los muros 1,2 y 4 son estructurales y el muro 3 es divisorio.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta			Estado		Registro fotográfico
	Tapanco		Estructural	PB,PA	
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado
	Plana		Falso plafón		
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
PA	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera
PB	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante	PB,PA	Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones		Las vigas de la planta baja fueron insertadas directamente en el muro, no cuenta con vigas de arrastre para distribución uniformes de carga.			



VANOS					
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico
	Arco		Platabanda monolitica		
	Dintel		Platabanda dovelas o ladrillo		Deteriorado
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones					

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
 Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA DIVISIÓN POSGRADOS

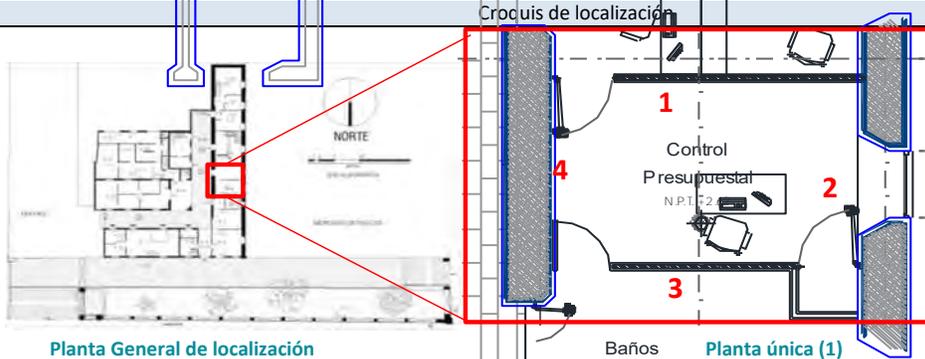


N.P.T. +2.62



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	05	Espacio	E-05	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.



Observaciones: El espacio E-03 fue producto de las necesidades de función actual, ya que se configura a partir de una serie de muros divisorios, 1 y 3.

PISOS

Estado	Registro fotográfico		
Conservado			
Deteriorado			
Material Base	Acabado inicial	Acabado Final	
Terreno Natural	Firme de concreto	Loceta	cerámica
Cantería	Entortado de mortero	Duela de	Madera
Viguería de Madera		Cantería	
otro:	Otro:	Otro:	



Planta única

Observaciones

Apoyos

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico	
1,2,3,4	Continuos	2,4	Estructural	1,2,3,4	Conservado		
	Aislados	1,3	Divisorio		Deteriorado		
Material Base	Acabado inicial		Acabado Final				
2,4	Cantería	Yeso		Pintura a la cal			
1	Tabique	Mortero cemento-arena	1	Pintura vinílica			
	Tablaroca	Mortero Cal-arena	2,4	Aparente			
3	Mampara	Metal		Madera			
otro:		Otro: madera: 3	Otro:				



Observaciones El espacio E-03 está delimitado por cuatro muros, de los cuales los muros 2 y 4 son estructurales y los muros 1 y 3 es divisorio.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta			Estado		Registro fotográfico
	Tapanco		Estructural		
	Doble altura		Divisorio		
	Plana		Falso plafón		
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones		La viguería se encuentra en un estado de conservación bueno, sin embargo, el sistema constructivo se observa con deficiencias constructivas, por lo que debe ser una rehabilitación posterior al siglo XX.			

VANOS					
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico
	Arco		Platabanda monolitica		
	Dintel		Platabanda dovelas o ladrillo		
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones					

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
 Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

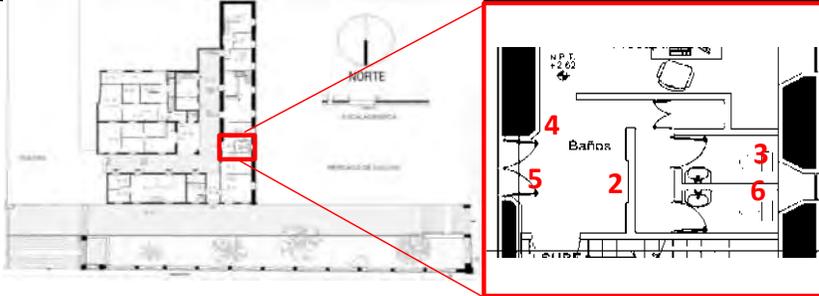
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-06	Espacio	E-06	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta Baja (1)

Observaciones: El espacio E-06 fue alterado en su configuración espacial original; donde se agregan muros de tabique rojo recocido con marcos rígidos de concreto, aplanados con mortero cemento-arena, algunos cubiertos con azulejo, esto con el fin de adaptar dos núcleos de sanitarios y un espacio como almacén. Se obstruye la vista desde el corredor del patio hacía los sanitarios mediante un muro a manera de remate visual; la altura de los muros no alcanza la cubierta de viguería de madera, pero están rematados por cancelería de madera y vidrio, y estos si empalman con la altura superior del espacio. El muro divisorio entre los dos sanitarios parte la visual de la ventana por el centro.

PISOS

Estado		Función		Registro fotográfico	
Conservado					
Deteriorado					
Material Base	Material intermedio	Acabado Final			
Terreno Natural	Firme de concreto	Vitropiso			
Cantería	Entortado de mortero	Duela de Madera			
Viguería de Madera		Cantería			
otro:	Otro:	Otro:		Planta Baja	

Observaciones El espacio E-06 fue alterado en la configuración original de los materiales colocados en el piso; se sustituyó el piso original por uno a base de losetas cerámicas.

APOYOS

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico	
3,4	Continuos	3,4	Estructural	2,3,4	Conservado		
2	Aislados	2	Divisorio		Deteriorado		
Material Base	Recubrimientos		Acabado Final				
3,4	Cantería	Yeso		Pintura a la cal			
	Tabique	Mortero cemento-arena		Pintura vinílica			
	Tablaroca	Mortero Cal-arena	3,4	Aparente			
	Mampara	Metal		Madera			
otro:	Otro:	Otro:	Otro:				

Observaciones El espacio E-06 está delimitado por los muros este y oeste, elaborados a base de cantería, de los cuales los muros 3 y 4 son estructurales y los muros número 2, son divisorios sin ninguna función estructural, únicamente a manera de división.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta				Registro fotográfico	
	Tapanco		Estructural		Conservado
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado
	Plana		Inclinada		Falso plafón
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final	
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones		Las vigas de la cubierta fueron insertadas directamente en el muro, no se aprecian las vigas de arrastre para distribución uniformes de carga. El enladrillado a pesar de estar conservado, cuenta con muestras de salinidad.			



VANOS					
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico
	Arco		Platabanda monolitica	5,6	Conservado
6	Dintel	5	Platabanda dobelas o ladrillo		Deteriorado
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final	
5,6	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno	5,6	Labrada	5,6	Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones		El marco 5, cuenta con capialzado a forma de abocinamiento curvo.			



Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
 Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

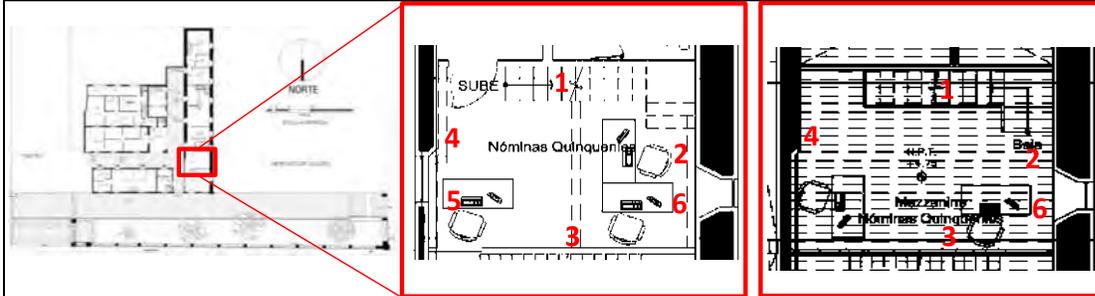
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-07	Espacio	E-07	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta Baja (1)

Planta Alta (2)

Observaciones: El espacio E-07 fue alterado en su configuración espacial original en el sentido vertical; donde se agrega un espacio a media altura a forma de tapanco, al cual se accede desde una escalera también adaptada dentro del mismo espacio, las cuales quedan aisladas por una división formada por cancelería de herrería metálica, madera y vidrio.

PISOS

Estado	Función		Registro fotográfico		
Conservado					
Deteriorado					
Material Base	Material intermedio	Acabado Final			
PB	Natural	PB	Firme de concreto	PB	Vitropiso
	Cantería		Entortado de mortero	PA	Duela de Madera
PA	Viguería de Madera				Cantería
otro:	Otro:		Otro:		



Planta Baja

Planta Alta

Observaciones La alteración realizada correspondiente al tapanco o mezzanine dentro del espacio, se encuentra soportado por una estructura metálica conformada por vigas de perfil monten y soportadas estas a su vez sobre columnas metálicas, de PTR. Debajo de la escalera se adaptó el espacio para lograr un mueble tipo archivero.

Apoyos

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico	
2,4	Continuos	2,4	Estructural	2,4	Conservado		
	Aislados	1,3	Divisorio		Deteriorado		
Material Base	Recubrimientos		Acabado Final				
2,4	Cantería		Yeso		Pintura a la cal		
		1,3	Mortero cemento-arena	1,3	Pintura vinílica		
	Tablaroca		Mortero Cal-arena	2,4	Aparente		
1 PB	Mampara		Metal		Madera		
otro:	Otro:		Otro:				



Observaciones En el espacio E-07, Se observan manchas en muros o apoyos continuos, a la altura de piso de tapanco, causados muy probablemente por rose de los utensilios de limpieza del piso con estos.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



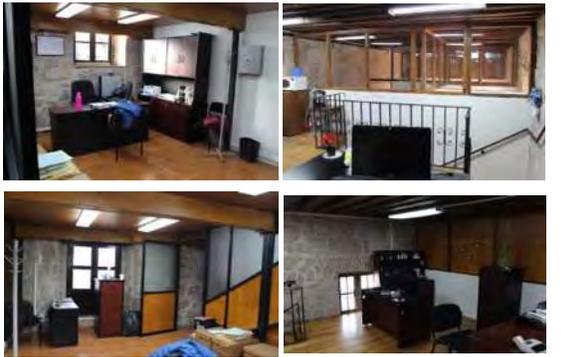
Cubiertas

Tipo de cubierta		Conservación		Registro fotográfico	
PB	Tapanco	Estructural	1,2	Conservado	
SI	Doble altura	1,3	Divisorio	Deteriorado	
PA	Plana	Falso plafón			

Material Base	Acabado intermedio	Acabado Final	
PA	Viguería de madera con tapa de ladrillo	Yeso	Madera
	Viguería de madera con tapa de Madera	Recubrimiento de morteros	Pintura vinílica
	Tablaroca	Terrado de cementante	PA
otro:	Otro: PB	Otro:	Aparente

Observaciones Las vigas de la planta baja fueron insertadas directamente en el muro, no se observan vigas de arrastre para distribución uniformes de carga. La cubierta de Planta Baja que a su vez conforma el piso del tapanco, está soportada sobre vigas de perfil metálico monten, que a su vez descansan sobre columnas de acero PTR, la cubierta está formada por tapa de madera y duela de madera.

VANOS

Cerramientos		Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco	Platabanda monolitica		Conservado	
	Dintel	PA Y PI	Platabanda dobelas o ladrillo	Deteriorado	

Material Base	Acabado intermedio	Acabado Final	
5	Cantería	Recubrimiento de cal-arena	Pintura a la cal
6	Ladrillo	Recubrimiento mortero-arena	Pintura vinílica
	Madera	Recubrimiento de yeso	Pintura esmalte
	Ninguno	Labrada	5,6
otro:	Otro:	Otro:	Aparente

Observaciones Los vanos de ventanas se encuentran divididos a casi la mitad del claro por la planta adaptada a manera de tapanco, en el 6, la ventana se observa deteriorada por posible contacto con la intemperie.

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
 Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

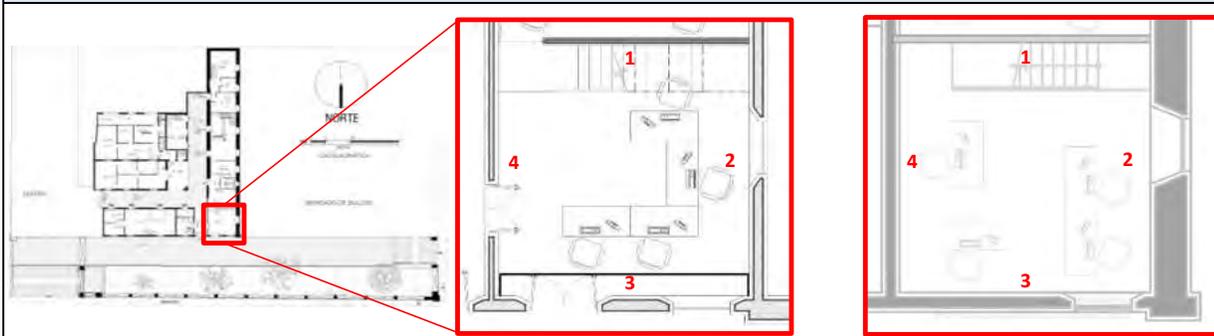
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-08	Espacio	E-08	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Oficina de Tesorería U.M.S.N.H

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta Baja (1)

Planta Alta (2)

Observaciones: El espacio ha sido modificado para ser utilizado como oficina y se ha añadido un tapanco que funciona como archivo.

PISOS

Estado			Función			Registro fotográfico		
Conservado								
Deteriorado								
Material Base	Material intermedio		Acabado Final					
PB	Terreno Natural	PB	Firme de concreto	PB	Loseta cerámico			
	Cantería		Entortado de mortero	PA	Duela de Madera			
	Viguería de Madera				Cantería			
otro:	Otro:		Otro:			<p>Planta Baja Planta Alta</p>		

Observaciones

Apoyos

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico	
Continuos		Estructural		Conservado			
Aislados		Divisorio		Deteriorado			
Material Base	Recubrimientos		Acabado Final				
A Con.	Cantería		Yeso		Pintura a la cal		
	Tabique		Mortero cemento-arena	A Aisl.	Pintura vinílica		
	Tablaroca		Mortero Cal-arena	A Con.	Aparente		
	Mampara		Metal		Madera		
A Aisl.	PTR			Otro:			

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Observaciones El espacio cuenta con una estructura independiente al muro de mampostería original del edificio, la misma que sostiene el entrepiso de vigas y piso de madera.

Cubiertas

Tipo de cubierta					Registro fotográfico	
PB	Tapanco	PA	Estructural	PA y PB	Conservado	
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado	
PA y PB	Plana		Inclinada		Falso plafón	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
PA	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera	
PB	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica	
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		

Observaciones El entrepiso fue añadido recientemente para el desarrollo de sus nuevas funciones.

VANOS

Cerramientos				Edo. de conservación	Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolitica	PA	Conservado	
	Dintel	PA	Platabanda dobelas o ladrillo		Deteriorado	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
PA	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal	
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada	PB	Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		

Observaciones Los vanos de ventanas se encuentran "cortados" por el entrepiso.

Elaboró: Juan Fernando Díaz Vieyra
 Fotografió: Juan Fernando Díaz Vieyra
 Dibujó: Alejandro Zamora

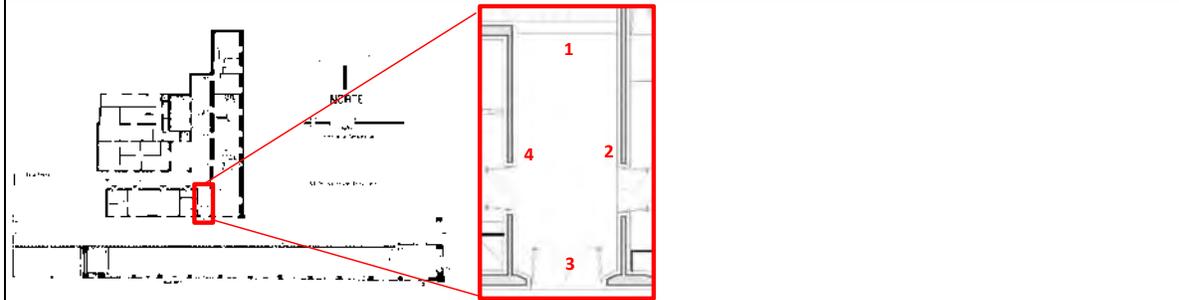
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-09	Espacio	E-09	Uso original	Casa de Ejercicios Espirituales Jesuitas
				Uso actual	Acceso de Tesorería U.M.S.N.H

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta

Observaciones: El espacio continua funcionando como acceso principal del inmueble, solamente se han incluido algunas instalaciones.

PISOS

Estado	Función			Registro fotográfico
Conservado				
Deteriorado				
Material Base	Material intermedio	Acabado Final		
Terreno Natural	Firme de concreto	Loseta	cerámica	
Cantería	Entortado de mortero	Duela de	Madera	
Viguería de Madera		Cantería		
otro:	Otro:	Otro:	Otro:	<p>Planta Baja Planta Alta</p>

Observaciones Es probable que fuera sustituido el piso de cantera original por el que se encuentra actualmente.

Apoyos

Tipos	Función	Estado	Registro fotográfico
Continuos	Estructural	Conservado	
Aislados	Divisorio	Deteriorado	
Material Base	Recubrimientos	Acabado Final	
Cantería	Yeso	Pintura a la cal	
Tabique	Mortero cemento-arena	Pintura vinílica	
Tablaroca	Mortero Cal-arena	Aparente	
Mampara	Metal	Madera	
PTR		Otro:	

Observaciones

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas						
Tipo de cubierta				Registro fotográfico		
	Tapanco		Estructural		Conservado	
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado	
	Plana		Inclinada		Falso plafón	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera	
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica	
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		
Observaciones						
VANOS						
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado	
	Dintel		Platabanda dobelas o ladrillo		Deteriorado	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal	
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		
Observaciones						
La puerta principal del inmueble sobresale a todas las demás en tamaño y cuenta con un ligero capitalzado.						
<p>Elaboró: Juan Fernando Díaz Vieyra</p> <p>Fotografió: Juan Fernando Díaz Vieyra</p> <p>Dibujó: Alejandro Zamora</p>						

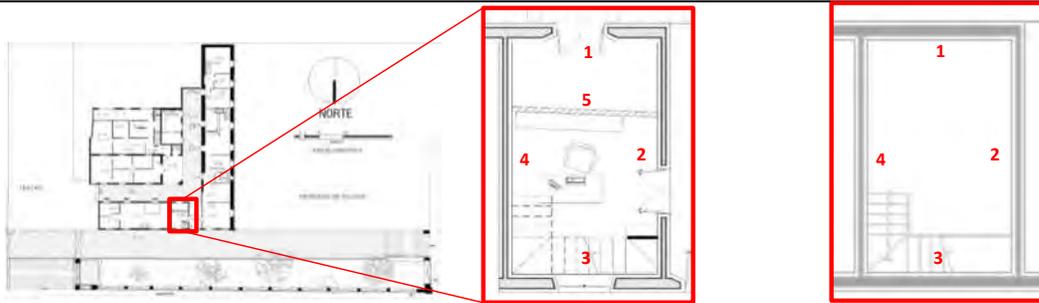
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-10	Espacio	E-10	Uso original	Casa de Ejercicios espirituales Jesuitas
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta Baja (1)

Planta Alta (2)

Observaciones: El espacio ha sido modificado para ser utilizado como oficina y se ha añadido un tapanco que funciona como archivo.

PISOS

Estado		Función		Registro fotográfico			
C	Conservado						
	Deteriorado						
Material Base		Material intermedio				Acabado Final	
PB	Terreno Natural	PB	Firme de concreto			PB	Piso cerámico
	Cantería		Entortado de mortero	PA	Duela de Madera		
	Viguería de Madera				Cantería		
Otro:		Otro:		Otro:			

Planta Baja

Planta Alta

Observaciones

Apoyos

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico	
C	Continuos	C	Estructural	C	Conservado		
A	Aislados	D	Divisorio		Deteriorado		
Material Base		Recubrimientos		Acabado Final			
C	Cantería		Yeso		Pintura a la cal		
	Tabique		Mortero cemento-arena	A	Pintura vinílica		
	Tablaroca		Mortero Cal-arena	C	Aparente		
	Mampara		Metal		Madera		
A	PTR			Otro:			

Observaciones El espacio cuenta con una estructura independiente al muro de mampostería original del edificio, la misma que sostiene el entrepiso de vigas y piso de madera.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas

Tipo de cubierta					Registro fotográfico	
PA	Tapanco	PA	Estructural	PA y PB	Conservado	 
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado	
PA y PB	Plana		Inclinada		Falso plafón	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
PA	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera	
PB	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica	
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		

Observaciones El entrepiso fue añadido recientemente para el desarrollo de sus nuevas funciones.

VANOS

Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado	 
	Dintel		Platabanda dobelas o ladrillo		Deteriorado	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal	
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		

Observaciones

Elaboró: Juan Fernando Díaz Vieyra
 Fotografió: Juan Fernando Díaz Vieyra
 Dibujó: Alejandro Zamora

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-11	Espacio	E-11	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta Baja (PB)

Planta Alta (PA)

Observaciones: El espacio E-11 fue alterado en su configuración espacial original; donde se agrega un muro de ladrillo al lado este, así como un espacio a media altura con mezzanine, al cual se accede por una escalera metálica prefabricada adosada al muro norte.

PISOS

Estado		Función		Registro fotográfico	
Conservado					
Deteriorado					
Material Base	Acabado inicial	Acabado Final			
PB	Terreno Natural	PB	Firme de concreto	PB	Loseta ceramica
	Cantería (ignimbrita)		Entortado de mortero	PA	Duela de Madera
PA	Viguería de Madera				Cantería
Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:



Planta Baja



Planta Alta

Observaciones El espacio E-11 fue alterado en su configuración espacial original, debido a que agregaron un mezzanine a media altura y se generó un cambio de acabado en pisos, de loseta crámica a duela de madera. Además desde el acceso al espacio principal desde el patio hay un cambio de nivel y de material, pasando de piedra a loseta cerámica.

APOYOS

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico	
1 a 5	Continuos	1,2,3,5	Estructural	1 a 5	Conservado		
	Aislados	4	Divisorio		Deteriorado		
Material Base	Acabado inicial	Acabado Final					
1,2,3,5	Cantería (ignimbrita)		Yeso		Pintura a la cal	1	2
4	Tabique	4	Mortero cemento-arena	4	Pintura vinílica		
	Tablaroca		Mortero Cal-arena	1,2,3,5	Aparente	3	4
	Mampara		Metal		Madera		
Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:



Observaciones El espacio E-1 está delimitado por cuatro muros de cantería (ignimbrita) aparente a doble altura correspondientes a los muros 1,2,3 y 5, que ejercen función estructural. Además se cuenta con un muro divisorio de tabique con mortero, correspondiente al muro 4.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



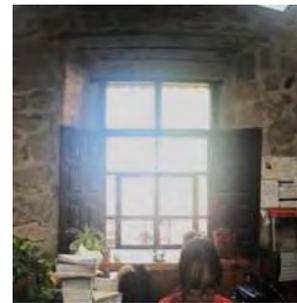
CUBIERTAS

Tipo de cubierta		Edo. de conservación		Registro fotográfico	
PB	Tapanco	PA	Estructural	PB,PA	Conservado
PA	Doble altura	PB	Divisorio		Deteriorado
	Plana		Falso Plafón		
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
PA	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante	PB,PA	Aparente
PB	Viguería metálica recubierta de madera	Otro:		Otro:	
Observaciones		La cubierta intermedia del mezzanine a media altura es una estructura de acero con recubrimiento de madera aparente para imitar el sistema constructivo de la cubierta original del espacio, hecha de viguería de madera con tapa de madera.			



VANOS

Cerramientos		Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolítica	A	Conservado
B	Dintel	A	Platabanda dovelas o ladrillo	B	Deteriorado
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
A	Ladrillo		Recubrimiento mortero-cemento-arena		Pintura vinílica
B	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada	A,B	Aparente
Otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones		Los vanos de las puertas de acceso tienen cerramiento de ladrillo con capialzado, mientras que los vanos de las ventanas cuentan con dinteles de madera aparente formando los derrames, se observan deterioros en la madera.			



Elaboró: Carolina Cortés Franco

Fotografió: Moisés Almaráz Hernández

Dibujó: Carolina Cortés Franco

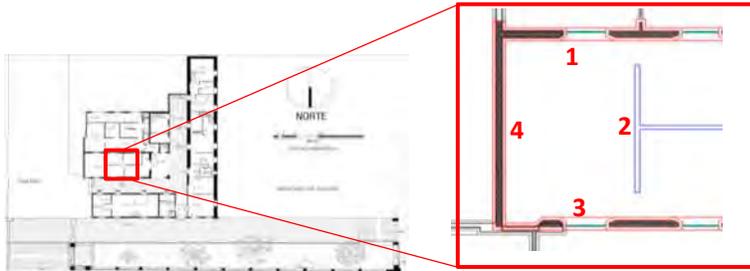
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-14	Espacio	E-14	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuitas
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Observaciones: El espacio E-14 pertenecía a un espacio amplio, sin embargo, fue alterado en su configuración espacial agregando un muro divisorio, para generar la oficina de dirección.

PISOS

				Registro fotográfico			
Estado	Función						
Conservado							
Deteriorado							
Material Base	Material Inicial					Acabado Final	
Natural	Firme de concreto					Loseta ceramica	
Cantería	Entortado de mortero					Duela de Madera	
Viguería de Madera			Cantería				
otro:	Otro:		Otro:				

Planta Baja

Observaciones

Apoyos

				Registro fotográfico	
Tipos	Función		Estado		
1,2,3,4	Continuos	1,3,4	Estructural	1,2,3,4	Conservado
	Aislados	2	Divisorio		Deteriorado
Material Base	Acabado Inicial		Acabado Final		
1,3,4	Cantería	Yeso		Pintura a la cal	
	Tabique	Mortero cemento-arena		Pintura vinílica	
	Tablaroca	Mortero Cal-arena	1,3,4	Aparente	
2	Mampara	Metal	2	Madera	
otro:	Otro:		Otro:		



Observaciones El espacio E-14 está delimitado por cuastro muros, de los cuales los muros 1,3 y 4 son estructurales y el muro 2 es divisorio.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta			Registro fotográfico		
	Tapanco		Estructural		
	Doble altura		Divisorio	Deteriorado	
	Plana		Inclinada	Falso plafón	
Material Base		Acabado Inicial		Acabado Final	
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso	Madera	
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros	Pintura vinílica	
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	

Observaciones

VANOS

Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado	
	Dintel		Platabanda dobelas o ladrillo		Deteriorado	
Material Base		Acabado Inicial		Acabado Final		
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal	
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		

Observaciones En el muro numero 4, además del vano de la ventana, existe un nicho con cerramiento en el arco de medio punto.

Elaboró: Moisés Almaraz Hernández
 Fotografió: Moisés Almaraz Hernández
 Dibujó: Moisés Almaraz Hernández

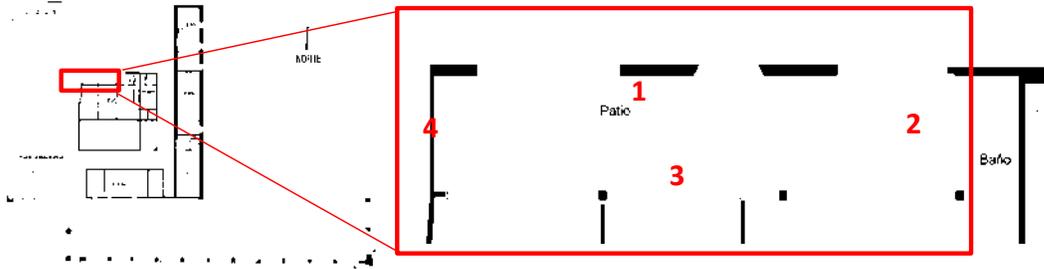
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC 16	Espacio	E-16	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Patio (PB)

Observaciones: El espacio E-16 sirve como patio interior, conexo a la sala de juntas del área de "comprobaciones". El inmueble colindante forma parte del conjunto del actual Centro Cultural Clavijero.

PISOS

Estado			Función			Registro fotográfico		
Conservado			Patio de servicio				Planta Baja	
Deteriorado								
Material Base		Material intermedio		Acabado Final				
Terreno Natural		Firme de concreto		Loseta cerámica				
Cantería		Entortado de mortero		Duela de Madera				
Viguería de Madera				Cantería				
otro:		Otro:		Otro:				

Observaciones

Apoyos

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico		
1,4	Continuos	1,2,3,4	Estructural	2,3	Conservado			
2,3	Aislados		Divisorio	1,4	Deteriorado			
Material Base		Recubrimientos		Acabado Final				
1,4	Cantería		Yeso		Pintura a la cal			
2,3	Tabique	1,2,3,4	Mortero cemento-arena	1,2,3,4	Pintura vinílica			
	Tablaroca		Mortero Cal-arena		Aparente			
	Mampara		Metal		Madera			
otro:		Otro:		Otro:				

Observaciones El espacio E-16 está delimitado por cuatro muros, de los cuales, tres corresponden a espacios interiores de las oficinas de Tesorería (2, 3 y 4). Y uno corresponde a un volumen arquitectónico colindante que forma parte del actual Centro Cultural Clavijero. El espacio de tesorería se encuentra apoyado estructuralmente por columnas de concreto armado.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas						
Tipo de cubierta				Registro fotográfico		
	Tapanco		Estructural	2,3	Conservado	
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado	
	Plana		Inclinada		Falso plafón	
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final		
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera	
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica	
	Tablaroca		Terrado de cementante	1,2	Aparente	
otro:	Acero y Herrería.	Otro:	Policarbonato	Otro:		
Observaciones		Solamente cuenta con cubierta de policarbonato en el muro que colinda con la sala de juntas. La otra cubierta, de acero, corresponde al entpiso del siguiente nivel.				

VANOS						
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado	
	Dintel		Platabanda dovelas o ladrillo		Deteriorado	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal	
	Ladrillo		Recubrimiento mortero cemento-arena		Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		
Observaciones		Los vanos no cuentan con cerramiento ex profeso, sino que rematan con los elementos de cancelería y puertas correspondiente.				

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala
 Dibujó: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS					
Clave Ficha	MYSC	Espacio	E-17	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis de localización					
Planta General de localización			Sanitario (PB)		
Observaciones:					
El espacio E-17 sirve como sanitario y es un espacio conexo a la sala de juntas del área de "comprobaciones" en planta baja.					
PISOS					
Estado	Función			Registro fotográfico	
Conservado	Sanitario			 Planta Baja	
Deteriorado					
Material Base	Material intermedio	Acabado Final			
Terreno Natural	Firme de concreto	Loseta cerámica			
Cantería	Entortado de mortero	Duela de Madera			
Viguería de Madera		Cantería			
otro:	Otro:	Otro:	Otro:		
Observaciones					
Apoyos					
Tipos	Función	Estado	Registro fotográfico		
1,2,3,4	Continuos	1,2,3,4	Conservado		
3'	Aislados	3 y 4	Deteriorado		
Material Base	Recubrimientos	Acabado Final			
1,4	Cantería	Yeso	Pintura a la cal		
2,3	Tabique	Mortero cemento-arena	Pintura vinílica		
	Tablaroca	Mortero Cal-arena	Aparente		
	Mampara	Metal	Madera		
otro:	Otro:	Otro:	Otro:		
Observaciones					
El espacio E-17, que sirve como sanitario, parece ser un espacio de reciente integración al inmueble, en el cual todos sus materiales lucen en buen estado de conservación.					

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta				Registro fotográfico	
	Tapanco		Estructural		Conservado
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado
	Plana		Inclinada		Falso plafón
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente
	Otro: Viguería con losa de acero	Otro:		Otro:	
Observaciones		Cuenta con cubierta de acero soportada por viguería de acero. Con recubrimiento de mortero cemento-arena, y pintura vinílica en tono claro.			
VANOS					
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado
	Dintel		Platabanda dovelas o ladrillo		Deteriorado
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final	
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
	Ladrillo		mortero cemento-arena		Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada		Aparente
	otro:	Otro:		Otro:	
Observaciones		Los vanos no cuentan con cerramiento ex profeso, sino que rematan con los elementos de cancelería y puertas correspondiente.			



Elaboró: Gabriel Cortés Mancera

Fotografió: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala

Dibujó: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala, Luis García H., Alicia Medina T.

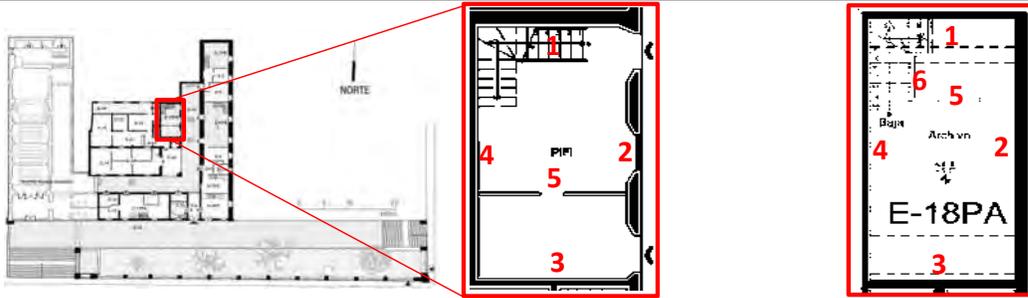
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-E-18	Espacio	E-18	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



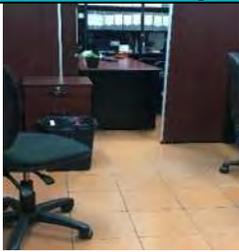
Planta General de localización

Planta Baja (PB)

Planta Alta (PA)

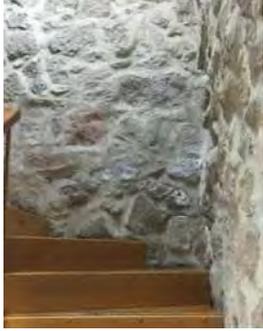
Observaciones: El espacio E-18 fue alterado en su configuración espacial original; donde se integra un espacio a media altura como tapanco, al cual se accede por una escalera también integrada posteriormente, así como también muros de cancelería.

PISOS

Estado	Función	Material Base	Material inicial	Acabado Final	Registro fotográfico
Conservado					 <p style="text-align: center;">Planta Baja</p>  <p style="text-align: center;">Planta Alta</p>
Deteriorado					
PB		PB		PB	
				PA	
Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	

Observaciones El piso en ambas plantas se encuentra en buen estado de conservación.

Apoyos

Tipos	Función	Estado	Registro fotográfico
1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6	 
	5,6		
1,2,3,4			
		1,2,3,4	
5,6	5,6		
otro:	Otro:	Otro:	

Observaciones El espacio E-18 está delimitado por cuatro muros, de los cuales los muros 1,2,3 y 4 son estructurales y el muros 5 y 6 es divisorio.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta				Registro fotográfico	
	Tapanco		Estructural	PA	Conservado
	Doble altura		Divisorio	PB	Deteriorado
	Plana		Inclinada		Falso plafón
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
PA	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso	PA,PB	Madera
PB	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica
	Tablaroca	PA	Terrado de cementante		Aparente
otro:	Viga de acero	Otro:		Otro:	
Observaciones		Algunas vigas de la planta baja fueron insertadas directamente en el muro, no cuenta con vigas de arrastre para distribución uniforme de carga.			
VANOS					
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado
	Dintel		Platabanda dobelas o ladrillo		Deteriorado
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Cantería de Ignimbrita		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	
Observaciones		Las dovelas de los vanos tienen una apariencia recta, lo que hace suponer que son de temporalidad posterior a la original.			
<p>Elaboró: Gladys Berenice Ruíz Valencia</p> <p>Fotografió: Gladys Berenice Ruíz Valencia</p> <p>Dibujó: Karina García Gómez</p>					



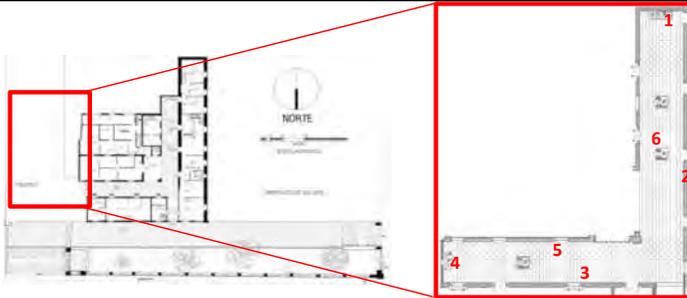
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC 19	Espacio	E-19	Uso original	Casa de Ejercicios espirituales Jesuitas
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta

Observaciones: Actualmente permanece el uso del patio principal interior del inmueble que funciona como un gran vestíbulo que organiza y conduce a las diferentes áreas

PISOS

Estado	Función	Registro fotográfico	
Conservado			
Deteriorado			
Material Base	Material intermedio	Acabado Final	
Terreno Natural	Firme de concreto	Vitropiso	
Cantería	Entortado de mortero	Duela de Madera	
Viguería de Madera		Cantería	
otro:	Otro:	Otro:	

Planta Baja

Planta Alta

Observaciones

Apoyos

Tipos	Función	Estado	Registro fotográfico
Continuos	Estructural	Conservado	
5 esq. 6 Aislados	Divisorio	Deteriorado	
Material Base	Recubrimientos	Acabado Final	
Cantería	Yeso	Pintura a la cal	
Tabique	Mortero cemento-arena	Pintura vinílica	
Tablaroca	Mortero Cal-arena	Aparente	
Mampara	Metal	Madera	
otro:		Otro:	

Observaciones En la esquina de los muros 5 y 6 se encuentra el único apoyo aislado de este espacio.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



VANOS						
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado	
3	Dintel	3 y 6	Platabanda dobelas o ladrillo		Deteriorado	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal	
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena		Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		
Observaciones						

Elaboró: Juan Fernando Díaz Vieyra
 Fotografió: Juan Fernando Díaz Vieyra
 Dibujó: Alejandro Zamora

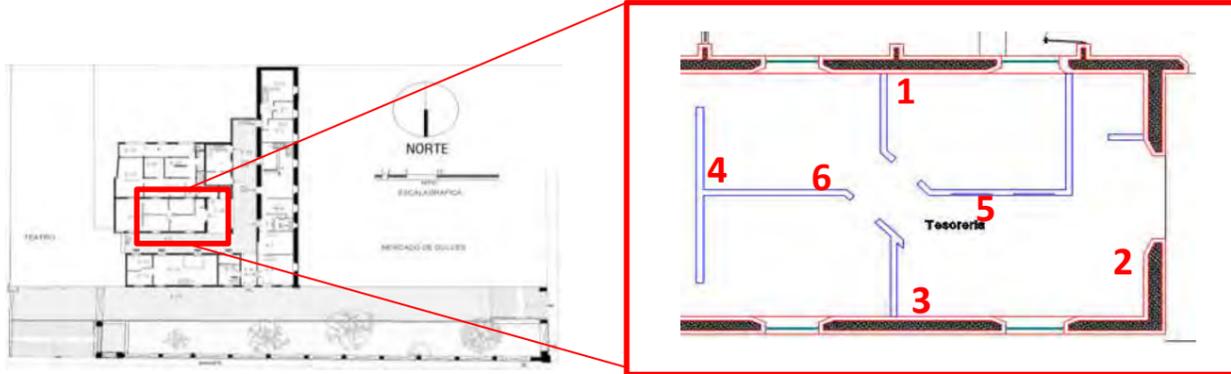
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-20	Espacio	E-20	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuitas
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Observaciones: El espacio E-20 fue altamente alterado en su configuración espacial original; por fines de nuevo uso fueron agregados muros divisorios con paneles prefabricados a una sola altura, es decir, no llegan hasta la cubierta de doble altura original.

PISOS

Estado	Función				Registro fotográfico
Conservado					
Deteriorado					
Material Base	Material intermedio		Acabado Final		
Terreno Natural		Firme de concreto		Loseta cerámica	
Cantería		Entortado de mortero		Duela de Madera	
Viguería de Madera				Cantería	
otro:	Otro:		Otro:		

Observaciones

Apoyos

Tipos	Función	Estado	Registro fotográfico				
Continuos	Estructural	Conservado					
Aislados	Divisorio	Deteriorado					
Material Base	Recubrimientos					Acabado Final	
1,2,3 Cantería	4,5,6	Yeso				4,5,6	Pintura a la cal
Tabique		Mortero cemento-arena					Pintura vinílica
4,5,6 Tablaroca		Mortero Cal-arena	1,2,3	Aparente			
Mampara		Metal		Madera			
otro:	Otro:		Otro:				

Observaciones El espacio E-20 está delimitado por cuatro muros, de los cuales los muros 1,2 y 3 son estructurales y el muro 4 es divisorio. Actualmente la configuración del espacio se ha modificado considerablemente con el anexo de paneles prefabricados para generar oficinas.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta			Registro fotográfico		
	Tapanco		Estructural	Conservado	
	Doble altura		Divisorio	Deteriorado	
	Plana		Inclinada	Falso plafón	
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso	Madera	
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros	Pintura vinílica	
	Tablaroca		Terrado de cementante	Aparente	
otro:		Otro:		Otro:	

Observaciones

VANOS					
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico
	Arco		Platabanda monolitica	Conservado	
	Dintel		Platabanda dobelas o ladrillo	Deteriorado	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final	
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena	Pintura a la cal	
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena	Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso	Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada	Aparente	
otro:		Otro:		Otro:	

Observaciones

Elaboró: Moisés Almaraz Hernández
 Fotografió: Moisés Almaraz Hernández
 Dibujó: Moisés Almaraz Hernández

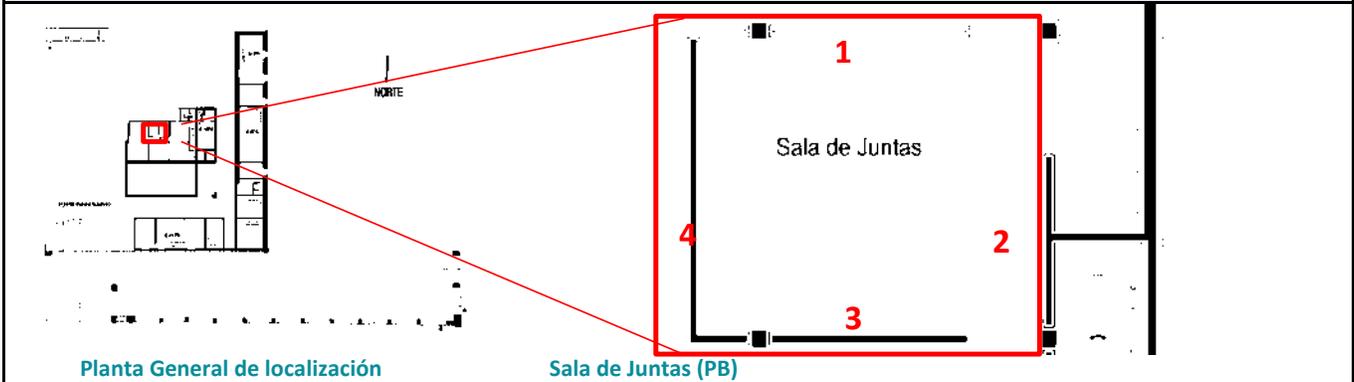
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC	Espacio	E-23	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Sala de Juntas (PB)

Observaciones: El espacio E-23 sirve como sala de juntas al área de "comprobaciones", cuenta con sanitario y un clóset bajo la escalera.

PISOS

Estado	Función	Registro fotográfico					
Conservado	Sala de juntas						
Deteriorado							
Material Base	Material intermedio					Acabado Final	
Terreno Natural	Firme de concreto					Loseta	cerámica
Cantería	Entortado de mortero					Duela de	Madera
Viguería de Madera						Cantería	
otro:	Otro:	Otro:	Otro:				

Planta Baja

Observaciones El piso y zoclo de este espacio se encuentran en perfectas condiciones.

Apoyos

Tipos	Función	Estado	Registro fotográfico		
2,4	Continuos	1,2,3	Estructural	1,2,3,4	Conservado
1,3	Aislados	4	Divisorio		Deteriorado
Material Base	Recubrimientos		Acabado Final		
1,4	Cantería	Yeso	Pintura a la cal		
2,3	Tabique	1,2,3,4	Mortero cemento-arena	1,2,3,4	Pintura vinílica
	Tablaroca		Mortero Cal-arena		Aparente
	Mampara		Metal		Madera
otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	



RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Observaciones Todos los elementos verticales, así como sus acabados lucen recientes y en buen estado.

Cubiertas

Tipo de cubierta					Registro fotográfico	
	Tapanco		Estructural		Conservado	
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado	
	Plana		Inclinada		Falso plafón	
Material Base	Acabado inicial		Acabado Final			
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera	
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica	
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente	
	Otro: Viguería con losa de concreto	Otro:		Otro:		

Observaciones Cuenta con cubierta de concreto armado soportada por viguería de acero. Con recubrimiento de mortero cemento-arena, y pintura vinílica en tono claro.

VANOS

Cerramientos		Edo. de conservación		Registro fotográfico		
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado	
	Dintel		Platabanda dovelas o ladrillo		Deteriorado	
Material Base	Acabado intermedio		Acabado Final			
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal	
	Ladrillo		mortero cemento-		Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		

Observaciones Los vanos no cuentan con cerramiento ex profeso, sino que rematan con los elementos de cancelería y puertas correspondiente.

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala
 Dibujó: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala, Luis García H., Alicia Medina T.

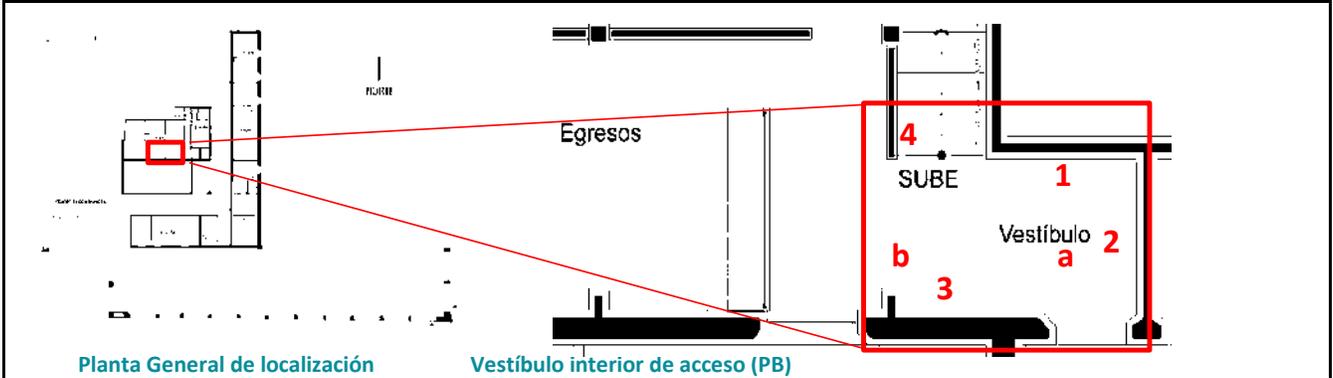
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC	Espacio	E-24	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Vestíbulo interior de acceso (PB)

Observaciones: El espacio E-24 sirve como vestíbulo de acceso hacia el área de "comprobaciones y egresos".

PISOS

Estado	Función	Registro fotográfico		
Conservado	Vestíbulo de acceso	<p align="center">Planta Baja</p>		
Deteriorado				
Material Base	Material intermedio			Acabado Final
Terreno Natural	Firme de concreto			Loseta cerámica
Cantería	Entortado de mortero			Duela de Madera
Viguería de Madera				Cantería
otro:	Otro:	Otro:		

Observaciones El piso de este espacio se encuentran en perfectas condiciones, aunque carece de zoclo.

Apoyos

Tipos	Función	Estado	Registro fotográfico		
1,2,3,4	Continuos	1,2,3,4			
	Aislados	4			
1,2,3	1,2,3, Estructural	1,2,3,4			
	4	Deteriorado			
Material Base	Recubrimientos	Acabado Final			
1,2,3	Cantería	Yeso		Pintura a la cal	
4	Tabique	4	Mortero cemento-arena	1,2,3,4	Pintura vinílica
	Tablaroca	1,2,3	Mortero Cal-arena	1	Aparente
	Mampara		Metal		Madera

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Otro: Otro: Otro:

Observaciones Todos los elementos verticales, así como sus acabados lucen recientes y en buen estado.

Cubiertas

Tipo de cubierta					Registro fotográfico	
	Tapanco	a,b	Estructural	a,b	Conservado	
a	Doble altura		Divisorio		Deteriorado	
b	Plana		Inclinada		Falso plafón	
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final		
	Viguería de madera con tapa de ladrillo	b	Yeso		Madera	
a	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros	b	Pintura vinílica	
	Tablaroca	a	Terrado de cementante	a	Aparente	
Otro:	Viguería y losa de concreto	Otro:		Otro:		

Observaciones Cuenta con dos tipos de cubierta: a y b. "a" con doble altura justo sobre el vestíbulo de acceso. La "b" es una cubierta de concreto con recubrimiento de yeso terminado en pintura vinílica.

VANOS

Cerramientos		Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolítica	Conservado	
	Dintel		Platabanda dovelas o ladrillo	Deteriorado	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final	
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena	Pintura a la cal	
	Ladrillo		mortero cemento-arena	Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso	Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada	Aparente	
otro:		Otro:		Otro:	

Observaciones Los vanos no cuentan con cerramiento ex profeso, sino que rematan con los elementos de cancelería y puertas correspondiente.

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala
 Dibujó: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala, Luis García H., Alicia Medina T.

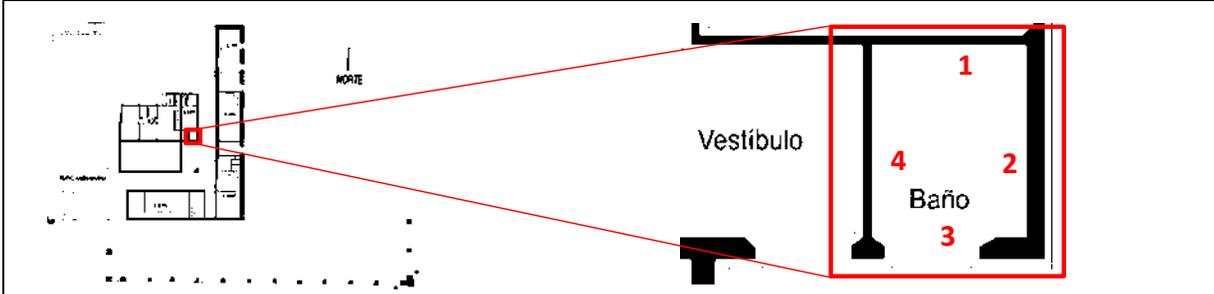
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC	Espacio	E-25	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Sanitario de mujeres (PB)

Observaciones: El espacio E-25 sirve como sanitario de mujeres, y está conexo al vestíbulo exterior del volumen.

PISOS

				Registro fotográfico	
Estado	Función				
Conservado	Vestíbulo de acceso				
Deteriorado					
Material Base	Material intermedio	Acabado Final			
Terreno Natural	Firme de concreto	Loseta cerámica			
Cantería	Entortado de mortero	Duela de Madera			
Viguería de Madera		Cantería			
otro:	Otro:	Otro:			

Planta Baja

Observaciones El piso de este espacio se encuentra en perfectas condiciones.

Apoyos

				Registro fotográfico	
Tipos	Función	Estado			
1,2,3,4 Continuos	1,2,3,4 Estructural	1,2,3,4 Conservado			
Aislados	Divisorio	Deteriorado			
Material Base	Recubrimientos	Acabado Final			
1,2,3,4 Cantería	Yeso	Pintura a la cal			
Tabique	Mortero cemento-arena	3,4	Pintura vinílica		
Tablaroca	Mortero Cal-arena	1,2,3,4	Aparente		
Mampara	Metal		Madera		
otro:	Otro:	Otro:	Loseta cerámica		

Observaciones Los muros cuentan con lambrines recubiertos de loseta cerámica, hasta una altura aproximada de 2 metros. A partir de ahí, los muros 1 y 2 tienen su terminado aparente en cantería, mientras que los otros dos tienen recubrimiento en mortero de cal-arena con pintura vinílica.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas

Tipo de cubierta					Registro fotográfico	
	Tapanco		Estructural		Conservado	
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado	
	Plana		Inclinada		Falso plafón	
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final		
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera	
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros		Pintura vinílica	
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente	
Otro:	Viguería y losa de concreto	Otro:		Otro:		
Observaciones						
Cuenta con doble altura con viguería y tapa de madera, sobre la cual se extiende terrado de cementante. Y justo al centro un tragaluz con domo de vidrio.						

VANOS

Cerramientos		Edo. de conservación		Registro fotográfico		
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado	
	Dintel	ext	Platabanda dovelas o ladrillo		Deteriorado	
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal	
	Ladrillo		mortero cemento-arena		Pintura vinílica	
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte	
	Ninguno		Labrada		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		
Observaciones						
El vano de la puerta de acceso cuenta con cerramiento en cantería labrada con platabanda dovelada. Al interior, la ventana que da al muro 2, cuenta con cerramiento de cantería recubierto con mortero de cemento-arena.						

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala
 Dibujó: Iliana Teresita Gutiérrez Ayala, Luis García H., Alicia Medina T.

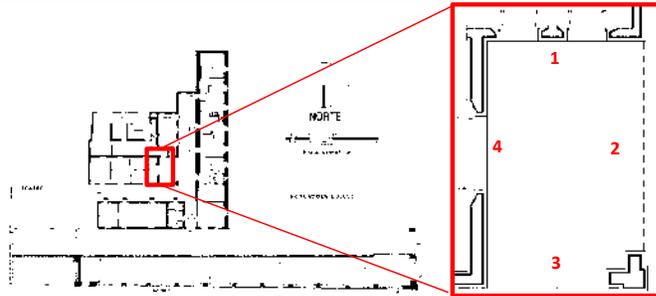
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-26	Espacio	E-26	Uso original	Casa de Ejercicios Espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta

Observaciones: El espacio continua funcionando como vestíbulo previo a la entrada al edificio.

PISOS

Estado	Función	Registro fotográfico		
Conservado				
Deteriorado				
Material Base	Material intermedio			Acabado Final
Terreno Natural	Firme de concreto			Loseta cerámica
Cantería	Entortado de mortero			Duela de Madera
Viguería de Madera		Cantería		
otro:	Otro:	Otro:		

Planta

Observaciones Se sustituyo el piso por una loseta cerámica.

Apoyos

Tipos	Función	Estado	Registro fotográfico
C Continuos	Estructural	Conservado	
A Aislados	Divisorio	Deteriorado	
Material Base	Recubrimientos	Acabado Final	
Cantería	Yeso	Pintura a la cal	
Tabique	Mortero cemento-arena	Pintura vinílica	
Tablaroca	Mortero Cal-arena	Aparente	
Mampara	Metal	Madera	
PTR		Otro:	

Observaciones En la esquina que forman vanos 2 y 3 se encuentra un apoyo aislado (A) formado también con cantera como el resto del edificio.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas						
Tipo de cubierta			Registro fotográfico			
	Tapanco		Estructural			
	Doble altura		Divisorio			
	Plana		Inclinada	Falso plafón		
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso			Madera
	Viguería de madera con tapa de Madera		Recubrimiento de morteros			Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		
Observaciones						
VANOS						
Cerramientos			Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolitica			
	Dintel		Platabanda dobelas o ladrillo			Deteriorado
Material Base		Acabado intermedio		Acabado Final		
	Cantería		Recubrimiento de cal-arena			Pintura a la cal
	Ladrillo		Recubrimiento mortero-arena			Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso			Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada		Aparente	
otro:		Otro:		Otro:		
Observaciones						
Elaboró: Juan Fernando Díaz Vieyra Fotografió: Juan Fernando Díaz Vieyra Dibujó: Alejandro Zamora						

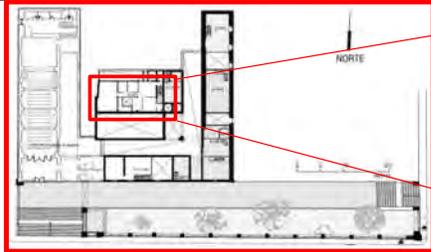
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



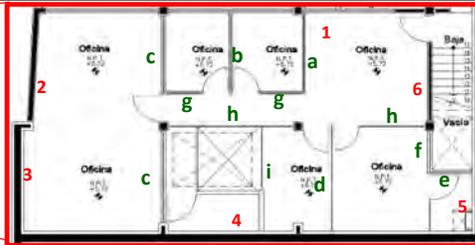
FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-27	Espacio	E-27	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuitas
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización



Planta Alta (PA)

Observaciones: El espacio E-27: Alterado en su configuración original por integración de espacios construidos con materiales nuevos, desde planta baja hasta la planta alta.

PISOS

Estado				Función		Registro fotográfico	
Conservado							
Deteriorado							
Material Base		Material inicial		Acabado Final			
Terreno Natural		Firme de concreto		Loseta de cerámica			
Cantería ignimbrita		Entortado de mortero		Duela de Madera			
Viguería de Madera				Cantería			
otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:	Otro:		

Planta Alta

Observaciones

Apoyos

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico	
1,2,3,4,5,6	Continuos	1,2,3,4,5	Estructural	Conservado			
	Aislados	a,b,c,d,e,f,g,h,i	Divisorio	Deteriorado			
Material Base		Recubrimientos		Acabado Final			
3,4,5	Cantería ignimbrita		Yeso	Pintura a la cal			
1,2,6	Tabique	1,2,6	Mortero cemento-arena	1,2,6	Pintura vinílica		
	Tablaroca		Mortero Cal-arena	Aparente			
	Mampara		Metal	Madera			
a,b,c,d,e,f,g,h,i	otro: Cancelería	Otro:		Otro:			

Observaciones

El espacio E-27: Está delimitado por 6 muros, 3 de ellos son cantería ignimbrita (3,4 y 5), las cuales son estructurales y 3 son de tabique (1,2 y 6), de los cuales el 1 y 2 son estructurales y el 6 es divisorio. Los muros marcados con a,b,c,d,e,f,g,h e i son muros divisorios de cancelería.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta				Registro fotográfico	
	Tapanco		Estructural		Conservado
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado
	Plana		Inclinada		Falso plafón
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera
	Viguería de madera con tapa de Madera		Aplanado cemento-arena		Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente
	Otro: Losa de concreto armado		Otro: Tragaluz-piezas de vidrio		Otro:



Observaciones La cubierta de concreto armado no tiene mayores deterioros más que en la parte del acceso a la azotea, pues presenta manchas de humedad. En la parte del tragaluz tiene algunas filtraciones a falta demantenimiento.

VANOS					
Cerramientos			Edo. de conservación		
	Arco		Platabanda monolitica		Conservado
	Dintel		Platabanda dobelas o ladrillo		Deteriorado
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Cantería ignimbrita		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
	Ladrillo		Recubrimiento mortero cemento-arena		Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	



Observaciones Los vanos del espacio no cuenta con cerramientos exprofeos,si no que rematan directamente con los antepecos de las cancelerías o la cubierta.

Elaboró: Karina García Gómez
 Fotografió: Gladys B. Ruiz Valencia
 Dibujó: Karina García Gómez

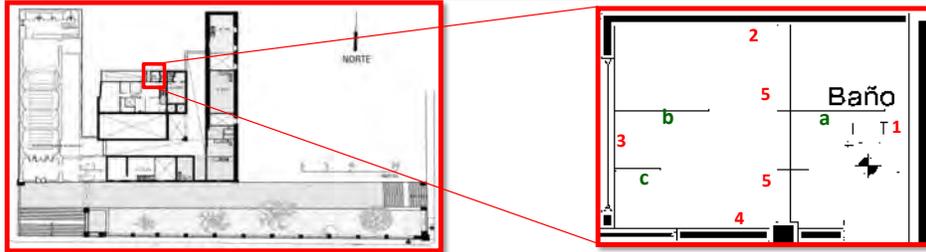
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-28	Espacio	E-28	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Planta Alta (PA)

Observaciones: El espacio E-28: Alterado en su configuración original por integración de espacios construidos con materiales nuevos, desde planta baja hasta la planta alta.

PISOS

Estado		Función		Registro fotográfico	
Conservado					
Deteriorado					
Material Base	Material inicial	Acabado Final			
Terreno Natural		Firme de concreto	Loseta de cerámica		
Cantería ignimbrita		Entortado de mortero	Duela de Madera		
Viguería de Madera			Cantería ignimbrita		
Otro:	Otro:	Otro:	Otro:		

Planta Alta

Observaciones

Apoyos

Tipos		Función		Estado		Registro fotográfico	
1,2,3,4	Continuos	1,2,3,4	Estructural		Conservado		
	Aislados	5,a,b,c	Divisorio		Deteriorado		
Material Base	Recubrimientos		Acabado Final				
1	Cantería ignimbrita		Yeso		Pintura a la cal		
2,3,4,5	Tabique	1,2,3,4,5	Mortero cemento-arena	1,2,3,4,5	Pintura vinílica		
	Tablaroca		Mortero Cal-arena		Aparente		
a,b,c	Mampara	a,b,c	Metal		Madera		
Otro:		Otro:		1,2,3,4,5	Otro: Loseta de Ceramica		

Observaciones El espacio E-27: Está delimitado por 4 muros, una de ellas es de cantería (1), las otras tres son de tabique (2,3,4), tiene un muro divisorio de tabique (5) y tres de mamparas (a,b,c)

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Cubiertas					
Tipo de cubierta				Registro fotográfico	
	Tapanco		Estructural		Conservado
	Doble altura		Divisorio		Deteriorado
	Plana		Inclinada		Falso plafón
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Viguería de madera con tapa de ladrillo		Yeso		Madera
	Viguería de madera con tapa de Madera		Aplanado- cemento-arena		Pintura vinílica
	Tablaroca		Terrado de cementante		Aparente
	Otro: Losa de concreto armado		Otro: Tragaluz-piezas de vidrio		Otro:



Observaciones

VANOS

Cerramientos		Edo. de conservación		Registro fotográfico	
	Arco		Platabanda monolítica		Conservado
	Dintel		Platabanda dobelas o ladrillo		Deteriorado
Material Base		Acabado inicial		Acabado Final	
	Cantería ignimbrita		Recubrimiento de cal-arena		Pintura a la cal
	Ladrillo		Recubrimiento mortero cemento-arena		Pintura vinílica
	Madera		Recubrimiento de yeso		Pintura esmalte
	Ninguno		Labrada		Aparente
otro:		Otro:		Otro:	



Observaciones Los vanos del espacio no cuneta con cerramientos exprofeos, si no que rematan directamente con los antepechos de las cancelerias o la cubierta.

Elaboró: Karina García Gómez
 Fotografió: Gladys B. Ruiz Valencia
 Dibujó: Karina García Gómez

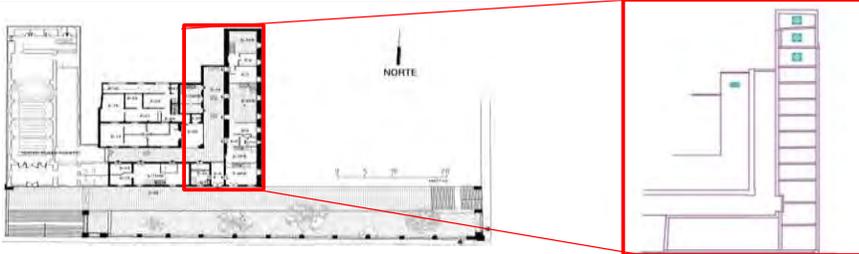
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Clave Ficha	MYSC-E-29	Espacio	E-29	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización



Planta General de localización

Observaciones: La planta de azotea fue alterada en su configuración espacial original; al integrarse vigas de concreto armado y tragaluces, tiene como recubrimiento final impermeabilizante. Presenta instalaciones especiales, para confort de espacios administrativos. La mayor parte del área se encuentra en buen estado, sin embargo, se requiere mantenimiento.

AZOTEA

Estado	Función
Conservado	
Deteriorado	

Material Base	Material inicial	Acabado Final
Viguería de madera	Terrado	Impermeabilizante acrílico, color rojo terracota
Tapa de ladrillo	Entortado de mortero cemento arena	
Otro:	Otro:	Otro:

Registro fotográfico



Elaboró: Karina García Gómez
 Fotografió: Gladys Berenice Ruiz Valencia
 Dibujó: Karina García Gómez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

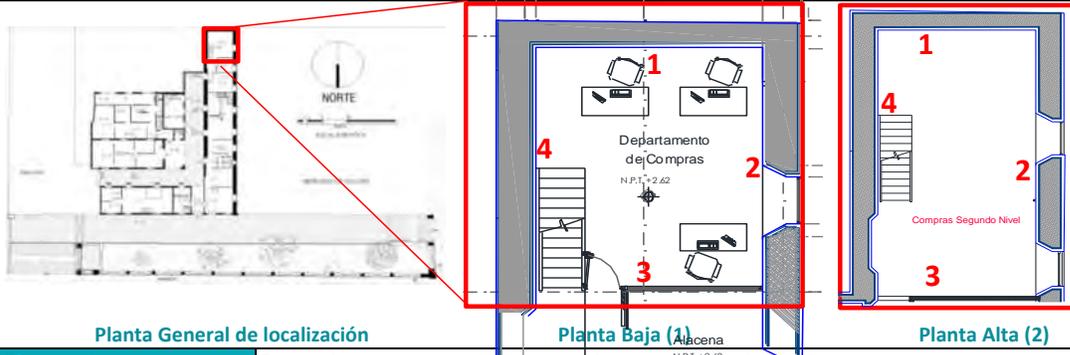
FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-01	Clave espacio	E-01	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
		3.42	2.65	Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general Observaciones generales



Observaciones: El espacio se encuentra conservado, sin mayores deterioros, sin embargo sí se encuentra alterado, ya que se ha integrado un tapanco dentro del espacio y se realizó la integración de mamparas y escaleras.

Alteración o deterioro en piso

Descripción: Se realizó la integración de un tapanco a media altura del espacio a la cual se accede por una circulación vertical integrada.

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Modificación de la disposición espacial, integración de tapanco.	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico

Observaciones: Registro fotográfico

El sentido de la vigería no sigue el sentido de la vigería superior. La vigería insertada, no cuenta con viga de arrastre, lo que puede generar futuros problemas estructurales.



Alteración o deterioro en muros

Descripción: Se realizó la integración de un muro divisorio a base de bastidores metálicos y madera.

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial.	Modificación de la disposición espacial de la crujía por la integración de mamparas divisorias.	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico.
Alteración material	Exfoliación en los cerramientos de las ventanas de colindancia del poniente.	Retiro de los recubrimientos exteriores.	Intemperismo del material ladrillo.

Observaciones	Registro fotográfico		
			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	En la vigería del tapanco tiene vencimientos por fatigas, ya que algunas vigas presentan agrietamientos horizontales.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Vencimiento del material por fatiga.	Agrietamiento de la vigería de la planta superior	Vencimiento del material por fatiga, debido a que la separación entre vigas alcanza los 50 cm.	Estructural.
Observaciones	Registro fotográfico		
			

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

Ficha de registro		Anteriores y alteraciones	
Clave de ficha	AYD-02	Clave espacio	E-02
Croquis general		Observaciones generales	
<p>Planta General de localización</p>		<p>Planta Única (1) de refinería de Compras</p>	
Observaciones:		El espacio se encuentra conservado, sin mayores deterioros, sin embargo sí se encuentra alterado, ya que se ha integrado un taparco dentro del espacio y se realizó la integración de mamparas para dividir el espacio.	
Alteración o deterioro en piso			
Descripción		El piso original ya no se conserva y fue remplazado por un piso de loceta cerámica.	
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración Material	Sustitución de pisos y niveles originales	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico
Observaciones:		Registro fotográfico	
Los pisos se encuentran con buen estado de conservación.			
Alteración o deterioro en muros			
Descripción		El espacio E-02 se conforma gracias a la integración de los muros 1,3 y 4 de división.	
Departamento de Convenios			
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial.	Modificación de la disposición espacial de la crujía por la integración de mamparas divisorias y muros de tabique.	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico.

Observaciones		Registro fotográfico	
			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	Este espacio es producto la integración de un tapanco a media altura del espacio.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Modificación de la disposición espacial.	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico
Observaciones:	Registro fotográfico		
El sentido de la vigería no sigue el sentido de la vigería superior. La vigería insertada, no cuenta con viga de arrastre, lo que puede generar futuros problemas estructurales.			

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES



N.P.T. +2.62



Ficha de registro de deterioros y alteraciones								
Clave de ficha	AYD-03	Clave espacio	E-03	<table border="1"> <tr> <td>Uso original</td> <td>Casa de ejercicios espirituales Jesuita</td> </tr> <tr> <td>Uso actual</td> <td>Tesorería de la U.M.S.N.H.</td> </tr> </table>	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita	Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita							
Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.							
Croquis general		Observaciones generales						
<p>Planta General de localización</p>		<p>Planta Única (1)</p>						
Observaciones:	El espacio se encuentra conservado en mayor medida, sin embargo si ha sido alterado, ya que al ser producto de las necesidades actuales, se han insertado muros de tabique rojo recocido y mamparas de madera.							
Alteración o deterioro en piso								
Descripción	El piso original ya no se conserva y fue reemplazado por un piso de loceta cerámica.							
Tipo	Efecto	Causa	Agente					
Alteración Material	Sustitución de pisos y niveles originales	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico					
Observaciones:	Registro fotográfico							
Los pisos se encuentran con buen estado de conservación.								
Alteración o deterioro en muros								
Descripción	El espacio E-03 está delimitado por cuatro muros de los cuales los muros 2 y 4 son estructurales y los muros 1 y 3 son divisorios.							
Tipo	Efecto	Causa	Agente					
Alteración espacial.	Modificación de la disposición espacial de la crujía por la integración de mamparas divisorias y muros de tabique.	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico.					
Observaciones	Registro fotográfico							

Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	Manchas por humedad y saturación de sales en el enladrillado de la cubierta; posible saturación del terrado a causa de filtraciones de humedad en la planta de azotea.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración Física	Proliferación de humedades y sales en el enladrillado de la cubierta	Saturación del terrado por humedades en la planta de azotea	Abiótico
Observaciones	Registro fotográfico		

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA DIVISIÓN POSGRADOS



Departamento de Compras
M.P.1 - 02.02



Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-04	Clave espacio	E-04	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general Observaciones generales

Planta General de localización

Planta Baja (1)

Planta Alta (2)

Observaciones: Se ha integrado un tapanco dentro del espacio y se realizó la integración de mamparas y escaleras.

Alteración o deterioro en piso

Descripción	Se realizó la integración de un tapanco a media altura del espacio a la cual se accede por una circulación vertical integrada.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración Material	Sustitución de pisos y niveles originales	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico

Observaciones: Registro fotográfico

Los pisos se encuentran con buen estado de conservación.

Alteración o deterioro en muros

Descripción	El espacio E-04 está delimitado por cuatro muros, de los cuales los muros 2 y 4 son estructurales y los muros 1 y 3 son divisorios.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial.	Modificación de la disposición espacial de la crujía por la integración de mamparas divisorias y muros de tabique.	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico.
Alteración Material	Agrietamiento en muros de Cantería.	Integración de tapanco con sistema constructivo inadecuado	Antrópico.

Observaciones	Registro fotográfico		
			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	Alteración espacial en el área E-04, donde se ha integrado un tapanco; el sistema constructivo no es el adecuado para la integración, ya que la vigería se apoya directamente sobre la Ignimbrita de los muros, sin viga de arrastre, lo que causa agrietamiento en algunos de los puntos de apoyo.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial.	Modificación de la disposición espacial, integración de tapanco.	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico
Observaciones	Registro fotográfico		
			

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Departamento
de Convenios
N.P.T. +2.62

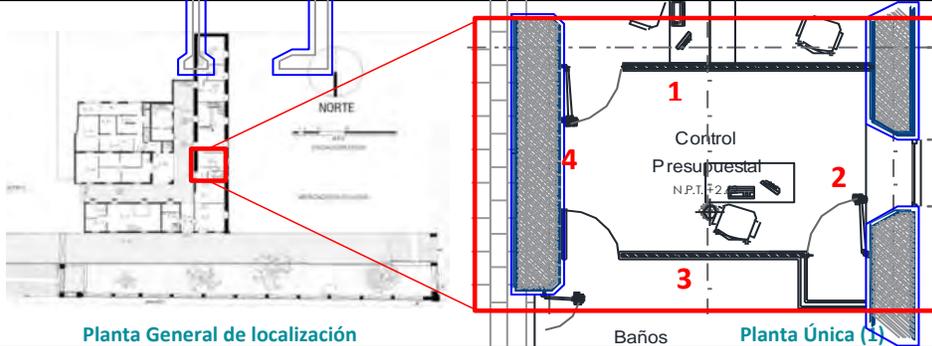


Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-05	Clave espacio	E-05	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general

Observaciones generales



Planta General de localización

Planta Única (1)

Observaciones:	El espacio se encuentra conservado en mayor medida, sin embargo, si ha sido alterado, ya que al ser producto de las necesidades actuales, se han insertado muros de tabique rojo recocido y mamparas de madera.
----------------	---

Alteración o deterioro en piso

Descripción	El piso original ya no se conserva y fue remplazado por un piso de loceta cerámica.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración Material	Sustitución de pisos y niveles originales	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico

Observaciones:	Registro fotográfico
Los pisos se encuentran con buen estado de conservación.	

Alteración o deterioro en muros

Descripción	El espacio E-05 está delimitado por cuatro muros, de los cuales los muros 2 y 4 son estructurales y los muros 1 y 3 son divisorios.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial.	Modificación de la disposición espacial de la crujía por la integración de mamparas divisorias y muros de tabique.	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico.

Observaciones		Registro fotográfico	
			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción		Manchas por humedad y saturación de sales en el enladrillado de la cubierta; posible saturación del terrado a causa de filtraciones de humedad en la planta de azotea.	
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración Física	Proliferación de humedades y sales en el enladrillado de la cubierta	Saturación del terrado por humedades en la planta de azotea	Abiótico
Observaciones		Registro fotográfico	
			

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones

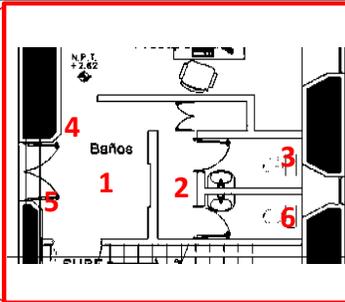
Clave de ficha	AYD-06	Clave espacio	E-06	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general

Observaciones generales



Planta General de localización



Planta Baja (1)

Planta Alta (2)

Observaciones: El espacio se encuentra conservado, sin mayores deterioros, sin embargo sí se encuentra alterado, ya que se han incluido muros intermedios, no estructurales, en el espacio y se realizó la integración de dos núcleos de baños, se divide el claro de la ventana, además se incluyó cancelería de madera y vidrio.

Alteración o deterioro en piso

Descripción	Se realizó la alteración del piso original, pues se sustituyó por uno elaborado a base de losetas cerámicas.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración en piso.	Se realizó la alteración del piso original, pues se sustituyó por uno elaborado a base de losetas cerámicas.	Necesidades del nuevo uso del inmueble, posible deterioro del piso anterior.	Antrópico
Alteración espacial	Modificación de la disposición espacial, integración de núcleos de sanitarios y almacén.	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico

Observaciones: Registro fotográfico

se tuvo probablente que hacer una alteración en el terreno natural para la colocación de la tubería de aguas negras de los dos núcleos sanitarios incluidos en este espacio.



Alteración o deterioro en muros

Descripción	Se realizó la integración de muros divisorios a base de tabique rojo recocido enmarcados por estructura de concreto armado, así como cancelería de madera con vidrio. Se observa la ligera pérdida de juntas por materiales deficientes en un rejunteo.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Deterioro.	Pérdida de juntas.	Rejunteos con materiales deficientes.	Antrópico.
Deterioro.	Fisuras en muro	Posible aparición por cambio de uso.	Antrópico.

Alteración espacial.	Modificación de la disposición espacial. Se adaptaron nuevos muros.	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico.
Observaciones	Registro fotográfico		
Se dividió el claro del vano de la ventana, con la inclusión de un muro justo al centro de este.			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	En el enladrillado de la cubierta se observa salinidad.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Deterioro.	Salinidad en enladrillado.	Humedad. Calidad de los materiales.	Agua, biológico.
Deterioro.	Desprendimiento de corteza en vigas.	Pérdida de humedad en la madera.	
Alteración.	Instalaciones eléctricas y cancelería de madera anclada a vigería de madera.	Se usó como anclaje para soportar las instalaciones y la cancelería.	Agua, biológico.
Observaciones	Registro fotográfico		
			

Elaboró: Alejandro Zamora Arellano
Fotografió: Juan Fernando Díaz Vieyra
Dibujó: Alejandro Zamora Arellano

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS

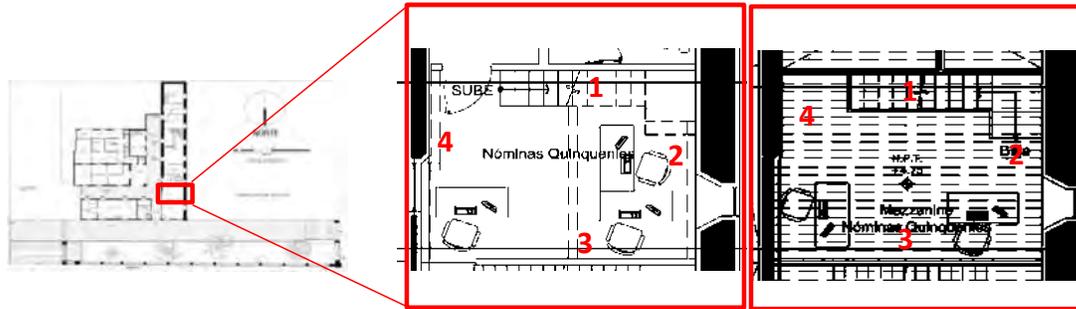


Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-07	Clave espacio	E-07	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general

Observaciones generales



Planta General de localización

Planta Baja (1)

Planta Alta (2)

Observaciones: El espacio E-07 fue alterado en su configuración espacial original en el sentido vertical; donde se agrega un espacio a media altura a forma de tapanco, al cual se accede desde unas escaleras también adaptadas dentro del mismo espacio, las cuales quedan aisladas por una división formada por cancelería de herrería metálica, madera y vidrio.

Alteración o deterioro en piso

Descripción Además de la alteración espacial, también se hizo una alteración en el piso original del espacio, pues se sustituyó el piso original por uno elaborado a base de losetas cerámicas.

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración en piso.	Se sustituyó el piso original por uno de losetas cerámicas.	Necesidades espaciales del uso actual, o deterioro del anterior.	Antrópico
Alteración espacial.	Modificación de la disposición espacial, integración de tapanco.	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico

Observaciones: Registro fotográfico

El piso a forma de tapanco, está soportado por vigas formadas por perfiles metálicos montén, y estos a su vez sobre columnas que están ancladas al piso, formadas de PRT.



Alteración o deterioro en muros

Descripción Se observa suciedad en muros, a la altura de piso de tapanco, posiblemente causado por contacto de los utensilios de limpieza, y por no contener zoclo.

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración.	Suciedad en muros.	Roce de utensilios de limpieza con el muro.	Antrópico.

Observaciones: Registro fotográfico

<p>Además el claro de ventana se vió dividido por el perfil del piso del tapanco, casi por mitad.</p>			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	En la vigería del tapanco se anclaron las luminarias así como la cancelería de madera y vidrio.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración.	Anclaje de instalación eléctrica y cancelería en vigería de cubierta.	Necesidad de anclaje de instalaciones a en la parte superior.	Antrópico.
Observaciones	Registro fotográfico		
			
<p>Elaboró:</p> <p>Fotografió:</p> <p>Dibujó:</p>	<p>Gabriel Cortés Mancera</p> <p>Índira Ilian Jerónimo Rodríguez</p> <p>Índira Ilian Jerónimo Rodríguez</p>		

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

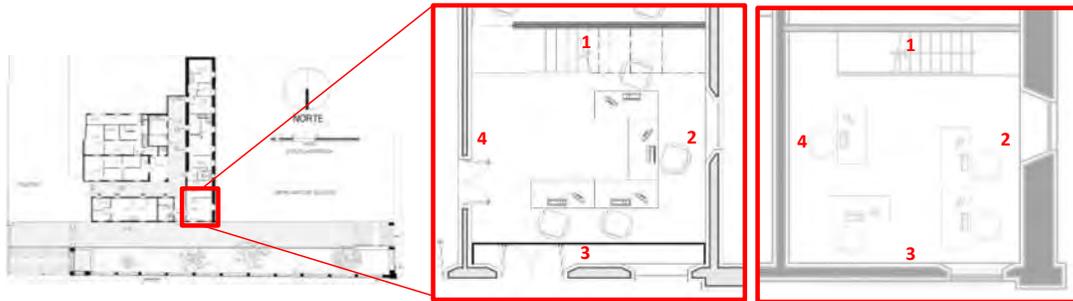
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-08	Clave espacio	E-08	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		



Planta General de localización

Planta Baja

Planta Alta

Observaciones:

Alteración o deterioro en piso

Descripción Se realizó una modificación espacial al añadirse un entrepiso o tapanco para aprovechar mejor el espacio y que pudieran ocuparlo mayor número de personas.

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Se añadió un entrepiso	Modifica el espacio original reduciendo la altura y se han agregado muebles como escritorios, sillas, archiveros, estantes, entre otros para su nuevo uso.	Humano

Descripción El piso original fue sustituido por loseta cerámica (imagen izquierda). Mientras que en planta alta el piso del tapanco añadido se encuentra con bastante desgaste por la intensidad de uso de sus ocupantes.

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración y deterioro material	Cambio de piso	Percepción espacial distinta	Humano

Observaciones: Registro fotográfico



Alteración o deterioro en muros

Descripción Se han añadido archiveros que ocupan todo el muro (Foto 1) y otros sujetos a ellos en planta alta que alteran el espacio y deterioran su material (Foto 2).

Tipo	Efecto	Causa	Agente
------	--------	-------	--------

Alteración y deterioro espacial	Daño, percepción y cambio en el espacio	Mobiliario invade muros y otros se sujetan a ellos para poder ser colocados, como los estantes en planta alta.	Humano
Descripción	El espacio ha sido modificado a través de un muro de tablaroca (muro 1) que divide el espacio de las oficinas contiguas.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Divide el espacio	Un muro divide la dimensión original del espacio	Humano
Observaciones	Registro fotográfico		
			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	Algunas vigas tienen pequeñas fisuras.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Deterioro	Fisuras en vigas	Temperatura	Físico
Observaciones	Registro fotográfico		
			
Elaboró:	Juan Fernando Díaz Vieyra		
Fotografió:	Juan Fernando Díaz Vieyra		
Dibujó:	Alejandro Zamora		

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-09	Clave espacio	E-09	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general Observaciones generales



Planta General de localización

Planta

Observaciones:

Alteración o deterioro en piso

Descripción	El piso tiene un ligero color oscuro posiblemente por la intensidad de su uso y por el paso del agua cuando llueve.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Deterioro	Manchas en la piedra	Cambio de coloración en la piedra	Agua

Observaciones: Registro fotográfico

Es probable que no se trate del piso que originalmente fue colocado cuando se contruyó el edificio, sin embargo al ser un espacio cubierto, se encuentra en un poco mejor condición que el patio y el exterior del inmueble.



Alteración o deterioro en muros

Descripción	En el extremo superior del muro 2 en la esquina donde se intersecta con el 3 (imagen izquierda) se aprecia el resane de lo que posiblemente fue la abertura para albergar alguna instalación. También, en el muro 4 (imagen derecha) se han colocado algunas tuberías eléctricas y caja de pastillas.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración de material	Modificación en piedra y resane con cemento y cal	Debilitamiento y pérdida de material	Humano y biológico
Descripción	En el muro 4 (imagen derecha) se han colocado algunas tuberías eléctricas y caja de pastillas.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración de material y espacial	Modificación en piedra y tubería expuesta	Debilitamiento y pérdida de material	Humano

Observaciones		Registro fotográfico	
			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción		Algunas instalaciones perforaron la losa en la esquina superior nororiente. Algunos de los ladrillos centrales de la cubierta se encuentran con una ligera decoloración por una aparente humedad en ellos.	
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Deterioro material	Ladrillos presntan una ligera decoloración	Humedad	Agua
Observaciones		Registro fotográfico	
			
Elaboró:		Juan Fernando Díaz Vieyra	
Fotografió:		Juan Fernando Díaz Vieyra	
Dibujó:		Alejandro Zamora	

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS

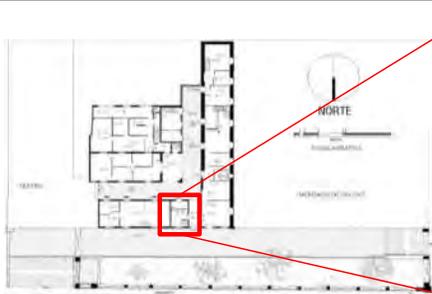


Ficha de registro de deterioros y alteraciones

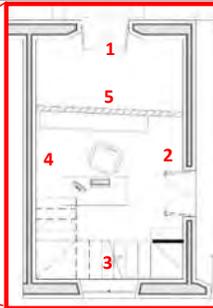
Clave de ficha	AYD-10	Clave espacio	E-10	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general

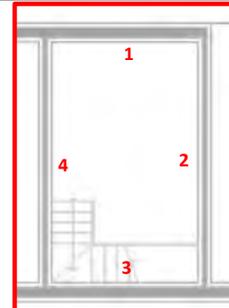
Observaciones generales



Planta General de localización



Planta Baja



Planta Alta

Observaciones:

Alteración o deterioro en piso

Descripción Se realizó una modificación espacial al añadirse un entrepiso o tapanco para aprovechar mejor el espacio y que pudiera ocuparse para distintos usos.

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Se añadió un entrepiso	Modifica el espacio original reduciendo la altura y se han agregado muebles como escritorios, sillas, archiveros, estantes, entre otros para su nuevo uso.	Antrópico

Descripción El piso original fue sustituido por loseta cerámica (imagen izquierda).

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración de material	Cambio de piso	Percepción espacial distinta	Humano

Observaciones: Registro fotográfico



Alteración o deterioro en muros

Descripción El espacio original está modificado a través de un muro de tablaroca (muro 5) que divide el espacio en una oficina y una pequeña bodega (fotografía derecha).

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Divide el espacio	Muro de tablaroca modifica la dimensión del espacio	Humano

Observaciones: Registro fotográfico



Alteración o deterioro en cubierta

Descripción	El entrespiso que divide la Planta Baja y la Planta Alta (fotografía izquierda) es una alteración espacial que modifica la percepción original de esta área del inmueble.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Percepción del espacio diferente por nuevo uso	Lámparas en sentido opuesto a las vigas acentuando más su presencia	Humano

Observaciones Registro fotográfico

En general no se observa mayor deterioro en ninguna de las cubiertas.



Elaboró: Juan Fernando Díaz Vieyra
 Fotografió: Juan Fernando Díaz Vieyra
 Dibujó: Alejandro Zamora

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-11	Clave espacio	E-11	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		



Observaciones:	El espacio cuenta con un buen estado de conservación general. Se observan alteraciones en el cambio de piso, además de la inserción de un mezzanine para dividir la doble altura, con una escalera metálica prefabricada y adosada a muro. También se cuenta con la instalación de diversas instalaciones.
-----------------------	--

Alteración o deterioro en piso

Descripción	Colocación de loseta cerámica y cinta antiderrapante		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración material	Cambio de piso original por loseta cerámica en todo el espacio	Remodelación del espacio por cambio de uso	Antrópico

Observaciones:	Registro fotográfico
Se observa un cambio de nivel en el espacio con respecto al patio por el que se accede, además de contar con líneas de cinta antiderrapante en el área de los accesos.	

Descripción	Perforación en el piso para colocación de apoyos del mezzanine		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración material	Colocación de apoyos metálicos para sostener el mezzanine que divide la doble altura	Ampliación del espacio por adaptación a nuevo uso	Antrópico

Observaciones:	Registro fotográfico
Los apoyos metálicos colocados para sostener el mezzanine van anclados al piso.	

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-11	Clave espacio	E-11	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Alteración o deterioro en muros					
Descripción	Ranuración en muros para colocar ductos de instalaciones eléctricas y de circuito cerrado				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración material	Presencia de ductos de instalaciones eléctricas ranurados a muros de ignimbrita aparente	Necesidad de iluminación artificial y tomas de corriente eléctrica	Antrópico.		
Observaciones	Registro fotográfico				
N/A					
Descripción	Se agregó al espacio de doble altura un mezzanine de estructura metálica con una escalera metálica prefabricada adosada al muro de ignimbrita aparente, la estructura metálica se cubrió con madera para igualar el sistema constructivo de la cubierta original del espacio.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial	Adición de mezzanine y escalera metálica para su acceso a media altura	Cambio de uso del edificio y necesidad de más espacio para oficina y almacén de archivos	Antrópico		
Observaciones	Registro fotográfico				
Al instalar la estructura metálica que compone al mezzanine, así como la escalera metálica para su acceso, se hicieron ranuras a los muros de ignimbrita aparente					
Descripción	Colocación de barandilla para escalera de acceso al mezzanine				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración material	Ranuración en muro de ignimbrita aparente para presencia de barandilla de escalera	Cambio de uso del edificio y alteración del espacio al agregar el mezzanine	Antrópico		
Observaciones	Registro fotográfico				
Al ranurar el muro de ignimbrita aparente, se resanaron los puntos de contacto con cemento					
Descripción	Pérdida de junta en secciones de los muros de mampostería de ignimbrita aparente, especialmente en zonas por debajo de los dos metros de altura				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-11	Clave espacio	E-11	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Deterioro material	Pérdida de junta en la mampostería de ignimbrita aparente	Abrasión debido al uso constante del edificio sin su debido mantenimiento	Antrópico		
Observaciones	Registro fotográfico				
La pérdida de junta se observa tanto al interior como al exterior del área					
Alteración o deterioro en cubierta					
Descripción	Colocación de ductos de instalaciones eléctricas y salidas para lámparas en la cubierta de madera de la planta alta				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración material	Colocación de salidas eléctricas y lámparas en cubierta de planta alta (doble altura)	Cambio de uso del edificio y ajuste de instalaciones	Antrópico		
Observaciones	Registro fotográfico				
Se observa que los ductos para instalaciones eléctricas y lámparas en la cubierta pueden quitarse, por lo que es una alteración reversible					
Descripción	Se presenta una fractura en una de las vigas de madera de la cubierta de planta alta.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Deterioro material	Fractura en viga de madera, iniciada aparentemente desde la parte inferior de la misma	Sobrecarga en la azotea al colocar terrados, entortados a base de cemento, instalaciones, tinacos, etc. encima de esta área	Antrópico		
Observaciones	Registro fotográfico				
Sólo se observa fractura completa en una de las vigas de la cubierta de planta alta					
Descripción	Torsión del recubrimiento de madera colocado en una de las vigas metálicas que componen la cubierta de la planta baja, estructura que soporta el mezzanine anexo al espacio				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-11	Clave espacio	E-11	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Deterioro material	Torsión del recubrimiento de madera en una de las vigas metálicas del mezzanine	Sobrecarga en el mezzanine debido a la cantidad de cajas de archivo que se encuentran en ese punto específico	Antrópico		
Observaciones	Registro fotográfico				
A pesar de que esta sección del recubrimiento presenta torsión a la vista, el resto de la viga se encuentra en posición y funcionando correctamente					
Descripción	Las vigas de madera de la cubierta de planta alta fueron parcialmente cubiertas con pintura acrílica				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Deterioro material	Vigas de madera pintadas con pintura acrílica que impide que el material se ventile adecuadamente	Intervención desafortunada por personal inexperto en el tema de la conservación de estructuras de madera	Antrópico		
Observaciones	Registro fotográfico				
No todas las vigas de madera de la cubierta de planta alta se encuentran recubiertas con pintura, sin embargo son estas las que presentan el mayor daño a la vista.					

Elaboró: Carolina Cortés Franco
 Fotografió: Moisés Almaráz Hernández
 Dibujó: Carolina Cortés Franco

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-14	Clave espacio	E-14	Uso actual	Tesorería UMSNH
				Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuitas
Croquis general		Observaciones generales			
<p style="text-align: center;">Planta General de localización</p>					
Observaciones:	El espacio se encuentra conservado, sin mayores deterioros a excepción de uno en el piso, aunque sí se encuentra alterado espacialmente.				
Alteración o deterioro en piso					
Descripción	El piso presenta levantamiento de material, con una protuberancia ubicada en la parte izquierda del espacio.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Deterioro material	Levantamiento de material.	absorción de humedad por capilaridad.	Químico		
Observaciones:	Registro fotográfico				
Existe la posibilidad que el levantamiento no solo sea de la duela de madera, y que al pisarlo se persive solido (no hueco)					
Alteración o deterioro en muros					
Descripción	Para la instalacion de un minisplit se tuvo que perforar el muro, despues fue resanado con concreto.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración material.	Perforación y resane de muro	Integracion de instalaciones por nuevo uso del espacio	Antrópico.		
Observaciones	Registro fotográfico				
Descripción	Colocación de instalacion eléctrica y de circuito cerrado.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial.	Integración de instalaciones.	Adecuación del nuevo uso del espacio.	Antrópico.		

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-14	Clave espacio	E-14	Uso actual	Tesorería UMSNH
				Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuitas
Observaciones		Registro fotográfico			
					
Alteración o deterioro en cubierta					
Descripción	Por motivos del uso actual se debieron de intalar lamparas y candelabros sujetas a las vigas de madera.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial.	Integración de instalaciones.	Adecuación el nuevo uso del espacio.	Antrópico		
Observaciones		Registro fotográfico			
					

Elaboró: Moisés Almaraz Hernández
 Fotografió: Moisés Almaraz Hernández
 Dibujó: Moisés Almaraz Hernández

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

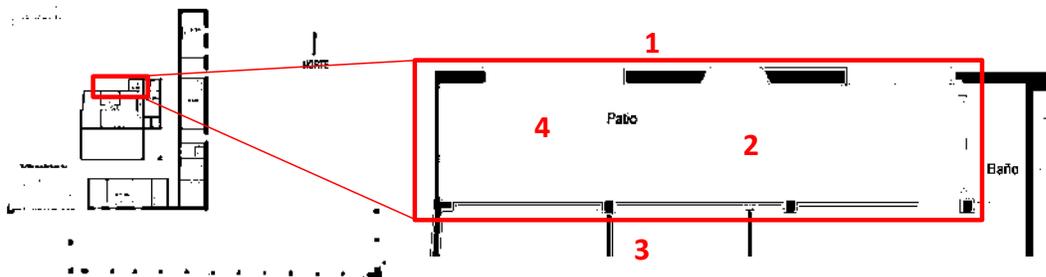
FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-16	Clave espacio	E-16	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general	Observaciones generales
-----------------	-------------------------



Planta General de localización

Patio (PB)

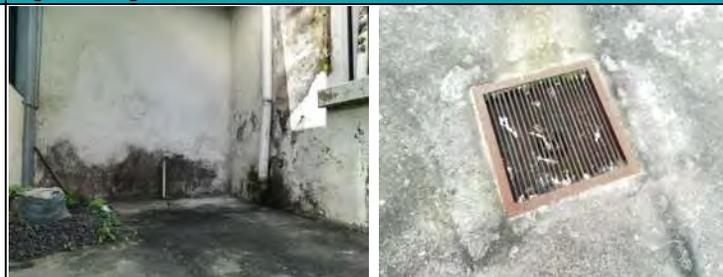
Observaciones:	El espacio E-16 sirve como patio interior, conexo a la sala de juntas del área de "comprobaciones". El inmueble colindante forma parte del conjunto del actual Centro Cultural Clavijero.
----------------	---

Alteración o deterioro en piso

Descripción	El piso no cuenta con recubrimiento sobre el firme de concreto, por lo cual cuenta con humedades y un poco de microflora, igualmente se encuentra tierra y presencia de hierbas de mediana escala.
-------------	--

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Deterioro en piso	Presencia de humedad, macroflora, y tierra	Intemperismo, humedad y falta de mantenimiento	Físico, biológico y antrópico

Observaciones:	Registro fotográfico
----------------	----------------------



Alteración o deterioro en muros

Descripción	Se integró estructura de concreto para las oficinas del área de "comprobaciones", la cual se encuentra en buenas condiciones. Los muros del inmueble colindantes al patio, tienen gran deterioro por desprendimiento de recubrimientos se deduce por un lado la falta de compatibilidad de materiales en los recubrimientos, y por otro, una alta presencia de humedades por falta de mantenimiento e intemperismo.
-------------	---

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Deterioro en muros.	Desprendimiento de aplanados, microflora y eflorescencia	Incompatibilidad de materiales, humedad por intemperismo y falta de mantenimiento.	Físico, biológico y antrópico.

Observaciones	Registro fotográfico
---------------	----------------------

<p>Los muros de la colindancia cuentan con presencia de humedades y microflora, así como desprendimiento de recubrimientos y eflorescencia. Principalmente por falta de mantenimiento e instalaciones en mal estado.</p>			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	Se realizó la integración de una estructura ortogonal de acero cuya vigería y losa de acero sirve para el entepiso del sanitario en la siguiente planta. Así como integración de un alero de policarbonato.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Modificación en la disposición espacial.	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico
Observaciones	Registro fotográfico		
Se integró una columna de acero tipo IPR, así como vigería de las mismas características. Donde se apoya una losa de acero.			
<p>Elaboró: Gabriel Cortés Mancera Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez</p>			

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-17	Clave espacio	E-17	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		
<p style="text-align: center;">Planta General de localización Sanitario (PB)</p>					
Observaciones:	El espacio E-17 sirve como sanitario, y es un espacio conexo a la sala de juntas del área de "comprobaciones" en planta baja. Se identifica como una integración reciente.				
Alteración o deterioro en piso					
Descripción	Integración de piso.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial.	Integración de nuevo espacio con mobiliario y acabados.	Adecuación a nuevo uso	Antrópico		
Observaciones:	Registro fotográfico				
Alteración o deterioro en muros					

Elaboró:

Gabriel Cortés Mancera

Fotografió:

Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

Dibujó:

Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS

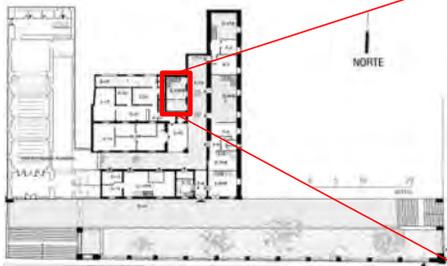


Ficha de registro de deterioros y alteraciones

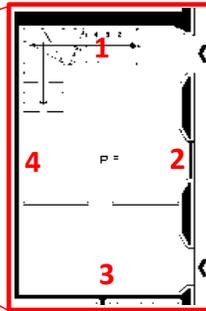
Clave de ficha	AYD-18	Clave espacio	E-18	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general

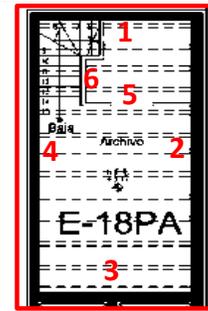
Observaciones generales



Planta General de localización



Planta Baja (PB)



Planta Alta (PA)

Observaciones:	El espacio se encuentra conservado, sin mayores deterioros, sin embargo, se encuentra alterado, ya que se ha integrado un tapanco dentro del espacio y se realizó la integración de mamparas y escaleras.
----------------	---

Alteración o deterioro en piso

Descripción	Se realizó la integración de un tapanco a media altura del espacio a la cual se accede por una escalera integrada.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Modificación de la disposición espacial e integración de tapanco.	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico

Observaciones:	Registro fotográfico
<p>En planta baja el piso con acabado de loseta cerámica se encuentra en buen estado de conservación, en planta alta la duela presenta sólo falta de mantenimiento.</p>	
	<p>Planta Baja</p> <p>Planta Alta</p>

Alteración o deterioro en muros

Descripción	En planta baja se realizó la integración de un muro divisorio a base de mamparas, se integró una escalera para comunicar los dos niveles, y en planta alta se integro un modulo de mamparas, en cuanto a alteraciones materiales		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración material.	Salinidad	Humedad por capilaridad y mala intervención.	Antrópico y químico
Alteración material.	Fisura en juntas	Mala intervención	Antrópico
Alteración material.	Exfoliación	Eflorescencia salina, humedad por capilaridad.	Agua y sales (Química)

Observaciones	Registro fotográfico
---------------	----------------------

<p>En general los muros están buen estado de conservación, el único muro que presenta estos de deterioros es el muro 1.</p>			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	<p>En la cubierta de entrepiso se integraron dos vigas estructurales de acero, una de las vigas de madera presenta resina. En la cubierta de azotea presenta zonas con humedad en la tapa de ladrillo.</p>		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración material.	Presencia de resina.	Madera verde, sellada con barniz.	Química
Alteración material.	Humedad en la tapa de ladrillo.	Humedad por capilaridad y mala intervención.	Antrópico
Alteración espacial.	Integración de vigas estructurales de acero.	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico
Observaciones			
<p>La cubierta de entrepiso en general presenta buen estado de conservación, la zona de humedad se ubica en la escuadra que forman los muros 3 y 4.</p>			
<p>Elaboró: Gladys Berenice Ruíz Valencia Fotografió: Gladys Berenice Ruíz Valencia Dibujó: Karina García Gómez</p>			

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS

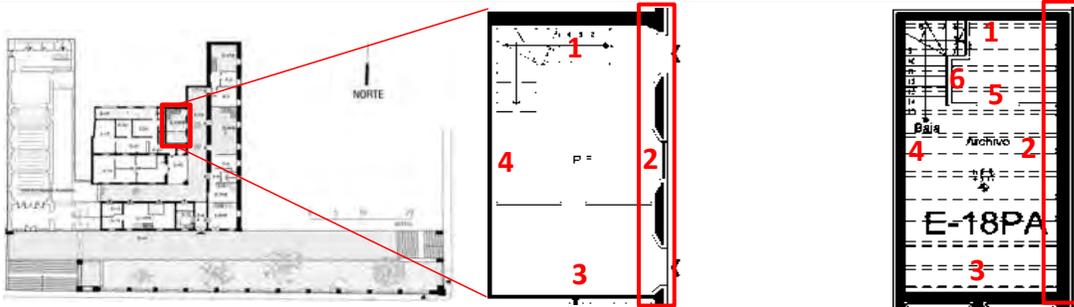


Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-18	Clave espacio	E-18	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general

Observaciones generales



Planta General de localización

Planta Baja (PB)

Planta Alta (PA)

Observaciones:	La fachada Poniente presenta una junta que hace suponer una ampliación; se aprecia un arco de descarga con ladrillo, la platabanda dovelada de los vanos es aparejada y presenta un vano tapiado con concreto.
----------------	--

Alteración o deterioro en muros

Descripción	La fachada es de cantera ignimbrita aparente con juntas de concreto, presenta alteraciones espaciales y materiales, de humedad en las partes bajas de los muros, alveolos y desprendimiento de juntas.
-------------	--

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración material	Manchas de humedad	Ascensión por capilaridad del	Químico
Alteración material	Exfoliación	Humedad por capilaridad	Presencia de sales y agua
Alteración material	Perdida de juntas	Ascensión por capilaridad del	Por humedad constante
Alteración material	Alveolos	Interperismo	Contaminantes atmosféricos
Alteración espacial	Vano tapiado	Adecuación a necesidades espaciales de uso actual	Antrópico

Observaciones Registro fotográfico

Los muros de la fachada en general tiene buen estado de conservación presenta juntas de concreto y alteraciones espaciales y materiales.	  
--	--

Alteración o deterioro en cubierta



Elaboró: Gladys Berenice Ruíz Valencia
Fotografió: Gladys Berenice Ruíz Valencia
Dibujó: Karina García Gómez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-19	Clave espacio	E-19	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		
<p>Planta General de localización</p>			<p>Planta</p>		
Observaciones:					
Alteración o deterioro en piso					
Descripción		Un mueble de oficina se encuentra en la orilla del patio, entre los muros 4 y 5 (Foto izquierda).			
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial	Percepción del espacio	Mobiliario en sitio inadecuado	Humano		
Descripción		El piso tiene un ligero color oscuro posiblemente por la intensidad de su uso y por el paso del agua cuando llueve (Foto derecha).			
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Deterioro	Manchas en la piedra	Cambio de coloración en la piedra	Agua		
Observaciones: Registro fotográfico					
<p>Es probable que no se trate del piso que originalmente fue colocado cuando se contruyo el edificio pero si se continuara utilizando el mismo material que actualmente permanece.</p>					
Alteración o deterioro en muros					
Descripción		Al tratarse de un espacio descubierto y con el cambio de uso con el tiempo, se han realizado varias modificaciones en los muros además del deterioro natural de algunos de sus materiales.			
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial	Cambio de uso y percepción del espacio.	Vanos modificados al cerrarse con tabique y aplanado de cemento (Foto 1).	Humano		
Alteración material	Fractura de cantera en orillas de algunos vanos (Foto 2)	Herrería en vanos de puertas y ventanas que fueron colocadas posterior a su construcción	Humano		
Deterioro	Desaparición de juntas (Foto 3)	Agua y cambios de temperatura	Físicos y químicos		

Deterioro	Grieta en diamante en apoyo aislado (Foto 4, 5 y 6).	Exceso de carga en azotea	Humano
Deterioro	Aparición de microfibras (Foto 6).	Acumulación de agua en grieta	Microorganismos biológicos
Observaciones	Registro fotográfico		
Elaboró:	Juan Fernando Díaz Vieyra		
Fotografió:	Juan Fernando Díaz Vieyra		
Dibujó:	Alejandro Zamora		

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-20	Clave espacio	E-20	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		
<p align="center">Planta General de localización</p>					
Observaciones:	El espacio se encuentra conservado, sin mayores deterioros, aunque sí se encuentra alterado espacialmente.				
Alteración o deterioro en piso					
Descripción	En todo el espacio fue colocada loseta cerámica.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración: Sustitución de material.	Nuevo material en el piso	Remodelación del edificio para nuevo uso	Antrópico		
Observaciones:	Registro fotográfico				
Alteración o deterioro en muros					
Descripción	La principal alteración del área es en lo espacial, anexando muros divisorios de paneles prefabricados.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial por muros divisorios.	Cambio de la configuración espacial del edificio.	Adecuación para el nuevo uso	Antrópico.		
Observaciones	Registro fotográfico				
Descripción	Colocación de instalación eléctrica y de circuito cerrado.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración del muro por instalación.		Mala intervención	Antrópico.		
Observaciones	Registro fotográfico				



Alteración o deterioro en cubierta

Descripción Por motivos del uso actual se debieron de intalar lamparas y candelabros sujetas a las vigas de madera.

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Vencimiento del material por fatiga.		Necesidades de iluminacion del uso actual.	Antropico

Observaciones Registro fotográfico



Elaboró: Moisés Almaraz Hernández
Fotografió: Moisés Almaraz Hernández
Dibujó: Moisés Almaraz Hernández

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

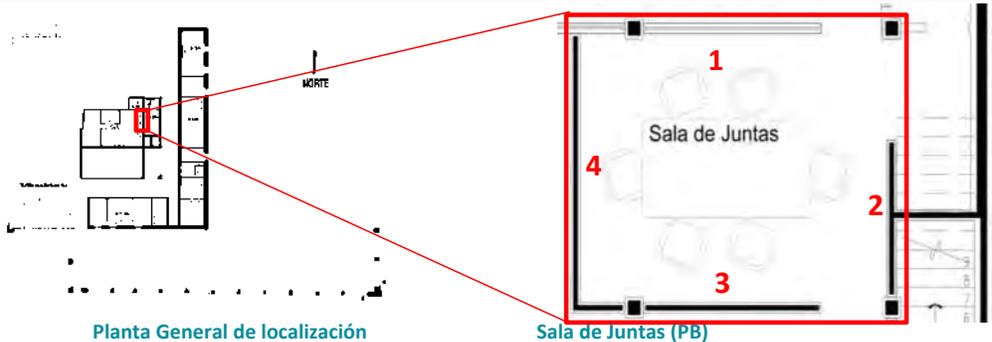
FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-23	Clave espacio	E-23	Uso original	Casa de ejercicios espirituales jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis general	Observaciones generales
-----------------	-------------------------



Planta General de localización

Sala de Juntas (PB)

Observaciones: El espacio E-23 sirve como sala de juntas al área de "comprobaciones", cuenta con sanitario y un clóset bajo la escalera. Se considera este espacio como una integración posterior al siglo XX.

Alteración o deterioro en piso

Descripción	Integración de nuevo piso.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración material	Integración de nuevo recubrimiento con loseta cerámica	Adecuación a nuevo uso	Antrópico

Observaciones:	Registro fotográfico
Integración de piso con acabado en loseta cerámica por cambio de uso.	

Alteración o deterioro en muros

Descripción	Integración de equipo, instalaciones.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Integración de equipo, instalaciones y repisas	Adecuación por nuevo uso	Antrópico

Observaciones	Registro fotográfico
Integración de equipo e instalaciones por adecuación a uso actual.	

Alteración o deterioro en cubierta

Descripción	Integración de instalaciones y equipo por uso actual.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Integración de equipo, instalaciones y repisas	Adecuación por nuevo uso	Antrópico
Observaciones	Registro fotográfico		
Integración de equipo e instalaciones por adecuación a uso actual.			
<p>Elaboró: Gabriel Cortés Mancera</p> <p>Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez</p> <p>Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez</p>			

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

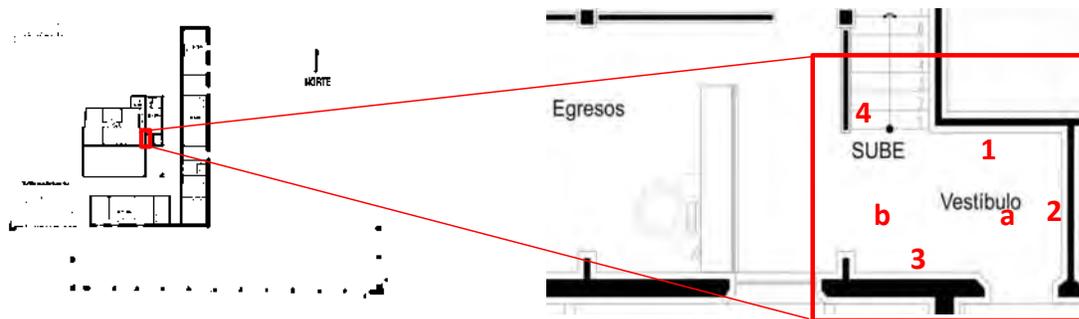
FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-24	Clave espacio	E-24	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita tesorería de la U.M.S.N.H.
				Uso actual	U.M.S.N.H.

Croquis general	Observaciones generales
-----------------	-------------------------



Planta General de localización

Vestíbulo interior en acceso (PB)

Observaciones:	El espacio E-24 sirve como vestíbulo de acceso hacia el área de "comprobaciones y egresos".
----------------	---

Alteración o deterioro en piso

Descripción	Integración de escalera por ampliación y adecuación de uso actual.		
-------------	--	--	--

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial.	Integración de escalera de concreto.	Adecuación de nuevo uso	Antrópico

Observaciones:	Registro fotográfico
----------------	----------------------

Integración de escalera que conduce a planta alta, incluye barandal metálico.			
---	---	--	--

Alteración o deterioro en muros

Descripción	Los muros se encuentran en buen estado de conservación. Integración de muros y puertas por adaptación de uso actual y compartimentación de espacios. Todo el espacio cuenta con integración de instalaciones (eléctricas y especiales) por adecuación al nuevo uso.		
-------------	---	--	--

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Integración de muros y puertas	Adecuación de uso actual	Antrópico
Alteración espacial	Integración de instalaciones	Adecuación de uso actual	Antrópico

Observaciones	Registro fotográfico
---------------	----------------------

			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	La cubierta se encuentra en buen estado. Cuenta con una integración en la cubierta b para segundo nivel. Integración de equipo y repisas por adecuación a nuevo uso.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Integración de cubierta para ampliación a segundo nivel	Adecuación de uso actual	Antrópico
Alteración espacial	Integración de equipo, instalaciones y repisas	Adecuación por nuevo uso	Antrópico
Registro fotográfico			
Cubierta de concreto armado repisas y equipo de trabajo.			
<p>Elaboró: Gabriel Cortés Mancera</p> <p>Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez</p> <p>Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez</p>			

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

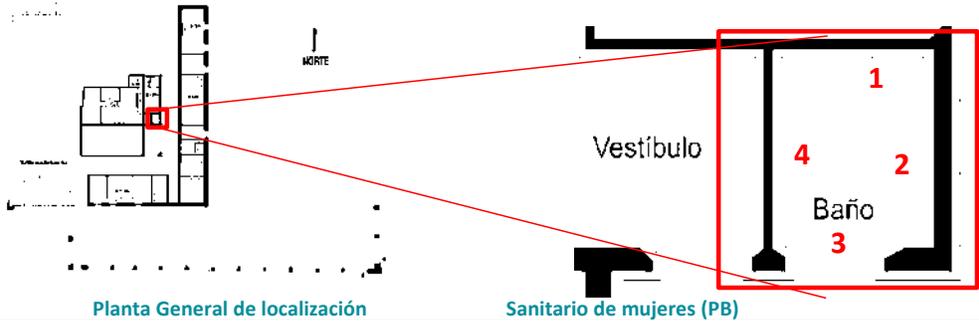
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones

Clave de ficha	AYD-25	Clave espacio	E-25	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		



Planta General de localización

Sanitario de mujeres (PB)

Observaciones:	El espacio E-25 sirve como sanitario de mujeres y está conexo al vestíbulo exterior del volumen.
-----------------------	--

Alteración o deterioro en piso

Descripción	Alteración material por adecuación de nuevo uso.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración material	Integración de acabados en loseta cerámica	Adecuación de nuevo uso	Antrópico

Observaciones:	Registro fotográfico
Alteración material por adecuación de nuevo uso. Piso con recubrimiento en loseta cerámica.	

Alteración o deterioro en muros

Descripción	Alteración material por adecuación de nuevo uso.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración material	Integración de acabados en loseta cerámica	Adecuación de nuevo uso	Antrópico

Observaciones	Registro fotográfico
Alteración material por adecuación de nuevo uso. Piso con recubrimiento en loseta cerámica.	

Elaboró: Gabriel Cortés Mancera
 Fotografió: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez
 Dibujó: Índira Ilian Jerónimo Rodríguez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-26	Clave espacio	E-26	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		
<p>Planta General de localización</p>			<p>Planta</p>		
Observaciones:					
Alteración o deterioro en piso					
Descripción		Se realizó el cambio de piso por loseta cerámica formando un "tapete" en diagonal con respecto al piso del patio.			
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración de material	Cambio de piso a loseta cerámica	Adecuación de uso actual	Atrópico		
Observaciones: Registro fotográfico					
Alteración o deterioro en muros					
Descripción		Se han incorporado algunos elementos como faros (Foto 1) y apagadores (Foto 3).			
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial	Integración de luminarias	Adecuación de uso actual	Atrópico		
Descripción		La placa conmemorativa que se colocó generó pequeñas grietas en los espacios alrededor de las perforaciones.			
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración material	Fisuras en cantera de ignimbrita	Añadido de placa	Atrópico		
Descripción		Presenta fisuras en juntas (Foto 3).			

Tipo	Efecto	Causa	Agente
Deterioro material	Manchas en las juntas y cantera	Concentración de agua en el interior del muro a causa del material utilizado	Químico
Observaciones	Registro fotográfico		
			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	Algunas vigas tienen fisuras en su lecho inferior (Foto 1).		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración material	Fisura en viga	Posible sobrecarga en azota por uso	Atrópico
Descripción	Se añadió una lampara con figura de sol con piezas de vidrio de diferentes colores.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración espacial	Percepción del espacio	Nuevo elemento decorativo y de iluminación	Atrópico
Observaciones	Registro fotográfico		
			

Elaboró: Juan Fernando Díaz Vieyra
Fotografió: Juan Fernando Díaz Vieyra
Dibujó: Alejandro Zamora

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-27	Clave espacio	E-27	Uso actual	Casa de ejercicios espirituales Jesuitas
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		
<p align="center">Planta General de localización</p>			<p align="center">Planta Alta (PA)</p>		
Observaciones:		El espacio es una integración de la configuración original del inmueble, construida con materiales nuevos para su adecuación.			
Alteración o deterioro en piso					
Descripción	el piso se encuentra en buen estado de conservación, solo ha sido dividido el espacio con bastidores metálicos.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial	División de espacio con bastidores metálicos .	Necesidades espaciales del uso actual	Antrópico		
Observaciones:		Registro fotográfico			
Las oficinas que se encuentran en este espacio son completamente nuevas, se cree que fueron contruidas en 1970, cuando tuvo su última intervención.					
Alteración o deterioro en muros					
Descripción	En general se encuentran los muros en buen estado, solo necesitan de mantenimiento, además se realizó la integración de un muro divisorio a base de bastidores metálicos.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial.	Modificación de la disposición espacial	Necesidades espaciales del uso actual.	Antrópico.		
Alteración material	Salinidad en cantería	Humedad por capilaridad y mala intervención	Antrópico y Químico		
Alteración material	Desprendimiento de aplanado	Humedad por capilaridad	Químico y Antrópico		
Alteración material	Fisura en juntas	incompatibilidad de materiales	Antrópico		
Alteración material	Manchas de humedad	Humedad	Químico		

Observaciones	Registro fotográfico		
<p>Las afectaciones que se encontraron en los muros se concentran en los muros 4 de cantería ignimbrita y 5 en el cual esta expuesto a la intemperie.</p>			
Alteración o deterioro en cubierta			
Descripción	<p>Cubierta de concreto armado, el unico deterioro que se detecto fue en el acceso a la loza, en el que se encuentran</p>		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
<p>Alteración material</p>	<p>Manchas de humedad y desprendimiento de aplanado</p>	<p>Humedad por capilaridad</p>	<p>Químico</p>
Observaciones	Registro fotográfico		
<p>La cubierta en general se encuentra en buen estado, el unico deterioro que se detecto esta en el acceso a la zotea.</p>			

Elaboró: Karina García Gómez
Fotografió: Gladys B. Ruiz Valencia
Dibujó: Karina García Gómez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-28	Clave espacio	E-28	Uso actual	Casa de ejercicios espirituales Jesuitas
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		
<p>Planta General de localización</p>			<p>Planta Alta (PA)</p>		
Observaciones:	El espacio es una integración de la configuración original del inmueble, construida con materiales nuevos				
Alteración o deterioro en piso					
Descripción	el piso se encuentra en buen estado de conservación, solo a sido dividido el espacio con bastidores metálicos.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial	División de espacio con bastidores metálicos .	Necesidades espaciales de uso.	Antrópico		
Observaciones:	Registro fotográfico				
En general el espacio se encuentra en buen estado, solo requiere de mantenimiento.					
Alteración o deterioro en muros					
Descripción	Los muros en buen estado, solo necesitan de mantenimiento.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración material.	Mancha de suciedad	Uso del Espacio.	Antrópico.		
Observaciones	Registro fotográfico				
los muros se encuentran en buen estado, el unico con deterioros es el muro divisorio. En la parte inferior del muro se puede observar un mancha de suciedad por uso.					
Alteración o deterioro en cubierta					

Descripción	Cubierta de concreto armado sin deterioros		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Observaciones	Registro fotográfico		

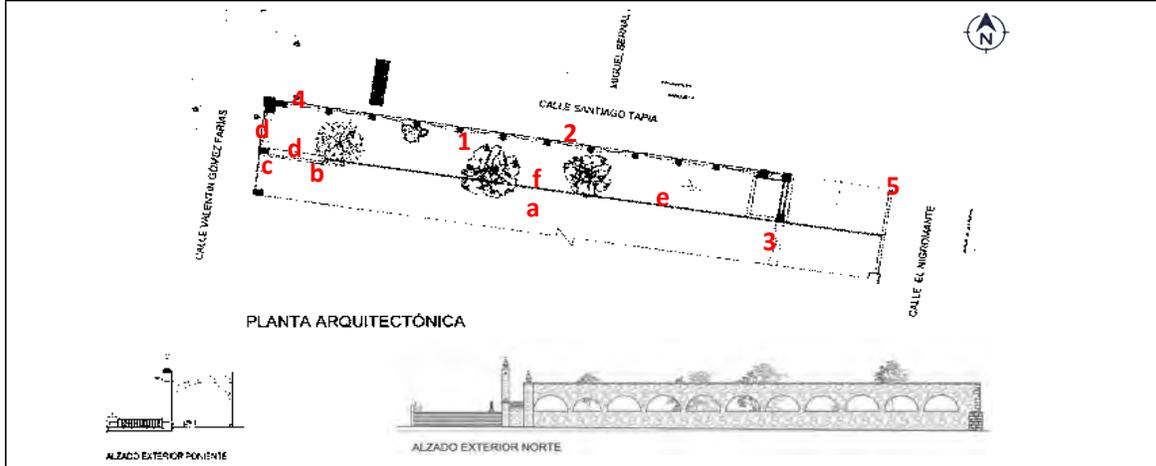
Elaboró: Karina García Gómez
Fotografió: Gladys B. Ruiz Valencia
Dibujó: Karina García Gómez

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



FICHA DE REGISTRO DE DETERIORO Y ALTERACIONES					
Clave de ficha	AYD-01	Espacio	E-29	Uso original	Casa de Ejercicios Espirituales Jesuitas
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.

Croquis de localización

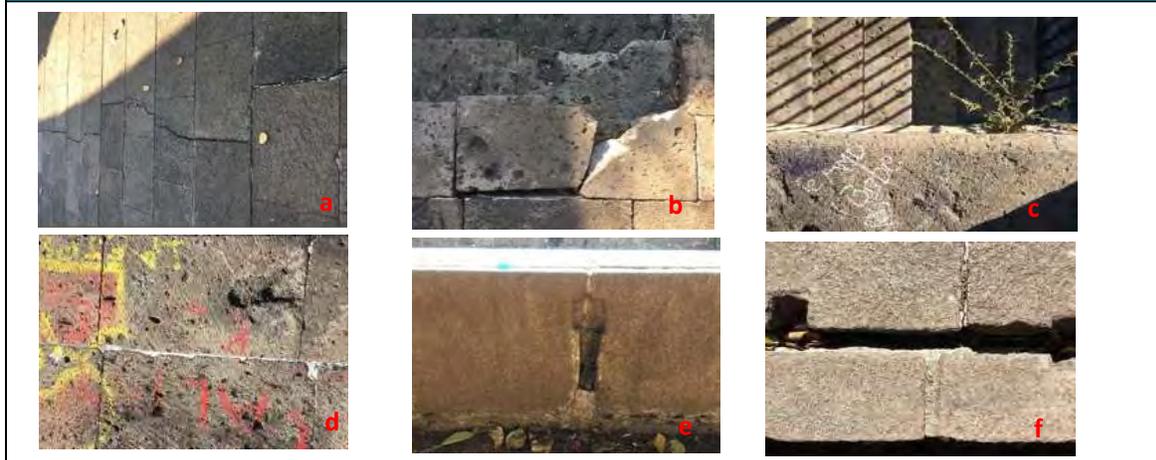


Observaciones	El espacio E-29 se observa en estado general conservado, sin alteraciones en su distribución espacial, sin embargo presenta deterioros de distinta naturaleza en pisos y muros.
---------------	---

ALTERACIÓN O DETERIORO EN PISOS

Descripción	Se observan deterioros en pisos cuya patología se refiere a diferentes agentes: mecánicas, físicas, químicas y antrópicas.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Deterioro	a) Grietas	Heterogeneidad en la resistencia del subsuelo Empujes horizontales	Mecánico
Deterioro	b) Fracturas	Falla del material (disgregación)	Físicas (del propio material) / antrópicas
Deterioro	c) Macroorganismos	Aparición de hierba entre juntas de materiales	Biológico
Deterioro	d) Graffiti	Vandalismo	Antrópico/químico
Deterioro	e) Ranuras	Ranuras para instalaciones eléctricas	Antrópico
Deterioro	f) Grietas	Empujes horizontales	Mecánico

Registro Fotográfico



ALTERACIÓN O DETERIORO EN MUROS			
Descripción	Se observan deterioros en muros cuya patología se refiere a diferentes agentes: mecánicas, físicas, biológicas, químicas y animales		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
Alteración	1) Alveolación	Degradación de la piedra por causa del aire y agua	Físico
Alteración	2) Exfoliación	Degradación de la piedra por causa de contaminantes	Químico
Deterioro	3) Organismos insectos	Aparición de panales de abejas sobre el material	Biológico
Deterioro	4) Macroorganismos	Aparición de hierba entre juntas de materiales	Biológico
Deterioro	5) Macroorganismos	Deterioro de la piedra ignibrita por palomas	Animal
Registro Fotográfico			
			
ALTERACIÓN O DETERIORO EN CUBIERTAS			
Descripción	Este espacio no cuenta con cubiertas en el estado actual y no se tiene referencia de que haya tenido.		
Tipo	Efecto	Causa	Agente
NE	NE	NE	NE
Registro Fotográfico			

Elaboró: Florentina Montoya López.
 Fotografió: Florentina Montoya López.
 Dibujó: Florentina Montoya López.

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

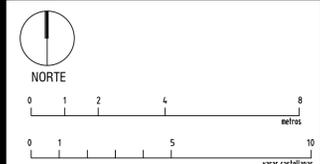
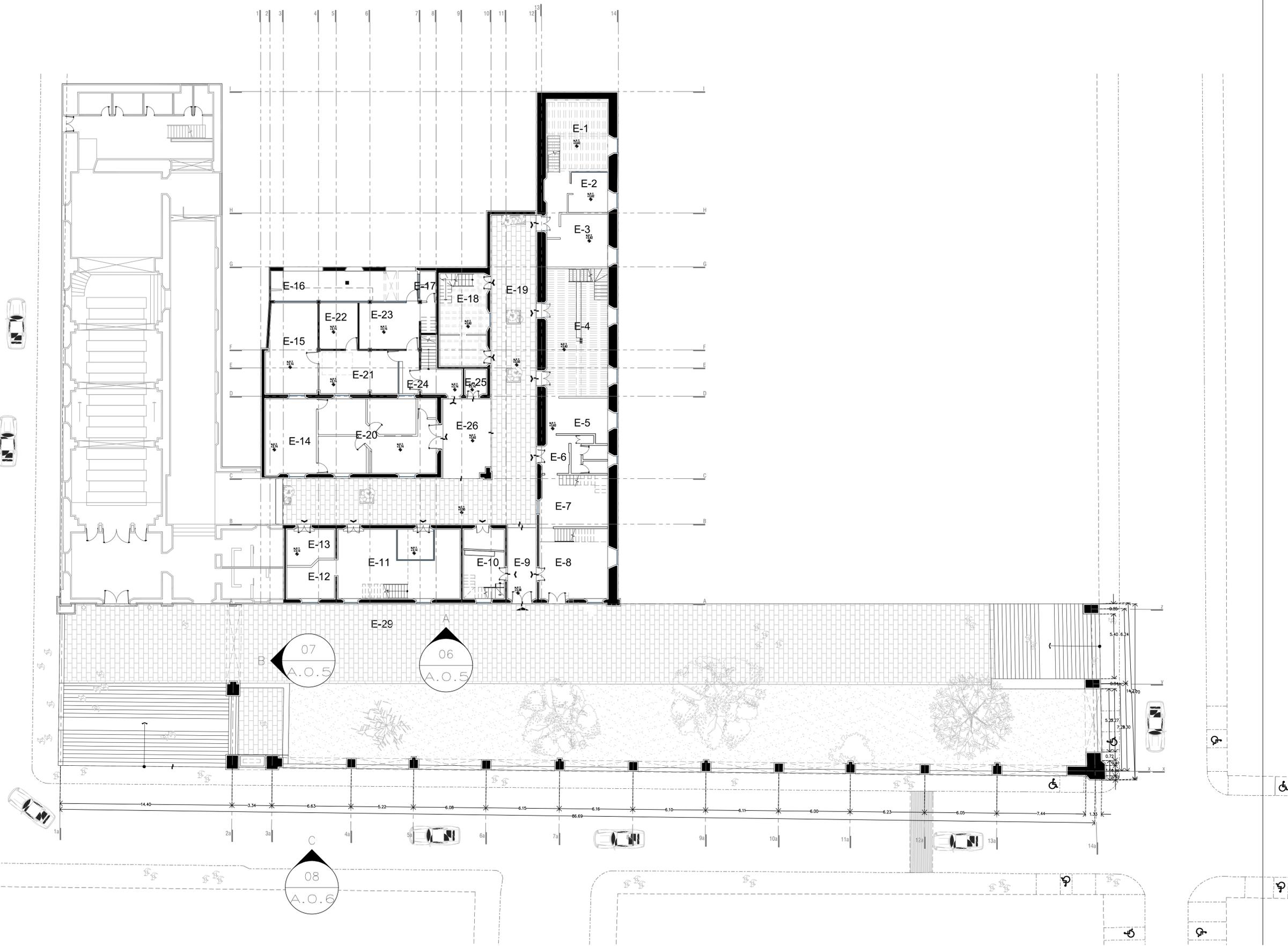
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA: DIVISIÓN POSGRADOS



Ficha de registro de deterioros y alteraciones					
Clave de ficha	AYD-29	Clave espacio	E-29	Uso original	Casa de ejercicios espirituales Jesuita
				Uso actual	Tesorería de la U.M.S.N.H.
Croquis general			Observaciones generales		
Planta General de localización			Planta de azotea		
Observaciones:	Se integran vigas de concreto armado y tragaluces, además, como recubrimiento final impermeabilizante y adecuación de instalaciones especiales, para adaptación de espacios. La mayor parte del área se encuentra en buen estado, sin embargo, se requiere mantenimiento.				
Alteración o deterioro en piso					
Descripción	Presenta alteraciones espaciales debido a la integración de vigas de concreto armado, instalaciones como aire acondicionado, eléctricas e hidráulicas; además de tragaluces con cubierta de policarbonato. Las únicas alteraciones materiales que se pudieron observar, son de encharcamientos y manchas de suciedad por humedad.				
Tipo	Efecto	Causa	Agente		
Alteración espacial	Integración de vigas de concreto, instalaciones y tragaluces.	Adecuación de espacios por uso actual.	Antrópico		
Alteración material	Manchas de suciedad	Falta de pendiente adecuada	Antrópico		
Observaciones:	Registro fotográfico				

Elaboró: Gladys Berenice Ruíz Valencia
 Fotografió: Gladys Berenice Ruíz Valencia
 Dibujó: Karina García Gómez



SIMBOLOGÍA GENERAL:

	MURO DE PIEDRA		CENTRO DE CÍRCULO
	MURO DE TABIQUE		NIVEL DE PISO TERMINADO
	MURO BAJO DE TABIQUE		NIVEL DE MAR
	MURO DE TABLARROCA		NIVEL LECHO ALTO DE LOMA
	MURO DE TABLARROCA		NIVEL LECHO BAJO DE LOMA
	INDICA NOMBRE DE PLANO		NIVEL DE AZEITA
	INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE		NIVEL DE PRETEL
			NIVEL LECHO ALTO DE TRASE
			NIVEL DE FIRME

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE DESPESSE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCALA: 1:150
 DIBUJO: M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

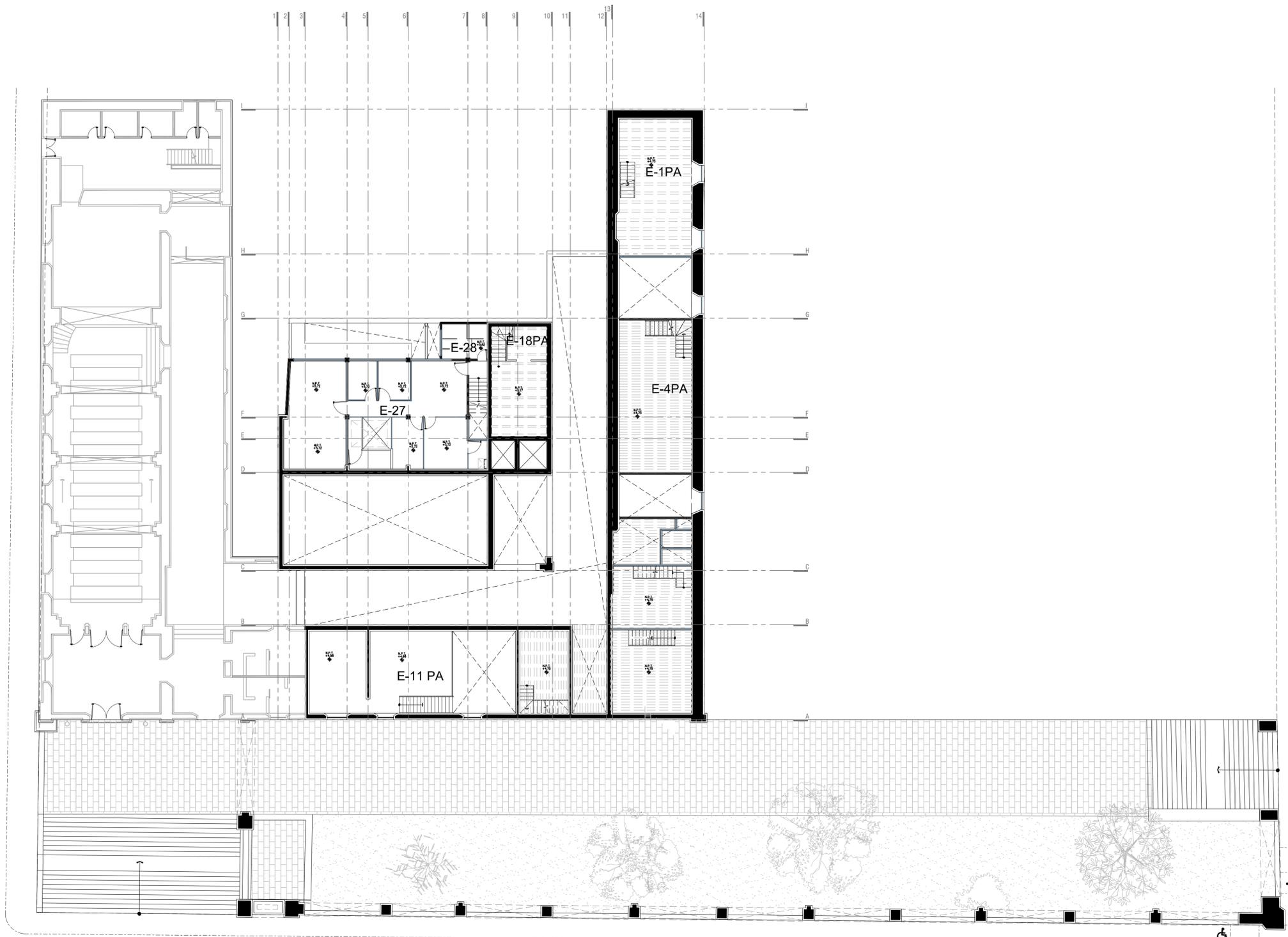
PROYECTO: RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

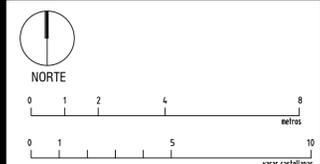
PLANO: CONJUNTO ARQUITECTÓNICO ESTADO ACTUAL

CLAVE: A.0.1

1. CONJUNTO ARQUITECTÓNICO. ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA



2. CONJUNTO ARQUITECTÓNICO. ESTADO ACTUAL. PLANTA ALTA



SIMBOLOGIA GENERAL:

—	MURO DE PIEDRA	⊙	CENTRO DE CIRCULO
—	MURO DE TABIQUE	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
—	MURO BAJO DE TABIQUE	NM	NIVEL DE MARO
—	MURO DE TABARROCA	NLAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOZA
—	MURO DE TABARROCA	NLBI	NIVEL LECHO BAJO DE LOZA
—	INDICA NOMBRE DE PLANO	NAL	NIVEL DE AZTECA
—	INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	NP	NIVEL DE PRETEL
		NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRAPE
		NF	NIVEL DE FIRME

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE DESPESSE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

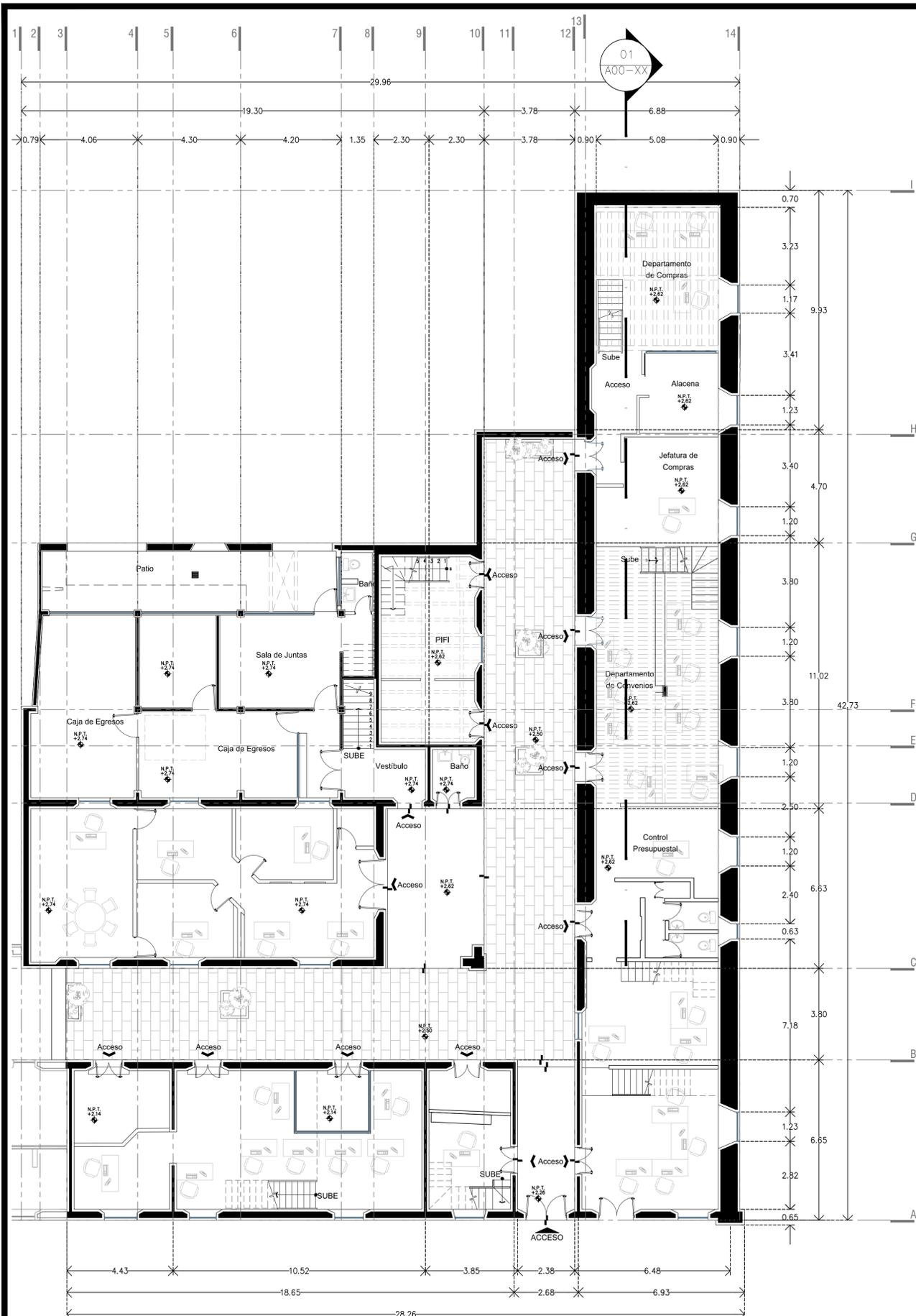
ESCALA: 1:150
 DIBUJO: M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

PROYECTO:
 RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

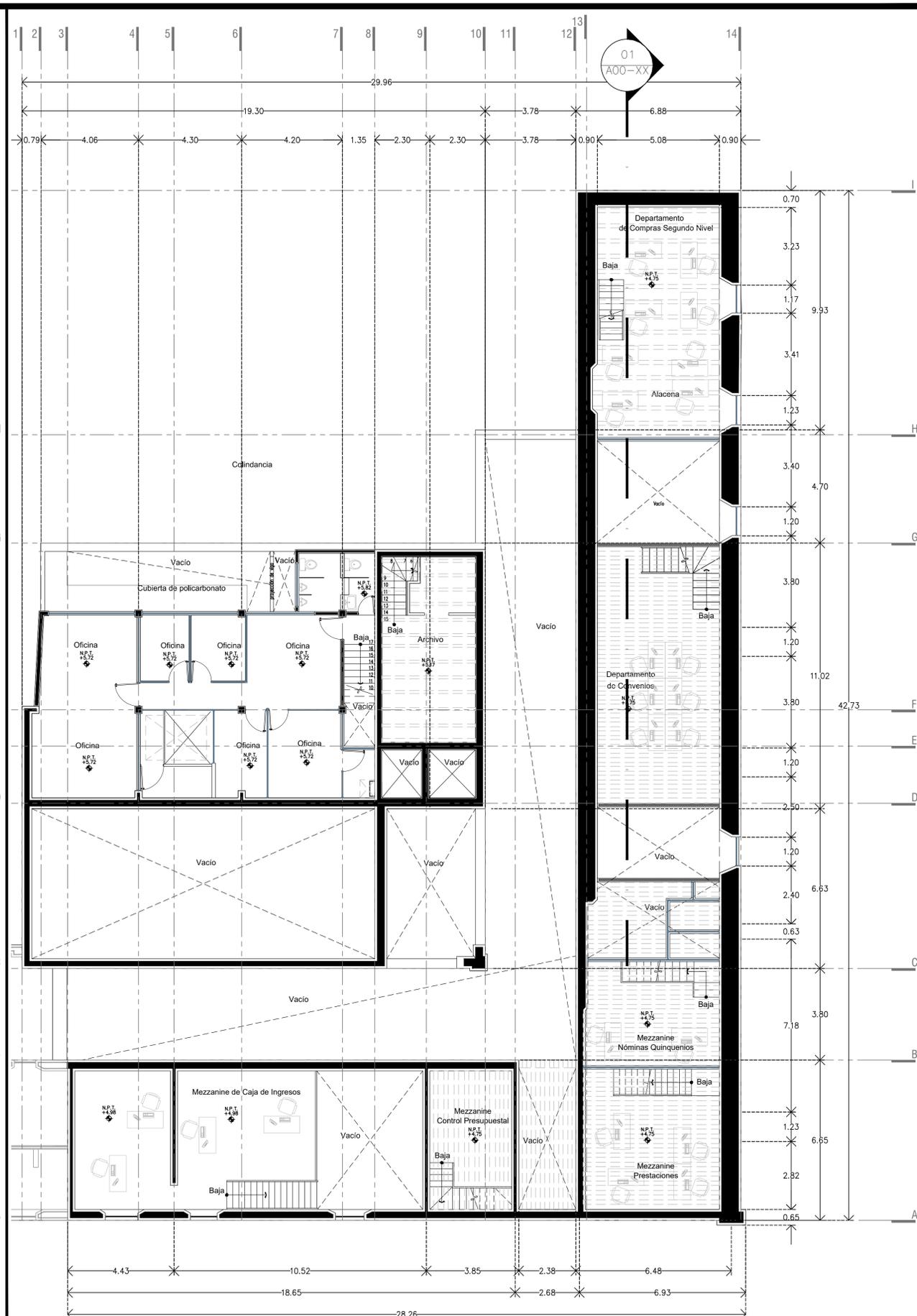
UBICACIÓN:
 CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO,
 C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
**CONJUNTO
 ARQUITECTÓNICO
 ESTADO ACTUAL**

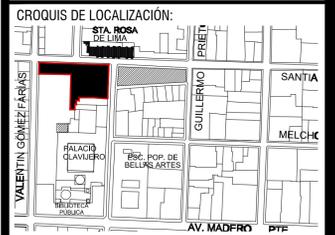
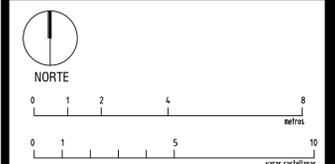
CLAVE:
A.0.2



3. PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL



4. PLANTA ALTA. ESTADO ACTUAL



SIMBOLOGIA GENERAL:

—	MURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CROQUIS
—	MURO DE TABIQUE	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
—	MURO BAJO DE TABIQUE	NMI	NIVEL DE MURO
—	MURO DE TABICERÍA	NAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
—	MURO DE TABICERÍA	NBL	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
—	MURO DE TABICERÍA	NAL	NIVEL DE AZOSTA
—	MURO DE TABICERÍA	NP	NIVEL DE PRETEL
—	MURO DE TABICERÍA	NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRASE
—	MURO DE TABICERÍA	NF	NIVEL DE FIRME

NOTAS:
 -COTAS EN METROS
 -LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
 -LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 -VER FACHADAS Y CORTES
 -VER DETALLES DE DESPESSE EN PLANO CORRESPONDIENTE
 -VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

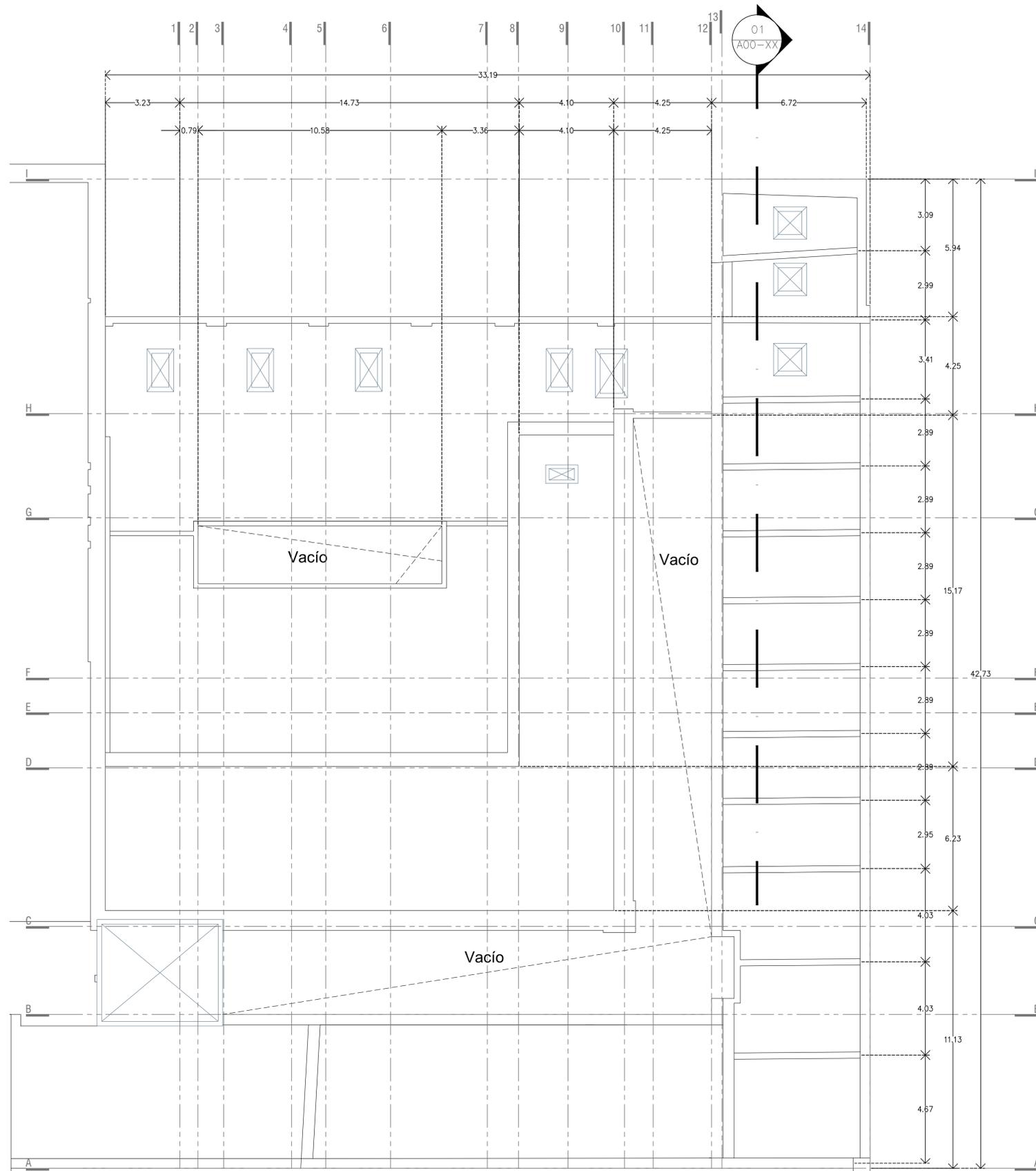
ESCALA: 1:100
 DIBUJO: M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

PROYECTO: RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO: ARQUITECTÓNICO ESTADO ACTUAL

CLAVE: A.0.3



5. PLANTA AZOTEA. ESTADO ACTUAL

REFERENCIA EN PLANTA

NORTE

0 1 2 4 8 metros

0 1 5 10 varas castellanas

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA GENERAL:

WALL WITH DOTTED HATCHING	MURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CIRCULO
WALL WITH SOLID HATCHING	MURO DE TABIQUE	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
WALL WITH DASHED HATCHING	MURO BAJO DE TABIQUE	NM	NIVEL DE MURO
WALL WITH DIAGONAL HATCHING	MURO DE TABARROCA	NLAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOZA
Circle with 'A.0.4'	INDICA NOMBRE DE PLANO	NLBI	NIVEL LECHO BAJO DE LOZA
Circle with 'A.0.4'	INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	NAL	NIVEL DE AZTECA
		NP	NIVEL DE PRETEL
		NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRAPE
		NF	NIVEL DE FIRME

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE DESPUES EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

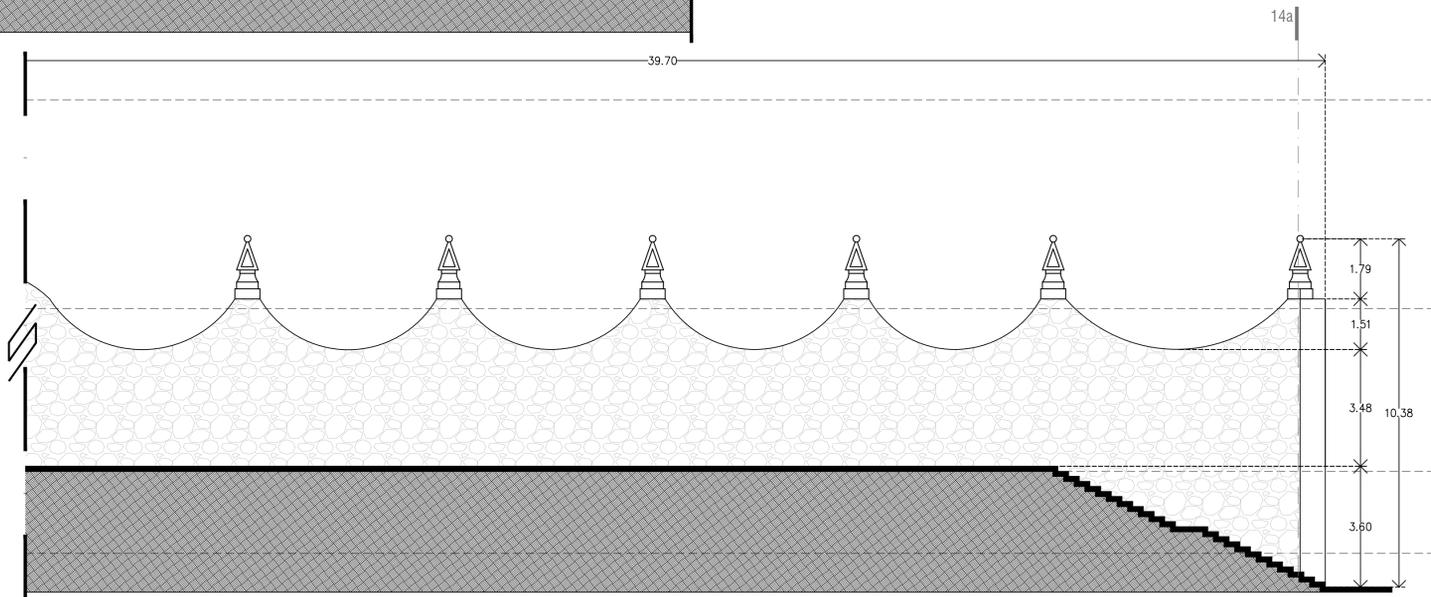
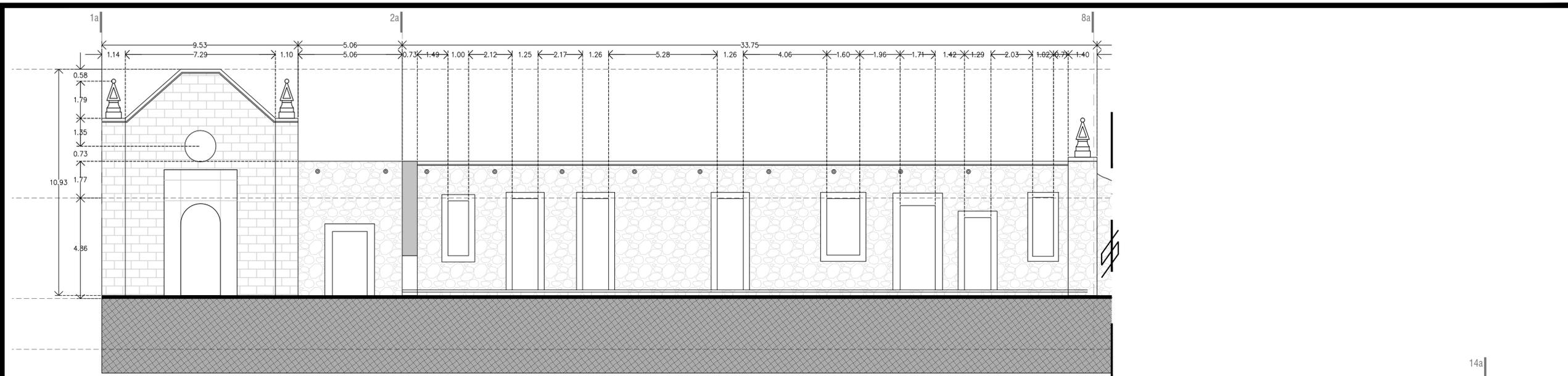
ESCALA: **1:100** DIBUJO: **M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13**

PROYECTO:
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

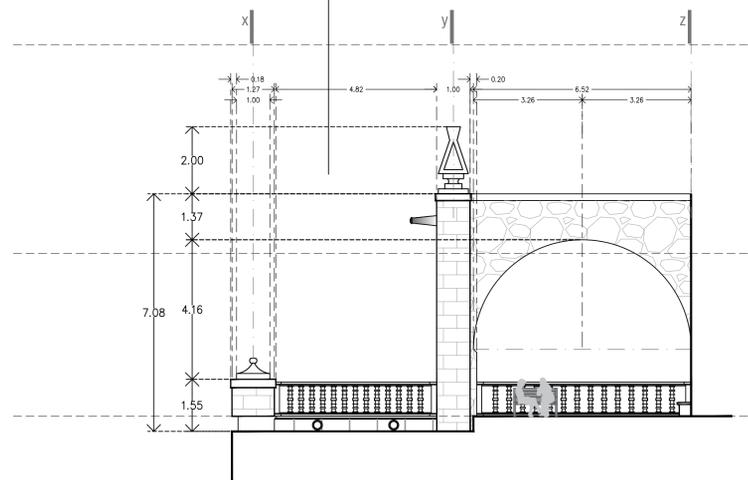
UBICACIÓN:
CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
ARQUITECTÓNICO ESTADO ACTUAL

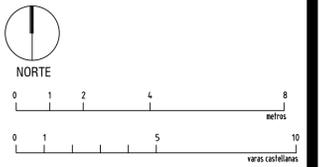
CLAVE:
A.0.4



6. FACHADA INTERIOR A



7. ALZADO B



SIMBOLOGIA GENERAL:

WURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CROQUE
WURO DE TABOQUE	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
WURO BAJO DE TABOQUE	NMI	NIVEL DE MARO
WURO DE TABARROCA	NAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOZA
INDICA NOMBRE DE PLANO	NELB	NIVEL LECHO BAJO DE LOZA
INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	NAL	NIVEL DE AZTECA
	NP	NIVEL DE PIREL
	NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRAME
	NF	NIVEL DE FIRME

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE DESPESSE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

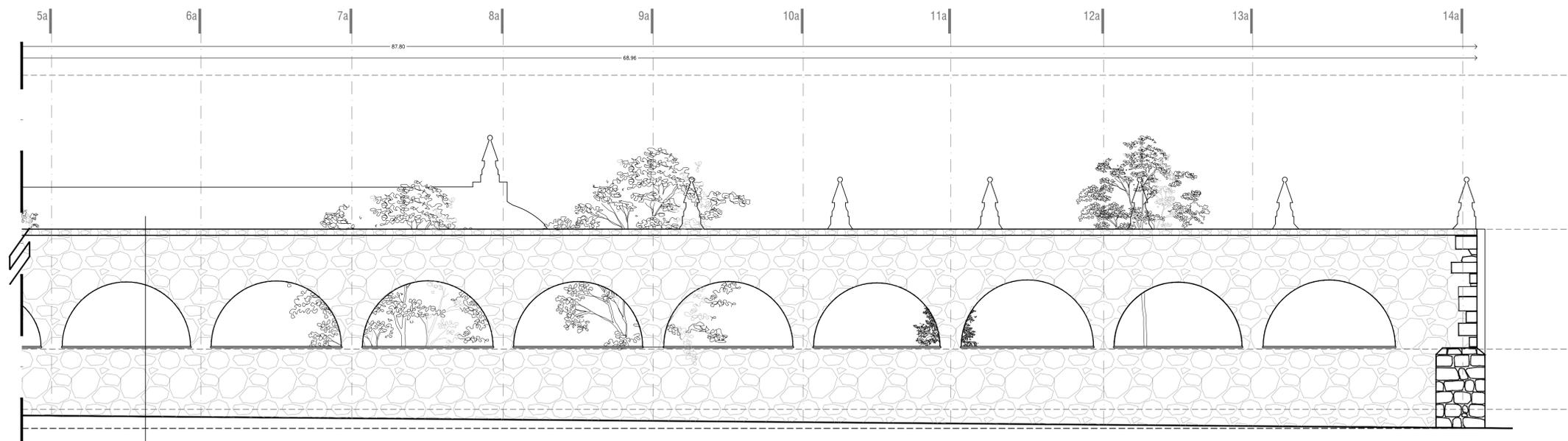
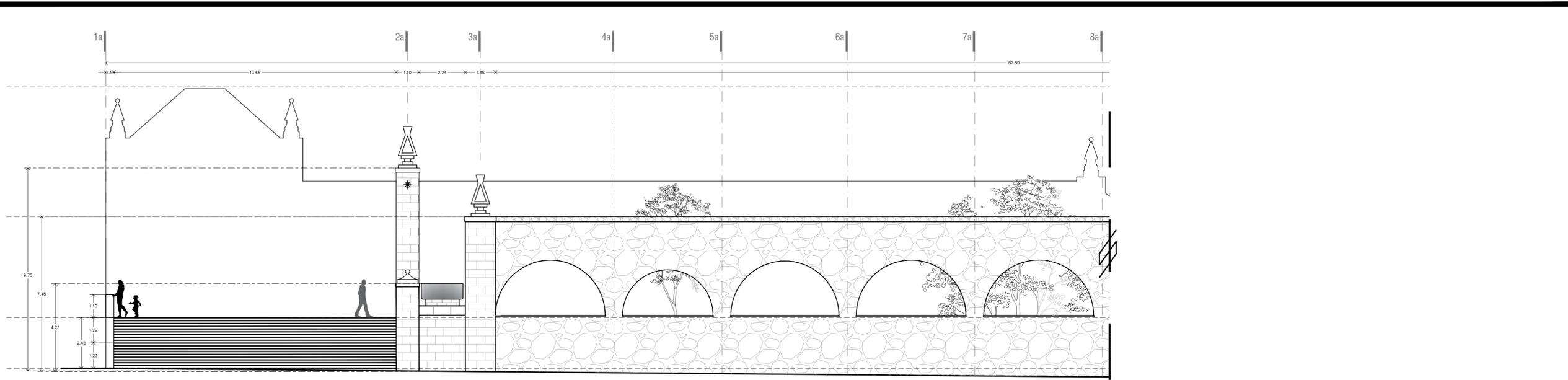
ESCALA: 1:100
DIBUJO: M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

PROYECTO:
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

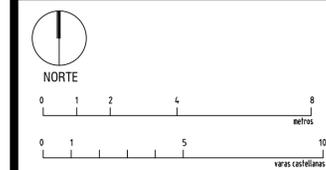
UBICACIÓN:
CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
ARQUITECTÓNICO ESTADO ACTUAL

CLAVE:
A.0.5



7. FACHADA EXTERIOR C



SIMBOLOGIA GENERAL:

WURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CIRCULO
WURO DE TARRQUE	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
WURO BAJO DE TARRQUE	NM	NIVEL DE MARO
WURO DE TARRARROCA	NAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOZA
INDICA NOMBRE DE PLANO	NBL	NIVEL LECHO BAJO DE LOZA
INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	NA	NIVEL DE AZOSTA
	NP	NIVEL DE PRETEL
	NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRASE
	NF	NIVEL DE FIRME

NOTAS:
 -COTAS EN METROS
 -LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
 -LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
 -VER FACHADAS Y CORTES
 -VER DETALLES DE DESPESSE EN PLANO CORRESPONDIENTE
 -VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCALA: 1:100
 DIBUJO: M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

PROYECTO:
 RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN:
 CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
ARQUITECTÓNICO ESTADO ACTUAL

CLAVE:
A.0.6



1. PLANTA BAJA. MAT. Y SC.

SIMBOLOGÍA

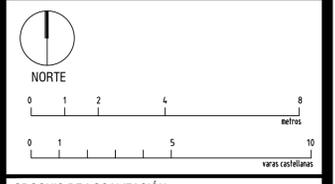
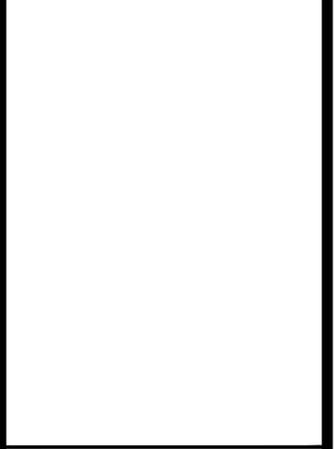
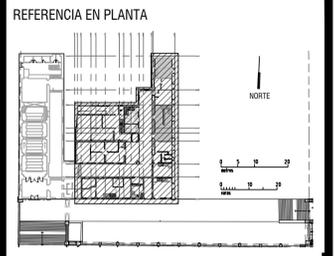
- MUROS**
- BASE ACABADO INICIAL
- BASE ACABADO FINAL
- MURO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR DE CANTERÍA, ASENTADO CON MORTERO CAL-ARENA
 - MURO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA
 - MURO DE BLOCK ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA
 - MURO PREFABRICADO TABLERADO CON PANEL DE YESO TIPO TABLAROCA
 - MAMPARA DE MADERA
 - CANCELERÍA A BASE DE BASTIDOR METÁLICO Y ALMA DE VIDRO (2 A 5 MM)
 - MAMPARA LAMINADA
 - COLUMNA DE CONCRETO
- ACABADO INICIAL
- RECUBRIMIENTO CON MORTERO CAL-ARENA
 - RECUBRIMIENTO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5
 - APARENTE
 - CANTERÍA LABRADA
 - RECUBRIMIENTO CON MORTERO DE YESO
- ACABADO FINAL
- PINTURA VINÍLICA
 - PINTURA ESMALTE
 - LOSETA CERÁMICA
 - DUELA DE MADERA

- PISOS**
- BASE ACABADO INICIAL
- BASE ACABADO FINAL
- TIERRA APISONADA
 - TERRENO NATURAL CONFORMADO Y NIVELADO
 - VIGUERIA DE MADERA CON TAPA DE MADERA
 - VIGUERIA DE ACERO
 - ESTRUCTURA DE MEZZANINE
- ACABADO INICIAL
- CANTERÍA
 - FIRME DE CONCRETO SIMPLE
 - LOSETA DE BARRO
 - TERRADO ORIGINAL
 - MORTERO DE YESO
 - TABLONES DE MADERA
- ACABADO FINAL
- BALDOSA DE CANTERÍA
 - LOSETA DE BARRO
 - MOSAICO DE PASTA
 - LOSETA CERÁMICA
 - CONCRETO PULIDO
 - DUELA DE MADERA

- CUBIERTAS**
- BASE ACABADO INICIAL
- BASE ACABADO FINAL
- VIGUERÍA Y LOSA DE CONCRETO ARMADO
 - VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE LADRILLO
 - VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE LADRILLO REFORZADO CON VIGA DE ARRASTRE DE MADERA SOBRE MENSULA FUERA DEL PARAMENTO
 - ESTRUCTURA METÁLICA CON LOSA DE ACERO
 - VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE MADERA
 - ESTRUCTURA METÁLICA PARA MEZZANINE
 - ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA
- ACABADO INICIAL
- TAPA DE LADRILLO Y TERRADO
 - YESO
 - TERRADO ORIGINAL
 - CUBIERTA DE MADERA
- ACABADO FINAL
- BARNIZ
 - PINTURA VINÍLICA
 - MOSAICO DE PASTA
 - LOSETA CERÁMICA
 - POLICARBONATO
 - IMPERMEABILIZANTE

- VANOS: PUERTAS Y VENTANAS**
- BASE ACABADO INICIAL
- BASE ACABADO FINAL
- ENMARCAMIENTO DE PIEDRA CON CANTERÍA LABRADA COMPUESTO POR JAMBAS Y CERRAMIENTO CON PLATABANDA
 - ARCO DE MEDIO PUNTO DE PIEDRA DE CANTERÍA LABRADA
 - ARCO APERTALADO DE PIEDRA DE CANTERÍA LABRADA
 - ARCO REBAJADO DE PIEDRA DE CANTERÍA LABRADA
 - DINTEL
 - CAPIALZADO
 - DERRAME
- ACABADO INICIAL
- CANTERÍA APARENTE
 - RECUBRIMIENTO DE MORTERO CEMENTO -ARENA
 - RECUBRIMIENTO DE MORTERO CAL-ARENA
 - DINTEL DE MADERA
- ACABADO FINAL
- PINTURA DE ESMALTE
 - PINTURA VINÍLICA
 - MATERIAL APARENTE

- APOYOS AISLADOS**
- BASE ACABADO INICIAL
- BASE ACABADO FINAL
- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO PARA SOPORTAR VIGUERIA Y LOSA DE CONCRETO
- ACABADO INICIAL
- APARENTE
- ACABADO FINAL
- PINTURA



- SIMBOLOGÍA GENERAL:**
- | | | | |
|--|--------------------------------|--|---------------------------|
| | MURO DE PIEDRA | | CENTRO DE CIRCULO |
| | MURO DE LADRILLO | | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | MURO BAJO DE TABOQUE | | NIVEL DE MURO |
| | MURO DE TABLAROCA | | NIVEL LECHO ALTO DE LOSA |
| | MURO DE TABLAROCA | | NIVEL LECHO BAJO DE LOSA |
| | INDICA NOMBRE DE PLANO | | NIVEL DE AZOSTA |
| | INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE | | NIVEL DE PRETEL |
| | | | NIVEL LECHO ALTO DE TRASE |
| | | | NIVEL DE FIRME |

- NOTAS:**
- COTAS EN METROS
 - LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
 - LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - VER FACHADAS Y CORTES
 - VER DETALLES DE DESPESSE EN PLANO CORRESPONDIENTE
 - VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

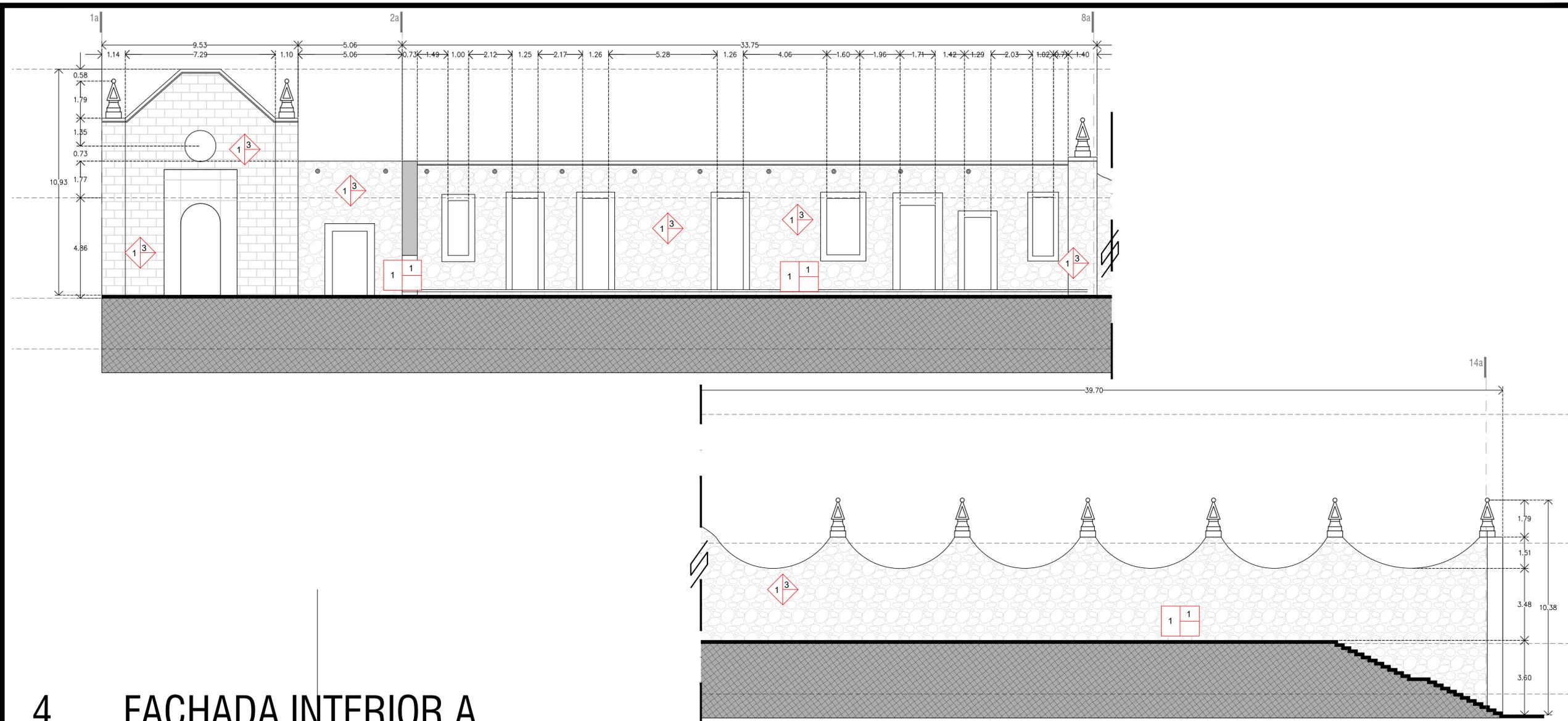
ESCALA: 1:100
 DIBUJO: M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

PROYECTO:
 RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

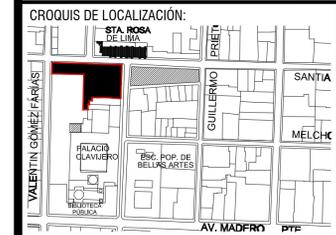
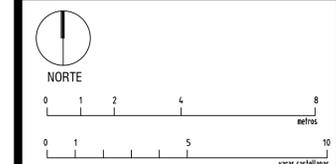
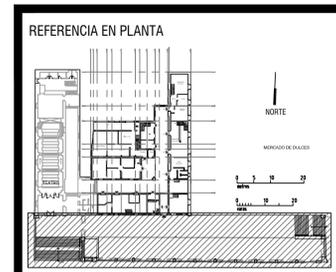
UBICACIÓN:
 CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
 EA. MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CLAVE:
 A.1.1



4. FACHADA INTERIOR A



SIMBOLOGÍA GENERAL:

	MURO DE PIEDRA		CENTRO DE CÍRCULO
	MURO DE LADRILLO		NIVEL DE PISO TERMINADO
	MURO DE MADERA		NIVEL DE MAR
	MURO DE LADRILLO CON MORTERO		NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	MURO DE LADRILLO CON MORTERO		NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
	MURO DE LADRILLO CON MORTERO		NIVEL DE AZTECA
	MURO DE LADRILLO CON MORTERO		NIVEL DE PIEDRA
	MURO DE LADRILLO CON MORTERO		NIVEL LECHO ALTO DE TRAPE
	MURO DE LADRILLO CON MORTERO		NIVEL DE FIRME

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE DESPESSE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

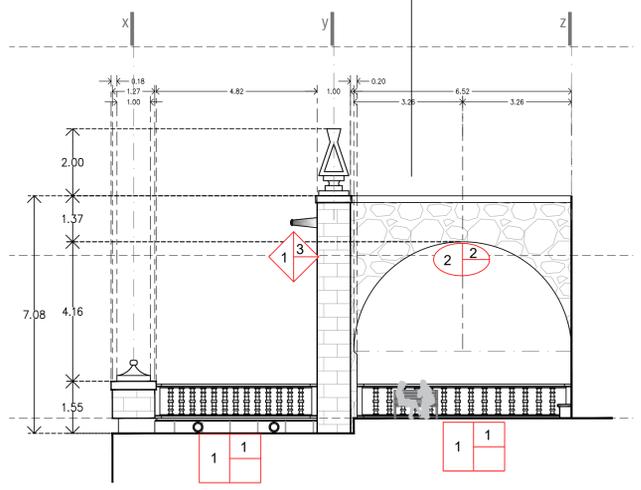
ESCALA: **1:100**
DIBUJO: **M. A. I. R. S. M. GENERACIÓN 13**

PROYECTO:
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN:
CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
EA. MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CLAVE:
A.1.4



5. ALZADO B

SIMBOLOGÍA

MUROS

BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

BASE

- MURO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR DE CANTERÍA, ASENTADO CON MORTERO CAL-ARENA
- MURO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA
- MURO DE BLOCK ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA
- MURO PREFABRICADO TABLERADO CON PANEL DE YESO TIPO TABLAROCA
- MAMPARA DE MADERA
- CANCELERÍA A BASE DE BASTIDOR METÁLICO Y ALMA DE VIDRO (2 A 5 MM)
- MAMPARA LAMINADA

ACABADO INICIAL

- RECUBRIMIENTO CON MORTERO CAL-ARENA
- RECUBRIMIENTO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5
- APARENTE
- CANTERÍA LABRADA
- RECUBRIMIENTO CON MORTERO DE YESO

ACABADO FINAL

- PINTURA VINÍLICA
- PINTURA ESMALTE
- LOSETA CERÁMICA
- DUELA DE MADERA

PISOS

BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

BASE

- TIERRA APISONADA
- TERRENO NATURAL CONFORMADO Y NIVELADO
- VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE MADERA
- VIGUERÍA DE ACERO
- ESTRUCTURA DE MEZZANINE

ACABADO INICIAL

- CANTERÍA
- FIRME DE CONCRETO SIMPLE
- LOSETA DE BARRO
- TERRADO ORIGINAL
- MORTERO DE YESO
- TABLONES DE MADERA

ACABADO FINAL

- BALDOSAS DE CANTERÍA
- LOSETA DE BARRO
- MOSAICO DE PASTA
- LOSETA CERÁMICA
- CONCRETO PULIDO
- DUELA DE MADERA

APOYOS AISLADOS

BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

BASE

- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO PARA SOPORTAR VIGUERÍA Y LOSA DE CONCRETO

ACABADO INICIAL

- APARENTE

ACABADO FINAL

- PINTURA

CUBIERTAS

BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

BASE

- VIGUERÍA Y LOSA DE CONCRETO ARMADO
- VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE LADRILLO
- VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE LADRILLO REFORZADO CON VIGA DE ARRASTRE DE MADERA SOBRE MENSULA FUERA DEL PARAMENTO
- ESTRUCTURA METÁLICA CON LOSA DE ACERO
- VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE MADERA
- ESTRUCTURA METÁLICA PARA MEZZANINE

ACABADO INICIAL

- TAPA DE LADRILLO Y TERRADO
- YESO
- TERRADO ORIGINAL
- CUBIERTA DE MADERA

ACABADO FINAL

- BARNIZ
- PINTURA VINÍLICA
- MOSAICO DE PASTA
- LOSETA CERÁMICA
- POLICARBONATO
- IMPERMEABILIZANTE

VANOS: PUERTAS Y VENTANAS

BASE

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

BASE

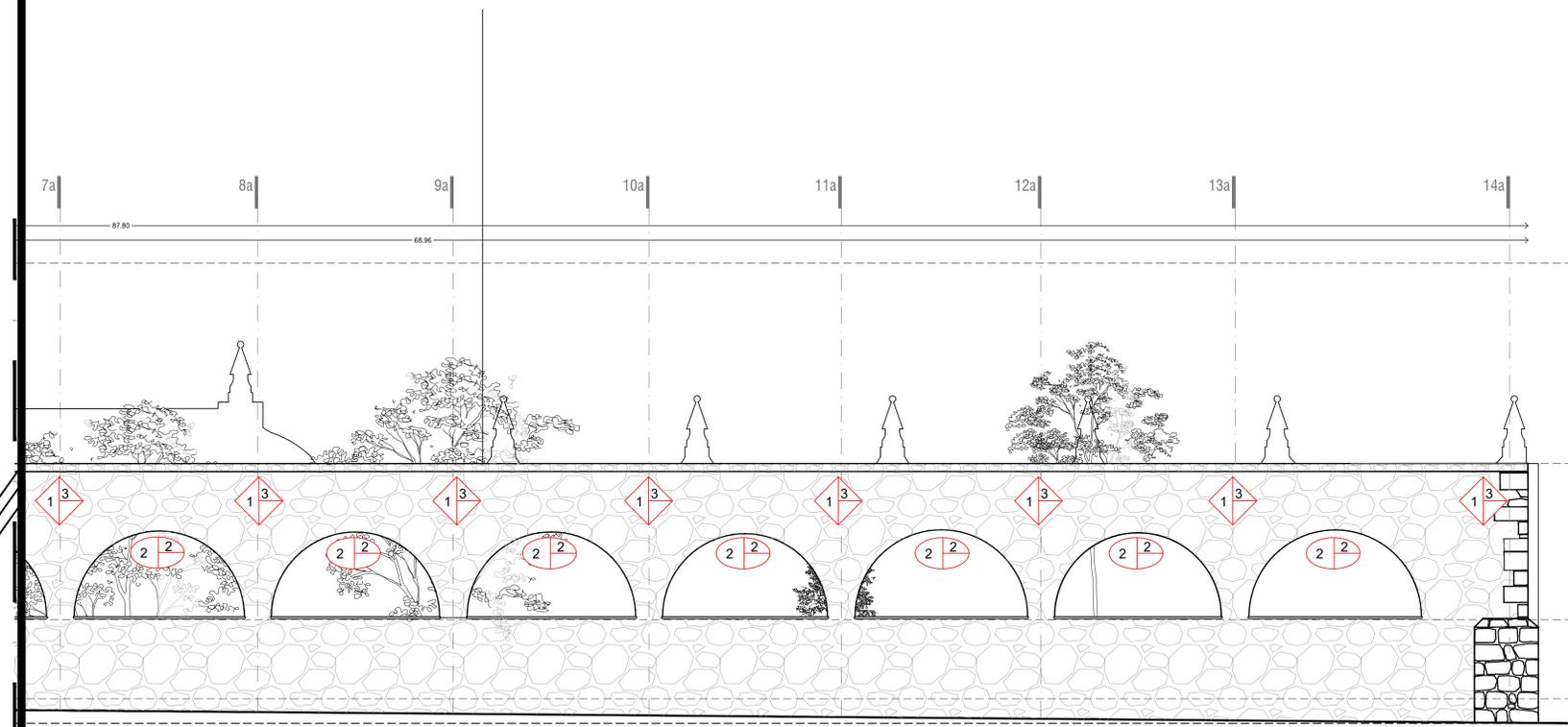
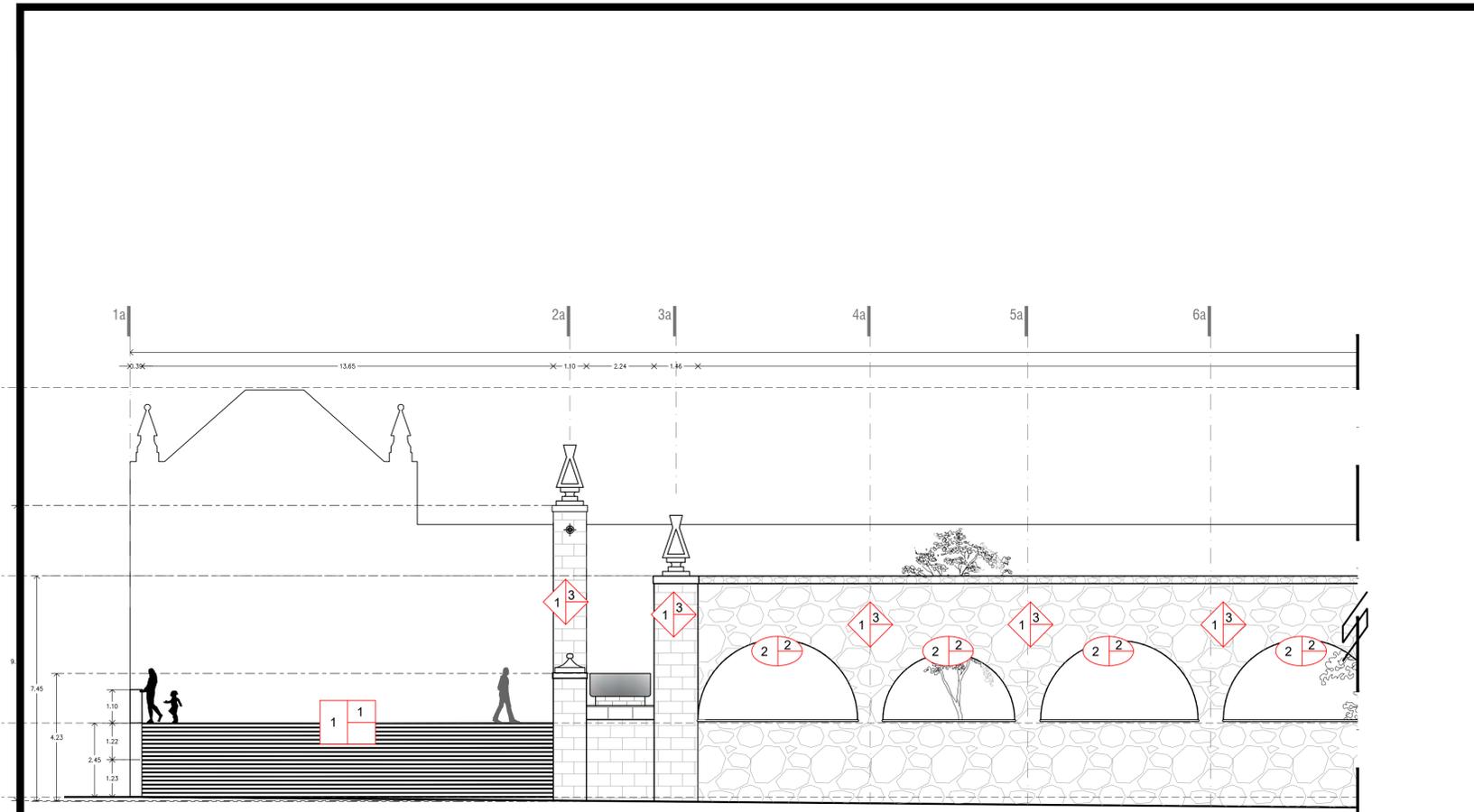
- ENMARCAMIENTO DE PIEDRA CON CANTERÍA LABRADA COMPUESTO POR JAMBAS Y CERRAMIENTO CON PLATABANDA
- ARCO DE MEDIO PUNTO DE PIEDRA DE CANTERÍA LABRADA
- ARCO APERALADO DE PIEDRA DE CANTERÍA LABRADA
- ARCO REBAJADO DE PIEDRA DE CANTERÍA LABRADA
- DINTEL
- CAPILZADO
- DERRAIME

ACABADO INICIAL

- CANTERÍA APARENTE
- RECUBRIMIENTO DE MORTERO CEMENTO -ARENA
- RECUBRIMIENTO DE MORTERO CAL-ARENA
- DINTEL DE MADERA

ACABADO FINAL

- PINTURA DE ESMALTE
- PINTURA VINÍLICA
- MATERIAL APARENTE



7. FACHADA EXTERIOR C

SIMBOLOGÍA

MUROS



- BASE**
- MURO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA IRREGULAR DE CANTERÍA, ASENTADO CON MORTERO CAL-ARENA
 - MURO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA
 - MURO DE BLOCK ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA
 - MURO PREFABRICADO TABLERADO CON PANEL DE YESO TIPO TABLAROCA
 - MAMPARA DE MADERA
 - CANCELERÍA A BASE DE BASTIDOR METÁLICO Y ALMA DE VIDRO (2 A 5 MM)
 - MAMPARA LAMINADA
- ACABADO INICIAL**
- RECUBRIMIENTO CON MORTERO CAL-ARENA
 - RECUBRIMIENTO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5
 - APARENTE
 - CANTERÍA LABRADA
 - RECUBRIMIENTO CON MORTERO DE YESO
- ACABADO FINAL**
- PINTURA VINÍLICA
 - PINTURA ESMALTE
 - LOSETA CERÁMICA
 - DUELA DE MADERA

PISOS



- BASE**
- TIERRA APISONADA
 - TERRENO NATURAL CONFORMADO Y NIVELADO
 - VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE MADERA
 - VIGUERÍA DE ACERO
 - ESTRUCTURA DE MEZZANINE
- ACABADO INICIAL**
- CANTERÍA
 - FIRME DE CONCRETO SIMPLE
 - LOSETA DE BARRO
 - TERRAZO ORIGINAL
 - MORTERO DE YESO
 - TABLONES DE MADERA
- ACABADO FINAL**
- BALDOSA DE CANTERÍA
 - LOSETA DE BARRO
 - MOSAICO DE PASTA
 - LOSETA CERÁMICA
 - CONCRETO PULIDO
 - DUELA DE MADERA

CUBIERTAS



- BASE**
- VIGUERÍA Y LOSA DE CONCRETO ARMADO
 - VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE LADRILLO
 - VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE LADRILLO REFORZADO CON VIGA DE ARRASTRE DE MADERA SOBRE MENSULA FUERA DEL PARAMENTO
 - ESTRUCTURA METÁLICA CON LOSA DE ACERO
 - VIGUERÍA DE MADERA CON TAPA DE MADERA
 - ESTRUCTURA METÁLICA PARA MEZZANINE
- ACABADO INICIAL**
- TAPA DE LADRILLO Y TERRAZO
 - YESO
 - TERRAZO ORIGINAL
 - CUBIERTA DE MADERA
- ACABADO FINAL**
- BARNIZ
 - PINTURA VINÍLICA
 - MOSAICO DE PASTA
 - LOSETA CERÁMICA
 - POLICARBONATO
 - IMPERMEABILIZANTE

VANOS: PUERTAS Y VENTANAS

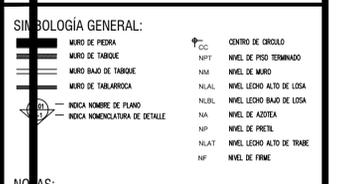
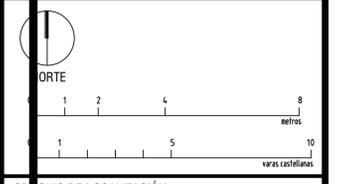
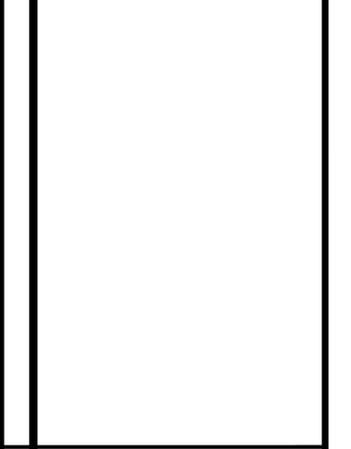
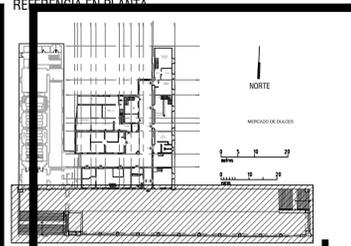


- BASE**
- ENMARCAMIENTO DE PIEDRA CON CANTERÍA LABRADA COMPUESTO POR JAMBAS Y CERRAMIENTO CON PLATABANDA
 - ARCO DE MEDIO PUNTO DE PIEDRA DE CANTERÍA LABRADA
 - ARCO APERALTADO DE PIEDRA DE CANTERÍA LABRADA
 - ARCO REBAJADO DE PIEDRA DE CANTERÍA LABRADA
 - DINTEL
 - CAPITALZADO
 - DERRAME
- ACABADO INICIAL**
- CANTERÍA APARENTE
 - RECUBRIMIENTO DE MORTERO CEMENTO-ARENA
 - RECUBRIMIENTO DE MORTERO CAL-ARENA
 - DINTEL DE MADERA
- ACABADO FINAL**
- PINTURA DE ESMALTE
 - PINTURA VINÍLICA
 - MATERIAL APARENTE

APOYOS AISLADOS



- BASE**
- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO PARA SOPORTAR VIGUERÍA Y LOSA DE CONCRETO
- ACABADO INICIAL**
- APARENTE
- ACABADO FINAL**
- PINTURA



NOTAS:
 COTAS EN METROS
 LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
 LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
 VER FACHADAS Y CORTES
 VER DETALLES DE DESPESSE EN PLANO CORRESPONDIENTE
 VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

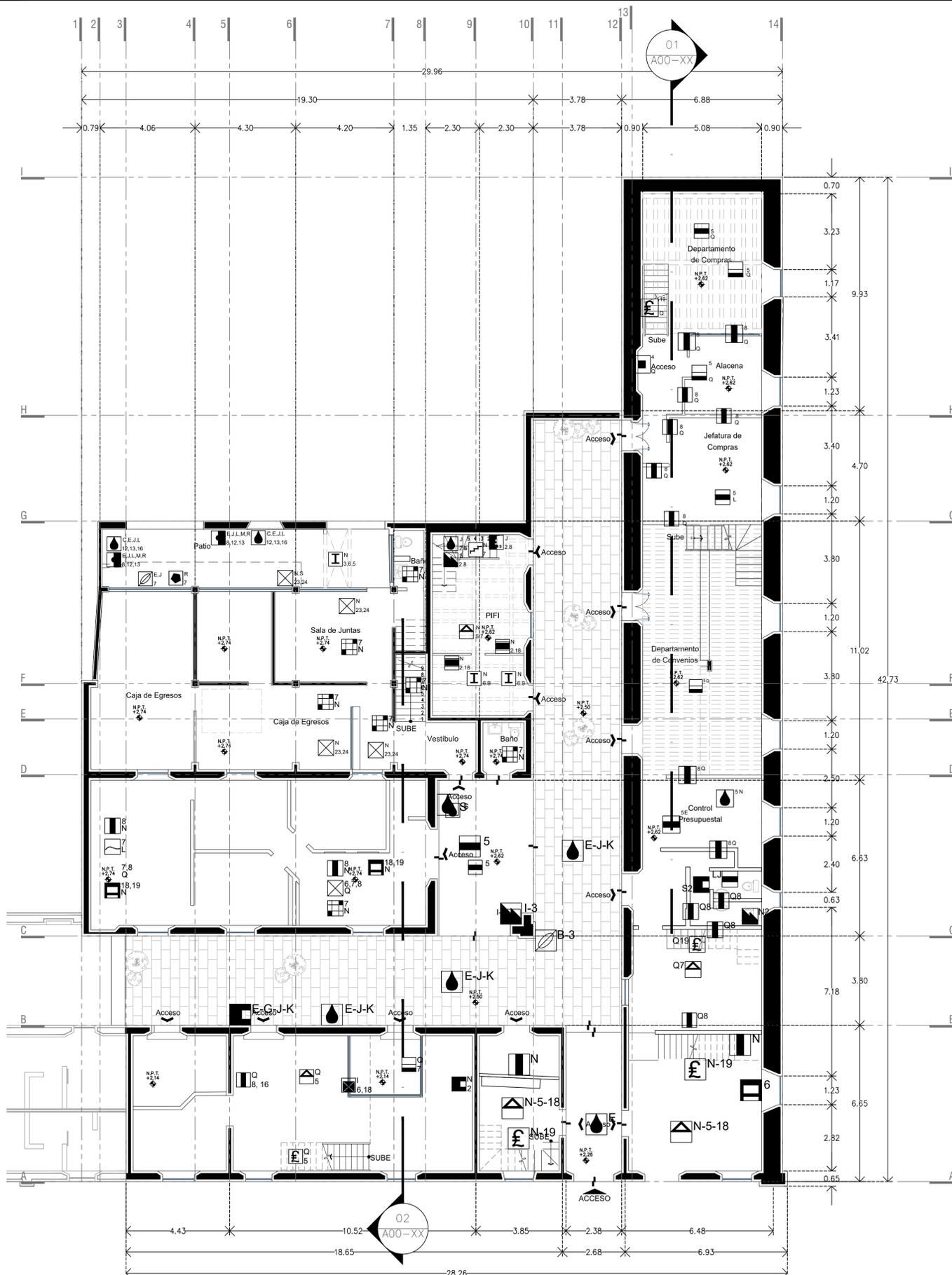
ESCALA: **1:100**
 DIBUJO: **M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13**

PROYECTO:
 RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN:
 CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C.P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
ARQUITECTÓNICO ESTADO ACTUAL

CLAVE:
A.1.5



1. PLANTA BAJA. ALT. Y DETERIOROS

CAUSAS

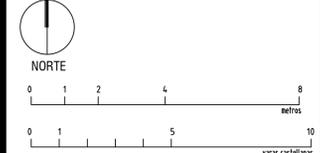
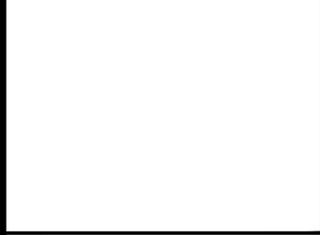
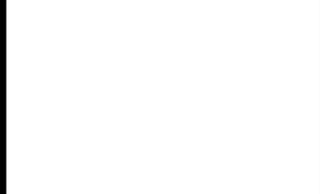
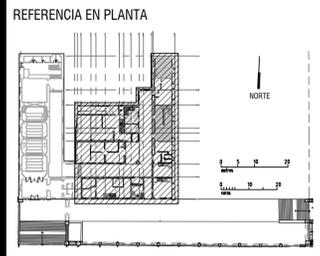
- BIOLÓGICAS**
- A. Insectos
 - B. Plantas (organismos superiores)
 - C. Musgos y líquenes
 - D. Animales (organismos superiores)
- FÍSICAS**
- E. Lluvia
 - F. Viento
 - G. Temperatura
 - H. Asentamiento de suelo
 - I. Inestabilidad estructural
 - J. Intemperismo
 - K. Insolación
- QUÍMICAS**
- L. Agua
 - M. Sales
- ANTRÓPICAS**
- N. Uso
 - O. Demolición
 - P. Vandalismo
 - Q. Alteración / Sustitución / Integración
 - R. Descuido
 - S. Mala intervención

PARTIDAS

- ESTRUCTURA**
- 1. Cimentación
 - 2. Apoyos corridos
 - 3. Apoyos aislados
 - 4. Cerramientos
 - 5. Cubiertas
 - 6. Vigas
- ALBAÑILERÍA**
- 7. Pisos
 - 8. Muros
 - 9. Cubiertas
 - 10. Ornamentos
 - 11. Arcos
- ACABADOS**
- 12. Recubrimiento de cal-arena
 - 13. Recubrimiento de cemento-arena
 - 14. Enlucidos de cal
 - 15. Cantería ignimbrita
 - 16. Pintura
 - 17. Yestería
- COMPLEMENTOS**
- 18. Carpintería
 - 19. Herrería
 - 20. Señalética
- INSTALACIONES**
- 21. Hidráulica
 - 22. Sanitaria
 - 23. Eléctrica
 - 24. Especiales (internet, aire acondicionado, voz y datos)

EFFECTOS

- MANCHAS POR SUCIEDAD
- FISURAS Y GRIETAS
- FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- JUNTAS EROSIONADAS
- MANCHAS POR HUMEDAD Y SALES
- VIGUERÍA DAÑADA
- CARPINTERÍA DESAMBLADA
- CARPINTERÍA APOLLILLADA
- PINTURA DESPRENDIDA
- PINTURA MURAL DETERIORADA
- PUERTA TAPIADA
- MODIFICACIÓN DE VENTANA O PUERTA
- FALTANTE DE VIDRIERA
- FALLA ESTRUCTURAL DE TECHUMBRE
- ESCALERA DE HERRERÍA AGREGADA
- MURO AGREGADO
- CUBIERTA AGREGADA
- EXFOLIACIÓN Y PULVERULENCIA DE IGNIBRITA
- VENTANA TAPIADA
- CIELO RASO DAÑADO
- PUERTA FALTANTE
- VENTANA FALTANTE
- ALTERACIÓN DE NIVEL DE PISO
- PRESENCIA DE MICROFLORA
- RUPTURA DE MAMPOSTERÍA / IGNIBRITA
- MANCHAS POR EXCREMENTO DE PALOMAS
- INTEGRACION DE INSTALACIONES
- DEFORMACIÓN DE DUELA DE MADERA
- PISO AGREGADO.
- INTEGRACIÓN DE TAPANCO
- INTEGRACIÓN DE ESCALERA DE MADERA
- RESINA EN MADERA
- INTEGRACIÓN DE VIGAS DE ACERO
- INTEGRACIÓN DE MAMPARAS
- ALVEOLOS



NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE DESPESSE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

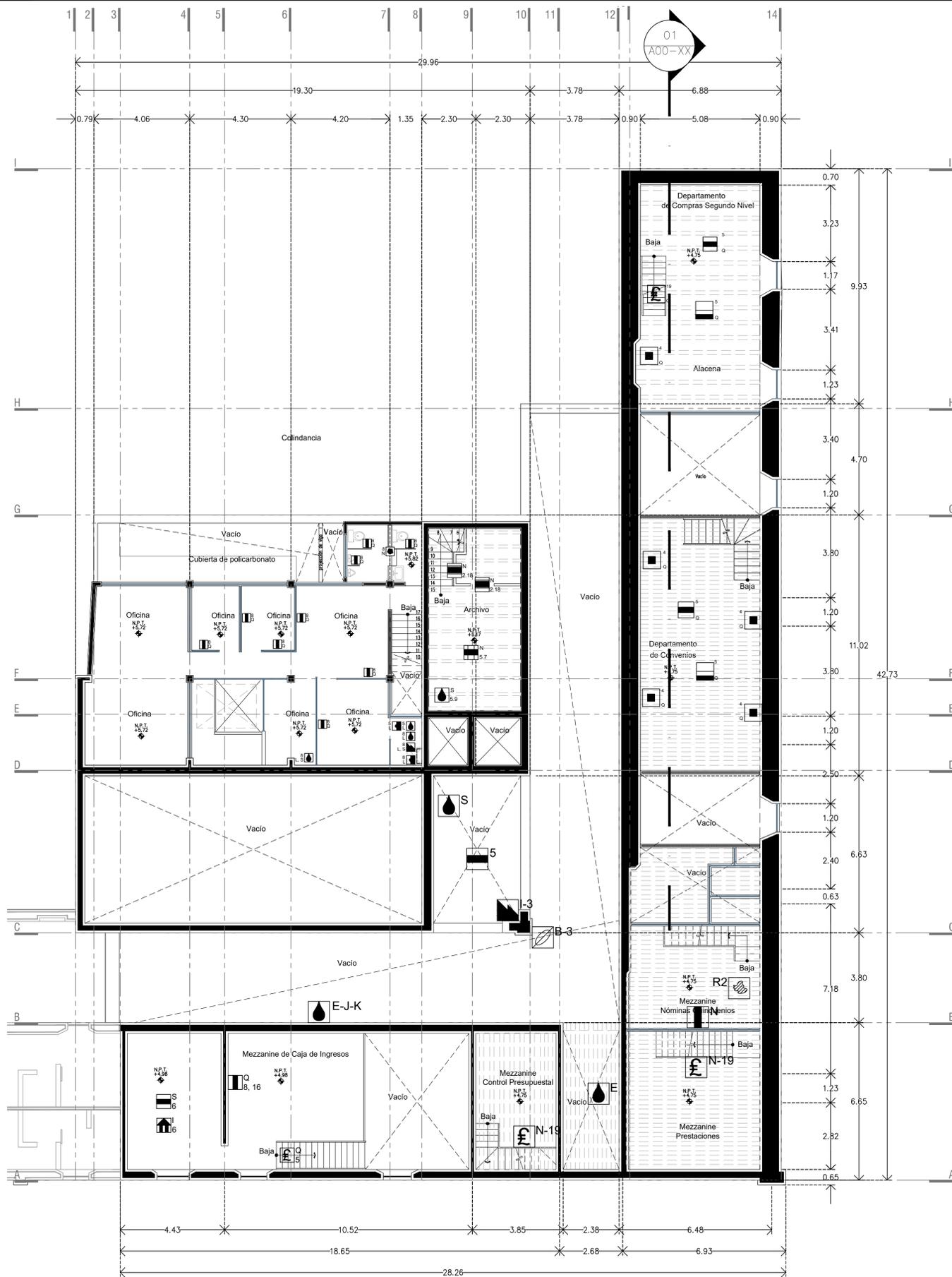
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCALA: 1:100
 DIBUJO: M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

PROYECTO: RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO: EA. ALTERACIONES Y DETERIOROS
 CLAVE: A.2.1



2. PLANTA ALTA. ALT. Y DETERIOROS

CAUSAS

BIOLÓGICAS

- A. Insectos
- B. Plantas (organismos superiores)
- C. Musgos y líquenes
- D. Animales (organismos superiores)

FÍSICAS

- E. Lluvia
- F. Viento
- G. Temperatura
- H. Asentamiento de suelo
- I. Inestabilidad estructural
- J. Intemperismo
- K. Insolación

QUÍMICAS

- L. Agua
- M. Sales

ANTRÓPICAS

- N. Uso
- O. Demolición
- P. Vandalismo
- Q. Alteración / Sustitución / Integración
- R. Descuido
- S. Mala intervención

PARTIDAS

ESTRUCTURA

- 1. Cimentación
- 2. Apoyos corridos
- 3. Apoyos aislados
- 4. Cerramientos
- 5. Cubiertas
- 6. Vigas

ALBAÑILERÍA

- 7. Pisos
- 8. Muros
- 9. Cubiertas
- 10. Ornamentos
- 11. Arcos

ACABADOS

- 12. Recubrimiento de cal-arena
- 13. Recubrimiento de cemento-arena
- 14. Enlucidos de cal
- 15. Cantería ignimbrita
- 16. Pintura
- 17. Yesería

COMPLEMENTOS

- 18. Carpintería
- 19. Herrería
- 20. Señalética

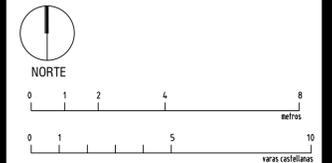
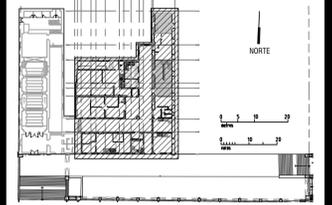
INSTALACIONES

- 21. Hidráulica
- 22. Sanitaria
- 23. Eléctrica
- 24. Especiales (internet, aire acondicionado, voz y datos)

EFFECTOS

- MANCHAS POR SUCIEDAD
- FISURAS Y GRIETAS
- FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- JUNTAS EROSIONADAS
- MANCHAS POR HUMEDAD Y SALES
- VIGUERÍA DAÑADA
- CARPINTERÍA DESAMBLADA
- CARPINTERÍA APOLLILLADA
- PINTURA DESPRENDIDA
- PINTURA MURAL DETERIORADA
- PUERTA TAPIADA
- MODIFICACIÓN DE VENTANA O PUERTA
- FALTANTE DE VIDRIERA
- FALLA ESTRUCTURAL DE TECHUMBRE
- ESCALERA DE HERRERÍA AGREGADA
- MURO AGREGADO
- CUBIERTA AGREGADA
- EXFOLIACIÓN Y PULVERULENCIA DE IGNIBRITA
- VENTANA TAPIADA
- CIELO RASO DAÑADO
- PUERTA FALTANTE
- VENTANA FALTANTE
- ALTERACIÓN DE NIVEL DE PISO
- PRESENCIA DE MICROFLORA
- RUPTURA DE MAMPOSTERÍA / IGNIBRITA
- MANCHAS POR EXCREMENTO DE PALOMAS
- INTEGRACION DE INSTALACIONES
- DEFORMACIÓN DE DUELA DE MADERA
- PISO AGREGADO.
- INTEGRACIÓN DE TAPANCO
- INTEGRACIÓN DE ESCALERA DE MADERA
- RESINA EN MADERA
- INTEGRACIÓN DE VIGAS DE ACERO
- INTEGRACIÓN DE MAMPARAS
- ALVEOLOS

REFERENCIA EN PLANTA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA GENERAL:

—	MURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CIRCULO
—	MURO DE TABIQUE	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
—	MURO BAJO DE TABIQUE	NM	NIVEL DE MURO
—	MURO DE TABARRIOCA	NAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
—	INDICA NOMBRE DE PLANO	NBL	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
—	INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	NAL	NIVEL DE AZEITA
—		NP	NIVEL DE PUEBL
—		NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRASE
—		NF	NIVEL DE FIRME

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE DESPRESE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

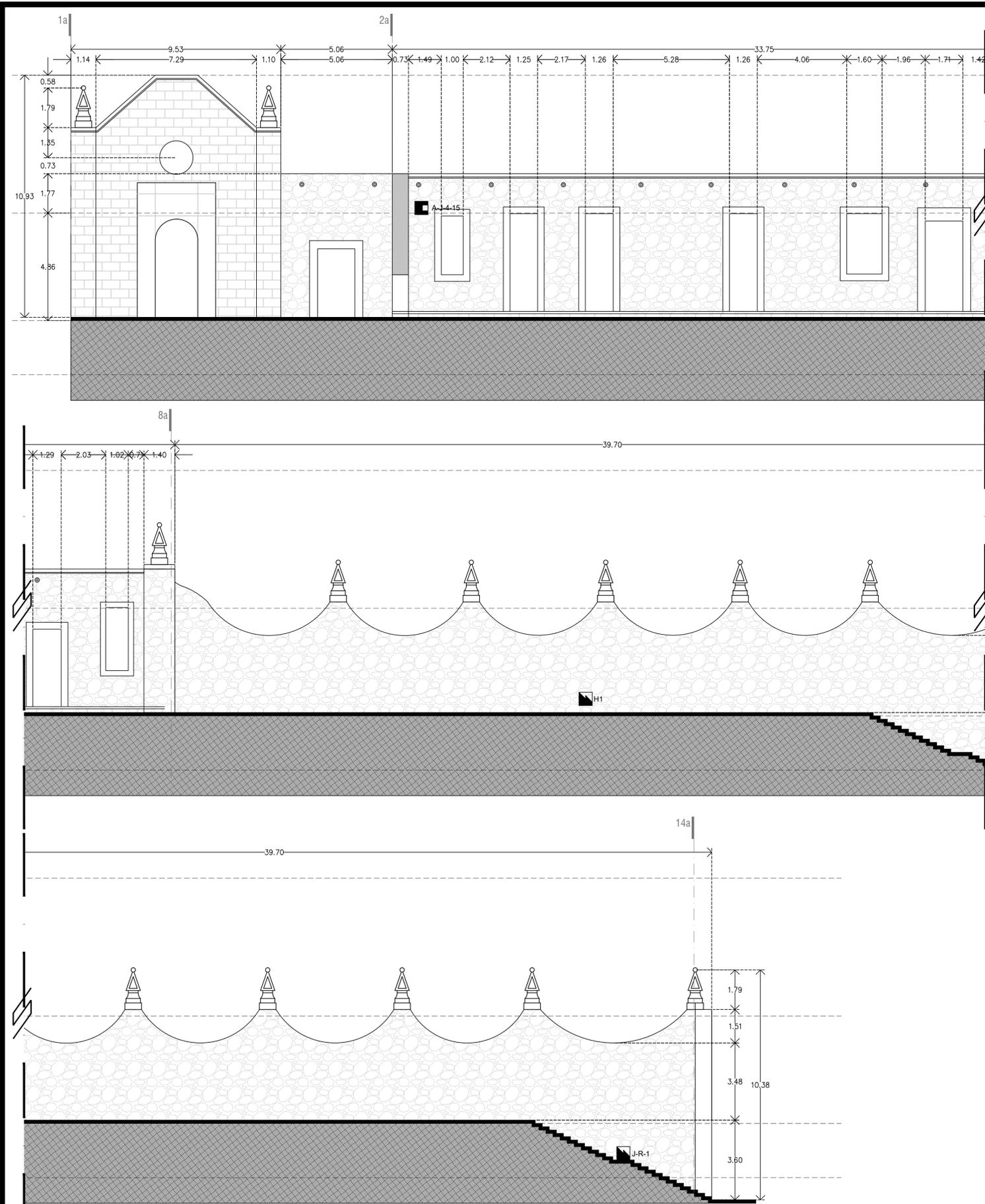
ESCALA: 1:100
DIBUJO: M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

PROYECTO: RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO: EA. ALTERACIONES Y DETERIOROS

CLAVE: A.2.2



4. FACHADA INTERIOR A

CAUSAS

BIOLÓGICAS

- A. Insectos
- B. Plantas (organismos superiores)
- C. Musgos y líquenes
- D. Animales (organismos superiores)

FÍSICAS

- E. Lluvia
- F. Viento
- G. Temperatura
- H. Asentamiento de suelo
- I. Inestabilidad estructural
- J. Intemperismo
- K. Insolación

QUÍMICAS

- L. Agua
- M. Sales

ANTRÓPICAS

- N. Uso
- O. Demolición
- P. Vandalismo
- Q. Alteración / Sustitución / Integración
- R. Descuido
- S. Mala intervención

PARTIDAS

ESTRUCTURA

1. Cimentación
2. Apoyos corridos
3. Apoyos aislados
4. Cerramientos
5. Cubiertas
6. Vigas

ALBAÑILERÍA

7. Pisos
8. Muros
9. Cubiertas
10. Ornamentos
11. Arcos

ACABADOS

12. Recubrimiento de cal-arena
13. Recubrimiento de cemento-arena
14. Enlucidos de cal
15. Cantería ignimbrita
16. Pintura
17. Yesería

COMPLEMENTOS

18. Carpintería
19. Herrería
20. Señalética

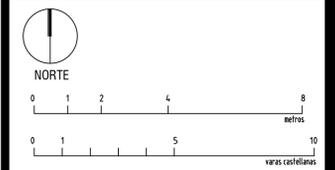
INSTALACIONES

21. Hidráulica
22. Sanitaria
23. Eléctrica
24. Especiales (internet, aire acondicionado, voz y datos)

EFFECTOS

- MANCHAS POR SUCIEDAD
- FISURAS Y GRIETAS
- FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- JUNTAS EROSIONADAS
- MANCHAS POR HUMEDAD Y SALES
- VIGUERÍA DAÑADA
- CARPINTERÍA DESAMBLADA
- CARPINTERÍA APOLLILLADA
- PINTURA DESPRENDIDA
- PINTURA MURAL DETERIORADA
- PUERTA TAPIADA
- MODIFICACIÓN DE VENTANA O PUERTA
- FALTANTE DE VIDRIERA
- FALLA ESTRUCTURAL DE TECHUMBRE
- ESCALERA DE HERRERÍA AGREGADA
- MURO AGREGADO
- CUBIERTA AGREGADA
- EXFOLIACIÓN Y PULVERULENCIA DE IGNIBRITA
- VENTANA TAPIADA
- CIELO RASO DAÑADO
- PUERTA FALTANTE
- VENTANA FALTANTE
- ALTERACIÓN DE NIVEL DE PISO
- PRESENCIA DE MICROFLORA
- RUPTURA DE MAMPOSTERÍA / IGNIBRITA
- MANCHAS POR EXCREMENTO DE PALOMAS
- INTEGRACION DE INSTALACIONES
- DEFORMACIÓN DE DUELA DE MADERA
- PISO AGREGADO.
- INTEGRACIÓN DE TAPANCO
- INTEGRACIÓN DE ESCALERA DE MADERA
- RESINA EN MADERA
- INTEGRACIÓN DE VIGAS DE ACERO
- INTEGRACIÓN DE MAMPARAS
- ALVEOLOS

REFERENCIA EN PLANTA



SIMBOLOGÍA GENERAL:

WALL DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CROQUE
WALL DE TABIQUE	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
WALL BAJO DE TABIQUE	NM	NIVEL DE MARO
WALL DE TABARRIOCA	NLAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
INDICA NOMBRE DE PLANO	NLBI	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	NAL	NIVEL DE AZTECA
	NP	NIVEL DE PIREL
	NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRAPE
	NF	NIVEL DE FIRME

NOTAS:
 -COTAS EN METROS
 -LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
 -LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
 -VER FACHADAS Y CORTES
 -VER DETALLES DE DESPREE EN PLANO CORRESPONDIENTE
 -VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

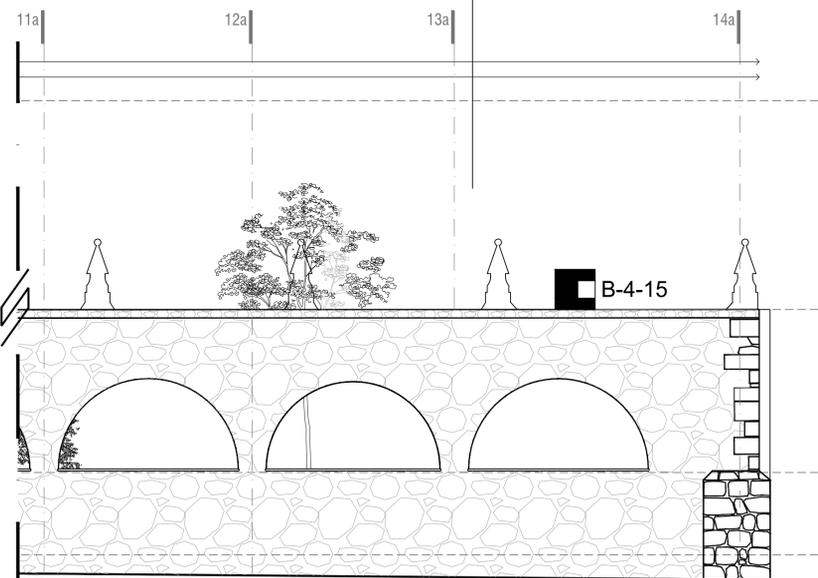
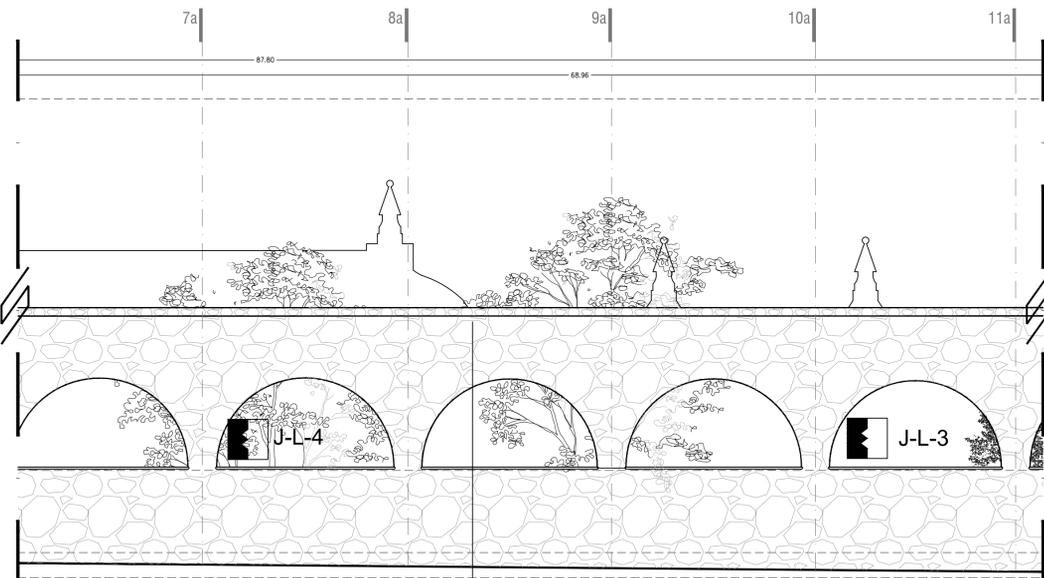
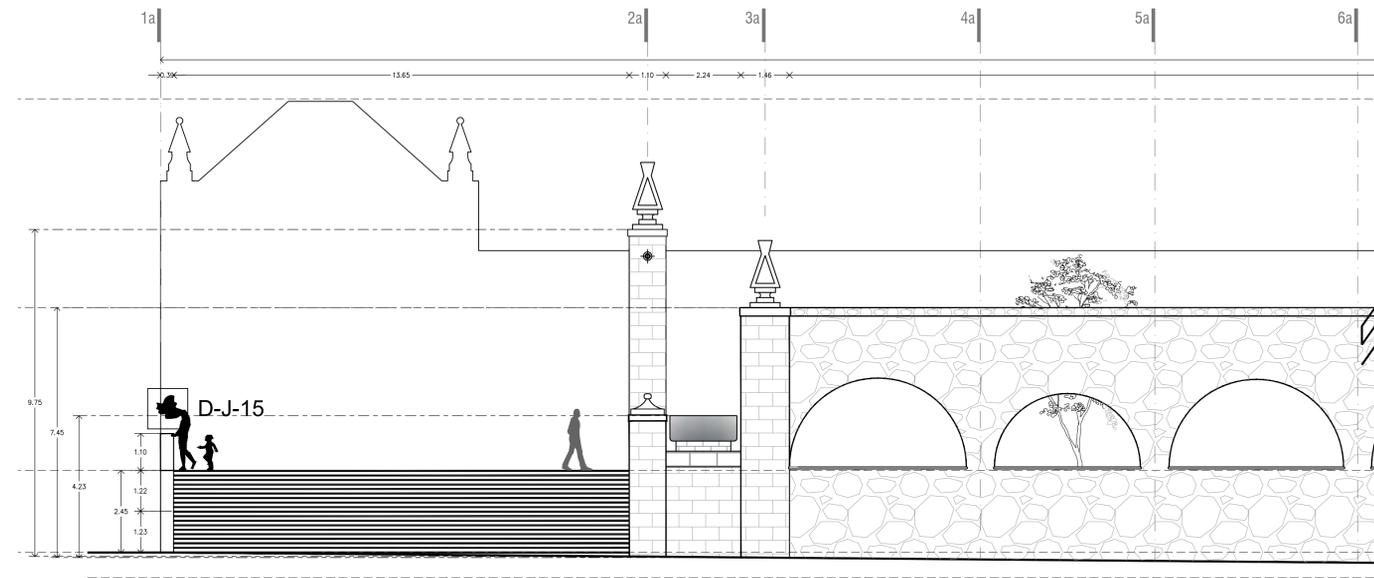
ESCALA: **1:100**
 DIBUJO: **M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13**

PROYECTO:
 RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN:
 CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
EA. ALTERACIONES Y DETERIOROS

CLAVE:
A.2.4



7. FACHADA EXTERIOR C

CAUSAS

BIOLÓGICAS

- A. Insectos
- B. Plantas (organismos superiores)
- C. Musgos y líquenes
- D. Animales (organismos superiores)

FÍSICAS

- E. Lluvia
- F. Viento
- G. Temperatura
- H. Asentamiento de suelo
- I. Inestabilidad estructural
- J. Intemperismo
- K. Insolación

QUÍMICAS

- L. Agua
- M. Sales

ANTRÓPICAS

- N. Uso
- O. Demolición
- P. Vandalismo
- Q. Alteración / Sustitución / Integración
- R. Descuido
- S. Mala intervención

PARTIDAS

ESTRUCTURA

- 1. Cimentación
- 2. Apoyos corridos
- 3. Apoyos aislados
- 4. Cerramientos
- 5. Cubiertas
- 6. Vigas

ALBAÑILERÍA

- 7. Pisos
- 8. Muros
- 9. Cubiertas
- 10. Ornamentos
- 11. Arcos

ACABADOS

- 12. Recubrimiento de cal-arena
- 13. Recubrimiento de cemento-arena
- 14. Enlucidos de cal
- 15. Cantería ignimbrita
- 16. Pintura
- 17. Yesería

COMPLEMENTOS

- 18. Carpintería
- 19. Herrería
- 20. Señalética

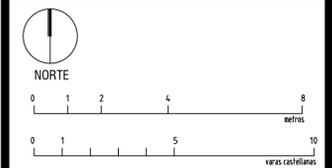
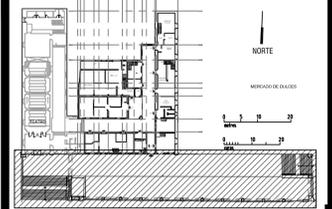
INSTALACIONES

- 21. Hidráulica
- 22. Sanitaria
- 23. Eléctrica
- 24. Especiales (internet, aire acondicionado, voz y datos)

EFFECTOS

- MANCHAS POR SUCIEDAD
- FISURAS Y GRIETAS
- FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- JUNTAS EROSIONADAS
- MANCHAS POR HUMEDAD Y SALES
- VIGUERÍA DAÑADA
- CARPINTERÍA DESAMBLADA
- CARPINTERÍA APOLLILLADA
- PINTURA DESPRENDIDA
- PINTURA MURAL DETERIORADA
- PUERTA TAPIADA
- MODIFICACIÓN DE VENTANA O PUERTA
- FALTANTE DE VIDRIERA
- FALLA ESTRUCTURAL DE TECHUMBRE
- ESCALERA DE HERRERÍA AGREGADA
- MURO AGREGADO
- CUBIERTA AGREGADA
- EXFOLIACIÓN Y PULVERULENCIA DE IGNIBRITA
- VENTANA TAPIADA
- CIELO RASO DAÑADO
- PUERTA FALTANTE
- VENTANA FALTANTE
- ALTERACIÓN DE NIVEL DE PISO
- PRESENCIA DE MICROFLORA
- RUPTURA DE MAMPOSTERÍA / IGNIBRITA
- MANCHAS POR EXCREMENTO DE PALOMAS
- INTEGRACION DE INSTALACIONES
- DEFORMACIÓN DE DUELA DE MADERA
- PISO AGREGADO.
- INTEGRACIÓN DE TAPANCO
- INTEGRACIÓN DE ESCALERA DE MADERA
- RESINA EN MADERA
- INTEGRACIÓN DE VIGAS DE ACERO
- INTEGRACIÓN DE MAMPARAS
- ALVEOLOS

REFERENCIA EN PLANTA



SIMBOLOGÍA GENERAL:

WURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CIRCULO
WURO DE TABIQUE	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
WURO BAJO DE TABIQUE	NM	NIVEL DE MARO
WURO DE TABARROCA	NAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
INDICA NOMBRE DE PLANO	NBL	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	NA	NIVEL DE AZTECA
	NP	NIVEL DE PRETEL
	NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRASE
	NF	NIVEL DE FIRME

NOTAS:
 -COTAS EN METROS
 -LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
 -LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
 -VER FACHADAS Y CORTES
 -VER DETALLES DE DESPREE EN PLANO CORRESPONDIENTE
 -VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

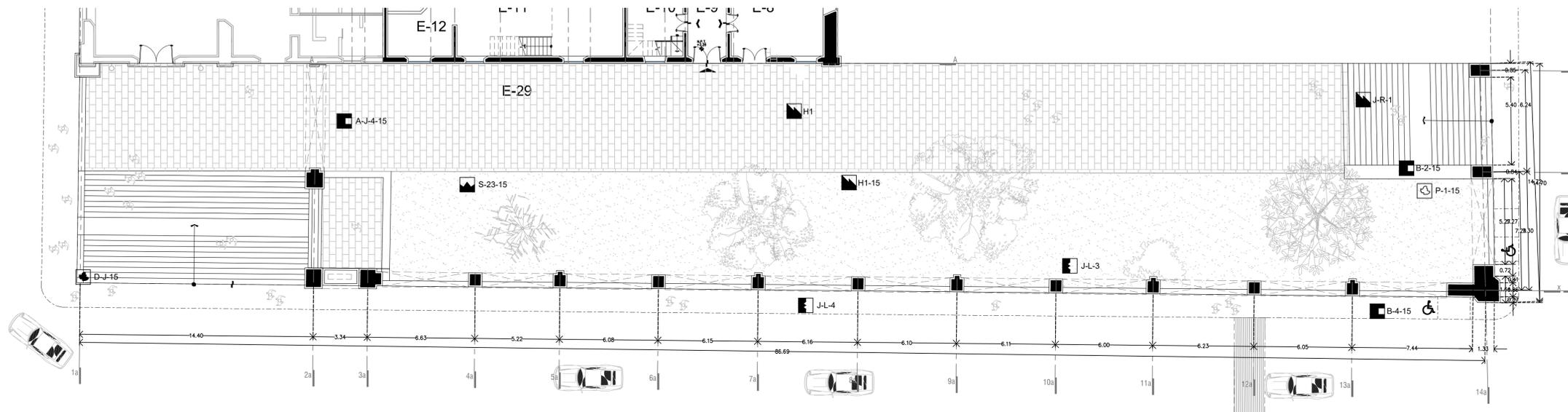
ESCALA: **1:100**
 DIBUJO: **M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13**

PROYECTO:
 RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN:
 CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO,
 C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
E.A. ALTERACIONES Y DETERIOROS

CLAVE:
A.2.5



8. OBRA EXTERIOR. ESTADO ACTUAL. ALT. Y DETERIOROS

CAUSAS

BIOLÓGICAS

- A. Insectos
- B. Plantas (organismos superiores)
- C. Musgos y líquenes
- D. Animales (organismos superiores)

FÍSICAS

- E. Lluvia
- F. Viento
- G. Temperatura
- H. Asentamiento de suelo
- I. Inestabilidad estructural
- J. Intemperismo
- K. Insolación

QUÍMICAS

- L. Agua
- M. Sales

ANTRÓPICAS

- N. Uso
- O. Demolición
- P. Vandalismo
- Q. Alteración / Sustitución / Integración
- R. Descuido
- S. Mala intervención

PARTIDAS

ESTRUCTURA

1. Cimentación
2. Apoyos corridos
3. Apoyos aislados
4. Cerramientos
5. Cubiertas
6. Vigas

ALBAÑILERÍA

7. Pisos
8. Muros
9. Cubiertas
10. Ornamentos
11. Arcos

ACABADOS

12. Recubrimiento de cal-arena
13. Recubrimiento de cemento-arena
14. Enlucidos de cal
15. Cantería ignimbrita
16. Pintura
17. Yesería

COMPLEMENTOS

18. Carpintería
19. Herrería
20. Señalética

INSTALACIONES

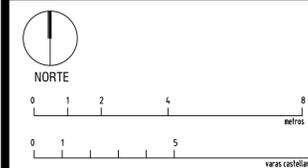
21. Hidráulica
22. Sanitaria
23. Eléctrica
24. Especiales (internet, aire acondicionado, voz y datos)

EFECTOS

- MANCHAS POR SUCIEDAD
- FISURAS Y GRIETAS
- FALTANTE O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- JUNTAS EROSIONADAS
- MANCHAS POR HUMEDAD Y SALES
- VIGUERÍA DAÑADA
- CARPINTERÍA DESAMBLADA
- CARPINTERÍA APOLLADA
- PINTURA DESPRENDIDA
- PINTURA MURAL DETERIORADA
- PUERTA TAPIADA
- MODIFICACIÓN DE VENTANA O PUERTA
- FALTANTE DE VIDRIERA
- FALLA ESTRUCTURAL DE TECHUMBRE
- ESCALERA DE HERRERÍA AGREGADA
- MURO AGREGADO
- CUBIERTA AGREGADA
- EXFOLIACIÓN Y PULVERULENCIA DE IGNIBRITA

EFECTOS

- VENTANA TAPIADA
- CIELO RASO DAÑADO
- PUERTA FALTANTE
- VENTANA FALTANTE
- ALTERACIÓN DE NIVEL DE PISO
- PRESENCIA DE MICROFLORA
- RUPTURA DE MAMPOSTERÍA / IGNIBRITA
- MANCHAS POR EXCREMENTO DE PALOMAS
- INTEGRACION DE INSTALACIONES
- DEFORMACIÓN DE DUELA DE MADERA
- PISO AGREGADO.
- INTEGRACIÓN DE TAPANCO
- INTEGRACIÓN DE ESCALERA DE MADERA
- RESINA EN MADERA
- INTEGRACIÓN DE VIGAS DE ACERO
- INTEGRACIÓN DE MAMPARAS
- ALVEOLOS



SIMBOLOGÍA GENERAL:

	MURO DE PIEDRA		CENTRO DE CÍRCULO
	MURO DE TAPQUE		NIVEL DE PISO TERMINADO
	MURO BAJO DE TAPQUE		NIVEL DE MAR
	MURO DE TABARROCA		NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	INDICA NOMBRE DE PLANO		NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
	INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE		NIVEL DE AZTECA
			NIVEL DE PIEDRA
			NIVEL LECHO ALTO DE TRAPE
			NIVEL DE FIRME

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE DESPREE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

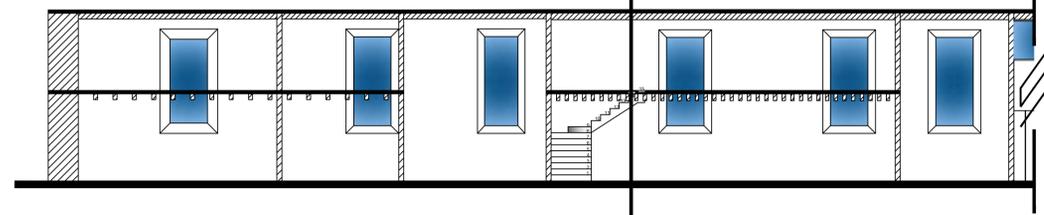
ESCALA: 1:150
DIBUJÓ: M.A.I.R.S.M.
GENERACIÓN 13

PROYECTO:
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

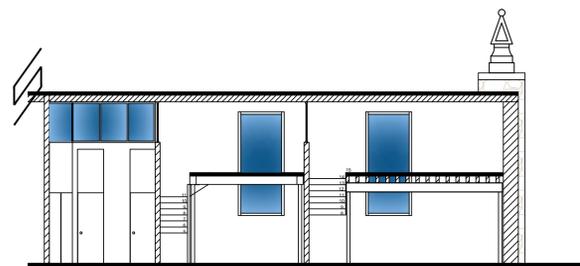
UBICACIÓN:
CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO,
C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
EA. ALTERACIONES
Y DETERIOROS
OBRA EXTERIOR

CLAVE:
A.2.6



CORTE



REFERENCIA EN PLANTA

NORTE

0 1 2 4 8 metros

0 1 5 10 varas castellanas

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

VALENTIN GÓMEZ FARRASÍ
SANTA ROSA DE LIMA
GUILLERMO PRETE
SANTIA
MELCH
AV. MADRERO
PTP

SIMBOLOGÍA GENERAL:

WURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CROQUEO
WURO DE TABOQUE	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
WURO BAJO DE TABOQUE	NM	NIVEL DE MARO
WURO DE TABLARROCA	NLAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOZA
INDICA NOMBRE DE PLANO	NLBI	NIVEL LECHO BAJO DE LOZA
INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	NAL	NIVEL DE AZTECA
	NP	NIVEL DE PRETEL
	NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRASE
	NF	NIVEL DE FIRME

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE DESPES EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCALA: 1:100

DIBUJO: M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

PROYECTO:
RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACIÓN:
CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO, C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO:
CORTE

CLAVE:
A.2.7

LIBERACIONES

ACCIÓN DE INTERVENCIÓN	CLAVE DE ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	Nº FICHA
Liberación	L-L01	Retiro de loseta de cantería en piezas aisladas	01
Liberación	L-L02	Eliminación de junta en piso de loseta de cantería	02
Liberación	L-L03	Eliminación de tronco, raíces y ramas de árboles.	03
Liberación	L-L04	Lavado final de pisos, guarniciones y elementos de cantería	04
Liberación	L-L05	Eliminación de grafiti sobre superficies de cantería	05
Liberación	L-L06	Desmontaje de piezas de cantería dañadas	06
Liberación	L-L07	Lavado previo de superficies de cantería con agua y detergente neutro	07
Liberación	L-L08	Demolición de aplanados de mezcla	08
Liberación	L-L09	Erradicación de macroflora	09
Liberación	L-L010	Retiro de micro y microflora en contrafuertes	10
Liberación	L-L011	Liberación de piso de mosaico	11
Liberación	L-L012	Eliminación de aplanados.	12
Liberación	L-L013	Limpieza de madera.	13
Liberación	L-L014	Eliminación de micro flora (algas y líquenes).	14
Liberación	L-L015	Eliminación de instalaciones eléctricas, hidráulicas.	15
Liberación	L-L016	Eliminación de humedad por capilaridad (drenado).	16
Liberación	L-L017	Retiro y demolición de piso de pasta de cemento	17
Liberación	L-L018	Liberación de elementos de carpintería.	18
Liberación	L-L019	Eliminación de sales	19
Liberación	L-L020	Retiro de todas las instalaciones aparentes.	20

CONSOLIDACIONES

ACCIÓN DE INTERVENCIÓN	CLAVE DE ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	Nº FICHA
Consolidación	C-C01	Retiro de todas las instalaciones aparentes	21
Consolidación	C-C02	Inyección de grietas en cubiertas de mampostería	22
Consolidación	C-C03	Consolidación de muros de mampostería	23
Consolidación	C-C04	Retiro de todas las instalaciones aparentes.	24
Consolidación	C-C05	Eliminación de sales.	25
Consolidación	C-C06	Limpieza de piso de barro, mosaico, y cerámica	26

Consolidación	C-C07	Consolidación de madera atacada por hongos o insectos o medio ambiente	27
Consolidación	C-C08	Limpieza de piedra	28
Consolidación	C-C09	Tratamiento de madera con preservador.	29

INTEGRACIONES

ACCIÓN DE INTERVENCIÓN	CLAVE DE ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	N° FICHA
Integración	I-I01	Suministro y colocación de cenefa de cantería	30
Integración	I-I02	Suministro y colocación de piezas de cantería	31
Integración	I-I03	Elaboración de drén de aireación con tabique de barro	32
Integración	I-I04	Suministro y colocación de cenefa de cantería	33
Integración	I-I05	Limpieza con agua y jabón de piezas de cantería	34
Integración	I-I06	Integración de elementos de madera en estructura de cubierta	35
Integración	I-I07	Tratamiento en sitio de madera de estructura de cubierta	36
Integración	I-I08	Integración de piezas ornamentales de cantería.	37
Integración	I-I09	Suministro y colocación de cenefa de cantería	38
Integración	I-I010	Integración de aplanados (interiores).	39
Integración	I-I011	Integración de cantería.	40
Integración	I-I012	Elaboración de aerodrén con piedra tezontle y roca volcánica.	41
Integración	I-I013	Pintura a la cal	42
Integración	I-I014	Injertos, ensambles y reintegración de piezas de madera	43
Integración	I-I015	Eliminación de humedad por capilaridad (drenado).	44

REINTEGRACIÓN

ACCIÓN DE INTERVENCIÓN	CLAVE DE ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	Nº FICHA
Reintegración	RE-RE01	Recolocación de guarnición de cantería	45
Reintegración	RE-RE02	Recolocación de baldosa de cantería recuperada	46
Reintegración	RE-RE03	Restitución de estructura de madera	47

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

FICHAS DE LIBERACIONES

FICHA:01	Descripción: Retiro de loseta de cantería en piezas aisladas
Clave: L-L01	
Definición:	Retiro de loseta de cantería en mal estado de 50 x 33 cms. promedio en externa de la tesorería, considerando piezas aisladas sin recuperación, Incluye acarreo hasta 80 mts, carga manual y extracción de la obra del escombro, considerando abundamiento.
Herramienta y equipo:	Cinzel /Maceta / Carretilla /Gancho metálico /Pala
Procedimiento de ejecución:	Una vez detectadas las losetas por retirar que se encuentren en mal estado se procederá a la libración del mortero de las juntas con un gancho metálico procurando no dañar las piezas adyacentes y posteriormente se retirará la loseta, ubicando el producto de la demolición en un lugar preestablecido para su posterior retiro fuera de la obra.
Pruebas, tolerancias y normas:	Retiro de loseta de cantería en mal estado de 50 x 33 cms promedio en área de Kiosco, considerando piezas aisladas sin recuperación. Incluye acarreo hasta 80 mts, carga manual y extracción de la obra del escombro, considerando abundamiento.
Forma de Medición y Pago	Por pieza (Pza.), incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.

FICHA:02	Descripción: Eliminación de junta en piso de loseta de cantería
Clave: L-L02	
Definición:	Liberación de junta de 1 cm. de ancho máximo en piso de loseta de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar las losetas. Incluye acarreo hasta 80 mts. carga manual y extracción de la obra del material resultante considerando abundamiento.
Herramienta y equipo:	Ganchos de alambón con punta /Maceta /Cinzel/Carretilla /Equipo de Protección / Camión de volteo
Procedimiento de ejecución:	Se retirará todo el material suelto que presenten las juntas y en donde esto no ocurra se utilizará un gancho para facilitar el trabajo. En aquellos casos en donde sea posible se empleará la maceta y el cinzel con golpe rasante cuidando liberar las juntas sin dañar las piezas adyacentes. El escombro producto de esta acción será acomodado en un lugar preestablecido para su posterior retiro fuera de la obra.
Pruebas, tolerancias y normas:	Liberación de junta de 1 cm de ancho máximo en piso de loseta de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar las losetas. Incluye acarreo hasta 80 mts, carga manual y extracción de la obra del material resultante considerando abundamiento.
Forma de Medición y Pago	Por metro lineal (ML), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será por metro cúbico (M ³), considerando el material abundado.
FICHA:03	Descripción: Eliminación de tronco, raíces y ramas de árboles.

Clave: L-L03	
Definición:	Eliminación de restos de tronco y raíces de árbol talado, así como de raíces y ramas próximas a las bancas. Incluye cortes, excavación necesaria para liberarlo, extracción total de raíces, acarreo, carga manual y traslado fuera de la obra.
Herramienta y equipo:	Motosierra /Pico /Pala /Barras /Carretilla /Equipo de Protección /Serrote /Camión de volteo
Procedimiento de ejecución:	Aquellos restos de tronco y sus respectivas raíces deberán ser retirados fuera de la obra. Se abrirá una caja entorno al citado elemento para la extracción de las raíces del árbol dañado. Cuando sea necesario se eliminarán las ramas o se reducirá su tamaño al seccionarlo con el uso de la herramienta adecuada. Una vez hecho lo anterior el material producto de la actividad aludida se acomodará en un lugar previamente establecido para su futura carga y acarreo fuera de la obra. Es importante cerciorarse de que no queden restos de materia vegetal en el sitio intervenido
Pruebas, tolerancias y normas:	Eliminación de restos de tronco y raíces de árbol talado. Incluye cortes, excavación necesaria para liberarlo, extracción total de raíces, acarreo, carga manual y traslado fuera de la obra.
Forma de Medición y Pago	Por pieza (Pza.), incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su demolición, acarreo dentro de la obra y carga y extracción fuera del sitio.

FICHA:04	Descripción: Lavado final de pisos, guarniciones y elementos de cantería
Clave: L-L04	
Definición:	Lavado final de pisos, guarniciones, elementos de cantería y recinto basáltico, con agua caliente (150 a 400°) a presión (1000 a 3000 libras), aplicado con bomba en forma de abanico a 45°, con una separación de la superficie de 50 cms. aproximadamente.
Herramienta y equipo:	Agua limpia /Jabón neutro
Procedimiento de ejecución:	Una vez concluidas todas las actividades de intervención y retirado el escombro producto de las actividades inherentes al proyecto, se procederá llevar a cabo la limpieza general de los elementos de cantería utilizando agua limpia y jabón neutro. El agua deberá aplicarse utilizando un equipo que incorpore la presión citada procurando recorrer toda la superficie de cantería, tanto de los pavimentos como los elementos de ornato, detallando con cepillo de raíz y jabón neutro aquellas zonas que por su estado de deterioro lo ameriten.
Pruebas, tolerancias y normas:	Lavado de pisos y guarniciones de cantería y recinto basáltico con agua caliente (150° a 400°) a presión (1000 a 3000 Lbs), aplicando con bomba en forma de abanico de 45° con separación de la superficie de 50 cms.
Forma de Medición y Pago	Por metro cuadrado (M ²), incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su limpieza. Se deberá considerar también el andamiaje necesario cuando así se requiera.
FICHA:05	Descripción: Eliminación de grafiti sobre superficies de cantería
Clave: L-L05	

Definición:	Eliminación de pintura de esmalte (grafiti) sobre superficies de cantería, a diferentes alturas, con gasolina blanca, tinner, y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.
Herramienta y equipo:	Gasolina blanca /Rollo de papel higiénico /Removedor para esmalte/ Agua limpia / Detergente neutro líquido / Cepillo de raíz / Espátula / Equipo de Protección.
Procedimiento de ejecución:	Previo registro de los deterioros producidos por el grafiti se procederá su limpieza, aplicando, según sea el caso, el producto requerido para la remoción de la pintura que por actos vandálicos presenta el elemento a intervenir. Es importante hacer pruebas previas con los materiales utilizados para remover la capa mencionada, debido a que estos pueden degradar la cantería. Por lo tanto, se aplicarán compresas usando el papel higiénico y el removedor, permitiendo el contacto por tiempo definido de acuerdo a los resultados obtenidos en las pruebas referidas. Antes de aplicar el producto citado se debe hacer un lavado previo con agua limpia y jabón neutro utilizando un cepillo de raíz.
Pruebas, tolerancias y normas:	Eliminación de pintura de esmalte (Grafitis) sobre superficies de cantería, a diferentes alturas con gasolina blanca, tinner y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.
Forma de Medición y Pago	Por metro cuadrado (M ²), incluye la mano de obra, la herramienta, equipo y andamios necesarios para su limpieza.

FICHA:06	Descripción: Desmontaje de piezas de cantería dañadas
Clave: L-L06	
Definición:	Desmontaje de piezas dañadas en elementos de cantería como bancas, y pilares, liberándolas sin dañar las piezas colindantes, usando cincel y marro. Incluye acarreo, carga manual y extracción del material producto de la liberación, fuera de la obra.
Herramienta y equipo:	Maceta /Cincel /Gancho de alambón con punta /Equipo de protección /Carretilla /Andamios /Camión de Volteo
Procedimiento de ejecución:	Derivado del registro de las piezas dañadas de los elementos de cantería se procederá a liberar sus juntas con el uso de la herramienta y equipo aludidos cuidando de manera puntual no dañar las piezas colindantes. Una vez retiradas las juntas se llevará a cabo un registro formal de las características geométricas del elemento, continuando con el retiro de la pieza dañada para la posterior integración de otra con características similares. El material producto de esta actividad se retirará fuera de la obra, el lugar que determine la supervisión de la dependencia.
Pruebas, tolerancias y normas:	Desmontaje de pieza dañada en base de banca de cantería liberándola sin dañar las piezas colindantes usando cincel y marro. Incluye acarreo, carga manual y extracción de la obra del material obtenido.

	<p>Desmontaje de pieza dañada en respaldo de banca de cantería liberándola sin dañar las piezas colindantes usando cincel y marro. Incluye acarreo, carga manual y extracción de la obra del material obtenido.</p> <p>Desmontaje de pieza dañada en asiento de banca de cantería liberándola sin dañar las piezas colindantes usando cincel y marro. Incluye acarreo, carga manual y extracción de la obra del material obtenido.</p> <p>Desmontaje de pieza dañada en descansabrazo de banca de cantería liberándola sin dañar las piezas colindantes usando cincel y marro. Incluye acarreo, carga manual y extracción de la obra del material obtenido.</p> <p>Desmontaje de pieza dañada (pináculo) en pilares de cantería usando cincel y marro. Incluye acarreo, carga manual y extracción de la obra del material obtenido.</p>
--	---

FICHA:07	Descripción: Lavado previo de superficies de cantería con agua y detergente neutro
Clave: L-L07	
Definición:	Lavado previo de elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido, a diferentes alturas, aplicado con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios
Herramienta y equipo:	Agua limpia /Detergente neutro líquido /Herramienta y equipo: Cepillo de raíz /Equipo de protección /Andamios
Procedimiento de ejecución:	Como una acción anterior a las actividades de intervención se deberá llevar a cabo una limpieza previa en todos los elementos de cantería que no vayan a ser retirados definitivamente, con el fin de constatar su estado real. Para tal efecto se aplicará una limpieza utilizando agua limpia y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.
Pruebas, tolerancias y normas:	Lavado previo de elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido, a diferentes alturas, aplicado con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.
Forma de Medición y Pago	Por metro cuadrado (M2), incluye la mano de obra, la herramienta, el equipo, y los andamios necesarios, para su limpieza.

FICHA:08	Descripción: Demolición de aplanados de mezcla
Clave: L-L08	
Definición:	Demolición de aplanados de mezcla sobre muros de mampostería o tabique, utilizando maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesario, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la demolición.
Herramienta y equipo:	Maceta /Cincel /Carretilla /Pala /Camión de volteo /Andamios metálicos
Procedimiento de ejecución:	Se demolerán los aplanados utilizando un mazo de madera y cincel liberándolo a base de golpe rasante cuidando de no dañar la estructura del edificio. Se debe retirar inmediatamente el escombros evitando acumulaciones de desechos.
Pruebas, tolerancias y normas:	El proceso debe ser posterior a la delimitación de las zonas a liberar. Se cuidará que la zona a intervenir este perfectamente demarcada con las cintas de protección.
Forma de Medición y Pago	Por metro cuadrado (M2), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será por metro cúbico (M3), considerando el material abundado.

FICHA:09	Descripción: Erradicación de macroflora
Clave: L-L09	
Definición:	Erradicación de macroflora de los componentes arquitectónicos como entablamentos o cornisamentos, así como de los elementos de cantería o muros de mampostería. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución.
Herramienta y equipo:	Agua limpia /Ácido muriático /Herramienta y equipo: Andamios Herramienta de albañil
Procedimiento de ejecución:	Cuando se trate de hierba esta se deberá arrancar a mano procurando extraerla de raíz; posteriormente se lavará la zona con solución de agua y ácido muriático al 5%. Terminada la limpieza se consolidará la superficie de acuerdo con su material y la especificación correspondiente. Si por el contrario fueran arbustos se llevará a cabo en primera instancia el desmonte a mano; a continuación, y para extraer las raíces, se retirarán las piedras que forman la mampostería siguiendo toda su trayectoria. Por último, se restituirá el material liberado.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se tendrá especial cuidado en no dañar la estructura en donde se encuentra incrustada la macroflora.
Forma de Medición y Pago	Por metro cuadrado (M2), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su extracción y posterior retiro fuera de la obra.

FICHA:010	Descripción: Retiro de macro y microflora en contrafuertes
Clave: L-L010	
Definición:	Erradicación de macro y microflora de los contrafuertes, así como de los elementos de cantería o muros de mampostería. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución
Herramienta y equipo:	Agua limpia /Ácido muriático Herramienta y equipo: Andamios /Herramienta de albañil
Procedimiento de ejecución:	Cuando se trate de hierba esta se deberá arrancar a mano procurando extraerla de raíz; posteriormente se lavará la zona con solución de agua y ácido muriático al 5%. Terminada la limpieza se consolidará la superficie de acuerdo con su material y la especificación correspondiente. Si por el contrario fueran arbustos se llevará a cabo en primera instancia el desmonte a mano; a continuación, y para extraer las raíces, se retirarán las piedras que forman la mampostería siguiendo toda su trayectoria. Por último, se restituirá el material liberado.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se tendrá especial cuidado en no dañar la estructura en donde se encuentra incrustada la macroflora.
Forma de Medición y Pago	Por metro cuadrado (M2), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su extracción y posterior retiro fuera de la obra.

FICHA:011	Descripción: Liberación de piso de mosaico
Clave: L-L011	
Definición:	Retiro sin recuperación de piso de mosaico perimetral a las bases de cantería usando herramienta de mano sin dañar la pieza colindante. Incluye liberación de junta de hasta 5 cms. de ancho, clasificación, acarreo, acomodo para su posterior reutilización, carga manual y extracción de la obra del escombro abundado.
Herramienta y equipo:	Pintura vinílica /Pincel para óleo /Libreta para registro /Barra /Pico /Marro y cincel /Carretilla
Procedimiento de ejecución:	Una vez llevado a cabo el registro y señalización de cada pieza de mosaico se retirarán, en donde las haya, las juntas utilizando cincel y maceta de 5 libras con golpe rasante, cuidando de no dañar las piezas anexas en buen estado. Hecho lo anterior se retirarán de manera ordenada acomodándolas para su posterior consolidación y reintegración según sea el caso.
Pruebas, tolerancias y normas:	Para la ejecución de sus trabajos de deberá utilizar personal adiestrado en el manejo de la cantería. Aquellas baldosas factibles de consolidar con material epóxido, deberán ser conservadas para su rehúso. Los operarios utilizarán el equipo de protección necesario para llevar a cabo esta actividad.

Forma de Medición y Pago	Por metro cuadrado (M2), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su liberación y acomodo en un lugar adecuado al interior de la obra para su posterior utilización.
--------------------------	--

FICHA:012	Descripción: Eliminación de aplanados.
Clave: L-L012	
Definición:	Es la acción de liberar aplanados de muros y bóvedas o cualquier otro elemento esta decisión deberá tomarse basándose en necesidades del edificio y el estado de conservación del mismo. Deben tomarse las siguientes consideraciones: a) Documentarse si existieron o no aplanados, para evaluar la importancia histórica del monumento, cuidando de no dar al monumento al hacer la liberación, un aspecto que jamás tuvo. b) Conservar en lo posible aplanados y pinturas originales sean éstas de cualquier época para que quede como documento de intervenciones pasadas. c) Consolidar y liberar y/o estos aplanados. d) solicitar análisis de laboratorio para conocer el tipo de aplanado para en lo posible integrarlo con las mismas características (conocer las capas de pintura).
Herramienta y equipo:	Cuchara. Martillo. Cinzel. Cepillo natural duro (nunca de alambre).
Procedimiento de ejecución:	Los aplanados se retirarán por golpe rasante dado con cuchara y en los puntos que presente mayor adherencia se completará con martillo de golpe dando golpes rasantes, si hay que afinar se hará con cinzel de detallar golpeando suavemente o cepillando la superficie (si es sobre molduras o decoloraciones de cantería). Se recomienda marcar la zona a liberar.
Pruebas, tolerancias y normas:	se tomará muy en cuenta el estado de conservación de los aplanados, se deberá seguir el criterio de conservar en lo posible los aplanados originales en buen estado.

FICHA:013	Descripción: Limpieza de madera.
Clave: L-L013	
Definición:	Es la eliminación de elementos que ensucian, deterioran y transforman el color y textura de la madera; cera, manchas, mugre, etc. El procedimiento es recomendable si solamente se desea limpiar el piso y éste se encuentra sin faltantes u otros deterioros.
Herramienta y equipo:	<ul style="list-style-type: none"> • Agua limpia. • Jabón neutro no iónico (estran o canasol) • Ácido muriático. • Jerga (tela) • Aceite de linaza. • Cera. • Polyform.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pentaclorofenol (festermicide9. • Alcohol. • amoniaco. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none"> • cepillos de cerdas naturales. • Cubos. • espátula o cuña. • Aspiradora industrial. • Escoba. • Recogedor.
Procedimiento de ejecución:	<p>a) Se procederá a limpiar el piso con cepillo de raíz y/o espátula, para eliminar elementos adheridos (chicles, cera, mugre, pintura, polvo, etc.).</p> <p>b) Se dará una pasada con aspiradora a escoba para recoger las partículas liberadas.</p> <p>c) Con cepillo de raíz impregnado con una solución de detergente y agua, se procederá a tallar la zona, inmediata se limpiará con una muñeca de tramo húmedo, quitando la mugre, tratando de dejar la veta de la madera lo más clara posible.</p> <p>d) Una vez completamente seca la madera, lo cual se hará con un trapo seco, se aplicará con brocha, el elemento protector contra polillas, pentaclorofenol disuelto en alcohol y/o aceite de linaza.</p> <p>e) después de la aplicación del pentaclorofenol, se aplicará aceite de linaza, cera, o polyform, tomando en cuenta el tipo, color, y vetas de la madera.</p>
Pruebas, tolerancias y normas:	Se tendrá especial atención en la utilización del agua, la cual debe ser en mínima cantidad, únicamente para remover la mugre. En lugar de utilizar detergente se puede usar amoniaco o ácido muriático disueltos en agua; para esto se deberá hacer pruebas, lo mismo con lo que respecta a la utilización de aceite de linaza, polyform o cualquier otro producto químico.

FICHA:014	Descripción: Eliminación de micro flora (algas y líquenes).
Clave: L-L014	
Definición:	Erradicación de macro y microflora de los contrafuertes, así como de los elementos de cantería o muros de mampostería. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución
Herramienta y equipo:	Escaleras de mano o andamio, Lentes de seguridad, Guantes de plástico, Bata u overol, Zapatos de seguridad y Envases de plástico. Mano de obra: Un miembro de la cuadrilla de mantenimiento, peón.
Procedimiento de ejecución:	Primero se aplica agua caliente para eliminar lo más posible los depósitos de microflora. Después se aplica el biocida sobre la piedra. Esta operación se repite tres días consecutivos. Dos meses después se tiene la desincrustación de los depósitos.
Pruebas, tolerancias y normas:	Debe aplicarse en estaciones no lluviosas. Debe preverse que se realicen por adelantado a otras actividades. Los operarios deben protegerse con lentes, guantes y ropa de seguridad.

	<p>Deben realizarse pruebas en la cantería, previas a la aplicación de las sustancias, para descartar que dañen al material.</p> <p>Se deberá tener cuidado al realizar las operaciones de no dañar las superficies, se deberá comprobar que la penetración de la solución fue adecuada.</p> <p>El control de los trabajos estará a cargo del responsable de mantenimiento</p> <p>El control de los trabajos estará a cargo del responsable de mantenimiento y a lo especificado.</p> <p>Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los daños derivados correrán cargo del responsable de mantenimiento.</p>
Forma de Medición y Pago	<p>De acuerdo al salario establecido, en caso de no contar con este tipo de personal se contratará y se le pagará por lotes.</p> <p>Cargos que incluyen los precios unitarios: El costo de la mano de obra.</p> <p>Los casos especiales que aparezcan en el transcurso de la labor, los que se tratarán que no afecten, en lo posible, al contrato y/o al presupuesto. Extras determinados por el responsable de mantenimiento, de acuerdo al estado de los materiales.</p>

FICHA:015	Descripción: Eliminación de instalaciones eléctricas, hidráulicas.
Clave: L-L015	
Definición:	<p>Eliminación de instalaciones eléctricas e hidráulicas en mal estado o provisionales que deterioren o pongan en riesgo el inmueble, incluye retiro de escombro y basura fuera de la obra.</p> <p>Se retirará toda la instalación existente (con la precaución debida para evitar daños en los muros y demás superficies) que impida realizar correctamente la labor o pueda ser dañado con estas actividades.</p> <p>Observaciones:</p> <p>La liberación de instalaciones en general obedecerá primero a aquellas que estén fuera de servicio y que no tienen ninguna función como tal.</p> <p>En segundo término, aquellas que estén superpuestas a elementos arquitectónicos relevantes o estén "colgadas" de fachadas, pasillos y otros elementos que den un mal aspecto al inmueble y que se han integrado a este sin un orden ni calidad de trabajo</p>
Herramienta y equipo:	<p>Equipo de electricista</p> <p>Equipo de plomería</p> <p>Equipo de albañilería</p>
Procedimiento de ejecución:	<p>En los lugares en que las instalaciones eléctricas se encuentren a la vista, provisionales o estén afectando visual, estructural o afectando elementos decorativos del inmueble o bienes muebles; se procederá a su retiro.</p> <p>Con respecto a las instalaciones hidráulicas y sanitaria se procederá a su retiro, ya sea por reubicación, incremento o anulación de las mismas por análisis o acuerdo de necesidades justificadas de su existencia en el inmueble, se requerirá de personal técnico para su ejecución.</p>
Pruebas, tolerancias y normas:	<p>Se tomará muy en cuenta el estado de conservación de los aplanados, se deberá seguir el criterio de conservar en lo posible los aplanados originales en buen estado.</p>

Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.
---------------------------	---

FICHA:016	Descripción: Eliminación de humedad por capilaridad (drenado).
Clave: L-L016	
Definición:	Suministro y colocación de sistema de drenado de humedad a base de tubos de barro rojo recocido perforado en su longitud, asentado con mortero de cal apagada arena proa. 1:3 y junteado sobre los muros con la misma mezcla.
Herramienta y equipo:	Ladrillo de lama. Mortero cal arena Cal. Arena. Grava. Reja metálica. Tubo de barro. Herramientas. Pico. Pala. Cuchara, etc.
Procedimiento de ejecución:	a) Se recomienda colocar un sistema de drenado en el patio con tubos de barro con orificios, conectado a una red general de aguas pluviales. b) este sistema se podrá utilizar alrededor de los elementos funerarios dependiendo del problema de humedad y a las características de cada uno de ellos; forma, material, dimensiones, sistemas constructivos, etc. c) Otro sistema será la construcción de una cámara de aire corrida a lo largo del muro afectado o alrededor del elemento funerario. Estas cámaras serán de características diferentes según sea en interior o exterior y al problema de humedad. Se recomienda que estas cámaras de aires estén conectadas al sistema general de aguas pluviales.
Pruebas, tolerancias y normas:	El objetivo general es bajar el nivel de humedad del subsuelo anexo a los elementos tanto del patio como los que están cubiertos utilizando la eliminación del agua y la aireación, se recomienda construir registros.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.

FICHA:017	Descripción: Retiro y demolición de piso de pasta de cemento
Clave: L-L017	
Definición:	Retiro y demolición por medios manuales de mosaico de pasta cemento en piso interior en zona previamente delimitada para la excavación, incluye retiro de escombros fuera de la obra. Serán el conjunto de trabajos a realizar en el interior del inmueble, para demoler y retirar el piso de mosaico de pasta.

	Demolición y retiro de mosaico de pasta en piso al interior del inmueble, sin golpear de más para evitar dañar áreas adyacentes.
Herramienta y equipo:	Herramienta y equipo: martillo cincel pico pala carretilla. Mano de obra: Albañil Peón.
Procedimiento de ejecución:	Se retirará el piso de mosaico. Pruebas, tolerancias y normas: Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etc. El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de albañilería y a lo especificado en el procedimiento.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se tomará muy en cuenta el estado de conservación de los aplanados, se deberá seguir el criterio de conservar en lo posible los aplanados originales en buen estado.
Forma de Medición y Pago:	M2

FICHA:018	Descripción: Liberación de elementos de carpintería.
Clave: L-L018	
Definición:	Desmontaje con recuperación de los cuerpos de portón de acceso con herramienta manual sin dañar los marcos de cantería del vano de acceso. Incluye acarreo hasta 80 mts., acomodo, carga manual y extracción del escombros resultante.
Herramienta y equipo:	Segueta Serrucho Martillo Marro Barra Camión de volteo
Procedimiento de ejecución:	Una vez definida el área a liberar y previo retiro de material se procederá al desmontaje sin recuperación de los cuatro cuerpos inferiores del portón con las herramientas propias, cuidando no dañar la cantería existente en los marcos del vano de acceso, y acomodando el producto para su posterior retiro fuera de la obra.
Pruebas, tolerancias y normas:	Previamente se definirá el área a demoler con la supervisión de la obra fijada por dependencia, colocándose el producto liberado en el lugar previamente destinado para ello. Se considera esta liberación sin recuperación del producto.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lote (lote), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será por lote (lote).

FICHA:019	Descripción: Eliminación de sales.
Clave: L-L019	
Definición:	<p>Localización: Obras exteriores.</p> <p>Responsabilidad directa:</p> <p>Responsabilidad indirecta: Residente de obra.</p> <p>Generalidades: Se eliminarán las sales que deterioran, destruyen y ensucian las superficies de los muros de cantería.</p>
Herramienta y equipo:	<p>Pulpa de papel o en su defecto arcillas altamente absorbentes como: atapuguita o sepiolita, Agua destilada.</p> <p>Herramientas y equipo: Cubetas, Espátulas, Cepillo de fibra natural (ixtle), y Escaleras de mano o andamios.</p> <p>Mano de obra: Maestro de obras y peón.</p>
Procedimiento de ejecución:	<p>Se limpia el área con sales cepillando para eliminar las afloraciones mayores.</p> <p>Enseguida se aplica el emplasto de pulpa de papel. Se deja secar. Se retira y se cepilla nuevamente el área. Si todavía se observan sales, se repetirá el procedimiento hasta su total eliminación.</p> <p>Un material alternativo a la pulpa de papel son algunas arcillas</p>
Pruebas, tolerancias y normas:	<p>El agua utilizada deber está libre de sales (destilada).</p> <p>Para conocer con exactitud el momento en que la eliminación de sales ha sido completada, colocar la pulpa usada en un recipiente con agua destilada y medir con un conductímetro.</p> <p>Tanto la pulpa de papel como las arcillas pueden ser reutilizadas lavándolas bien con agua destilada después de su uso.</p> <p>Si es imposible conseguir la pulpa de papel o arcillas, puede utilizarse papel higiénico blanco, mojado de manera que se tanga un material pastoso.</p>
Forma de Medición y Pago:	<p>De acuerdo al salario establecido, se contratará y se le pagará por metros lineales.</p> <p>Cargos que incluyen los precios unitarios:</p> <p>La mano de obra necesaria para las operaciones de: preparado de la mezcla, limpieza de la superficie a recubrir, humectación de la misma superficie, traslado del preparado y reposición de las piezas.</p> <p>Los casos especiales considerados en el transcurso de la obra, después de un análisis adecuado, y tratando de resolver por compensaciones que afecten lo menos posible el presupuesto.</p> <p>Extras determinados por la supervisión, de acuerdo al estado de los materiales reutilizables, que se determinen en el transcurso del trabajo.</p> <p>En caso de contratar otras personas o empresas, se incluirán todos los cargos indicados en el contrato de obra y que no se mencionan en estas especificaciones.</p>

FICHA:020	Descripción: Retiro de todas las instalaciones aparentes.
Clave: L-L020	
Definición:	Serán el conjunto de trabajos a realizar en el interior y exterior del inmueble, para desalojar las instalaciones eléctricas obsoletas. Desmontaje y retiro de instalación eléctrica visible, (algunos tramos están canalizados con tubería Conduit hasta de 1" de diámetro) sin recuperación de materiales, ubicada en muros, pisos y azotea; incluye: retiro de conexiones, cajas, chalupas, corte y retiro de cable, tablero, así como también el retiro de elementos de sujeción a cualquier altura.
Herramienta y equipo:	Andamios, escalera, martillo, pinzas. Mano de obra: Cuadrilla de electricistas.
Procedimiento de ejecución:	Se retirará toda la instalación existente (con la precaución debida para evitar daños en los muros y demás superficies) que impida realizar correctamente la labor o pueda ser dañado con estas actividades.
Pruebas, tolerancias y normas:	Al efectuarse la actividad (tanto el retiro del cableado y demás objetos, como el traslado de materiales, etc.), se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etc. El control de los trabajos estará a cargo del responsable de la cuadrilla de electricidad y a lo especificado en el procedimiento. Al no ser ejecutado correctamente el trabajo, los cargos extras derivados serán a cuenta y riesgo del responsable de la cuadrilla, así como los deterioros que se generen.
Forma de Medición y Pago:	De acuerdo al salario establecido para los integrantes de la cuadrilla de electricidad.

CONSOLIDACIONES

FICHA:021	Descripción: Retiro de todas las instalaciones aparentes.
Clave: C-C01	
Definición:	Rejunteo en elementos de cantería en alturas variables, con mezcla de Cal apagada-balastre cernido en proporción 1:6, con polvo de cantería, en 1 cm. de ancho promedio. Incluye andamios, maniobras, limpieza previa lavando con agua la zona a intervenir.
Herramienta y equipo:	Materiales: Cemento blanco Cal apagada Balastre cernido Polvo de cantería en color similar al utilizado Aditivo látex Fibra plástica Agua limpia Herramienta y equipo: Pala Carretilla Cernidor Equipo de seguridad

	Herramienta de albañil Andamios (cuando sea necesario)
Procedimiento de ejecución:	Se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer todas las substancias extrañas. A continuación, se sopleteará y lavará con agua pura procediendo de inmediato a rellenar las juntas abiertas con una macilla compuesta con el mortero citado, limpiando por último los excedentes.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se deberá verificar el color del mortero en condiciones de pérdidas de humedad, constatando que el color resultante sea sensiblemente similar al de la cantería del elemento consolidado.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.

FICHA:022	Descripción: Inyección de grietas en cubiertas de mampostería
Clave: C-C02	
Definición:	Inyección de grietas en bóvedas o cubiertas de mampostería con una lechada de cemento gris- cal apagada y balastre cernido en proporción 1:1:6, incorporándole estabilizador intraplast-Z o similar. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución
Herramienta y equipo:	<p>Agua limpia</p> <p>Mortero de cemento gris-cal apagada-balastre cernido en proporción 1:1:6</p> <p>Aditivo intraplast-Z o similar poliducto de plástico de ¾"</p> <p>Alcohol etílico</p> <p>Herramienta y equipo:</p> <p>Pala</p> <p>Andamios</p> <p>Carretilla</p> <p>Herramienta de albañil</p> <p>Compresor</p> <p>Tolva</p> <p>Andamiaje</p>
Procedimiento de ejecución:	Este procedimiento se iniciará retirando el material suelto que forma los labios de la grieta y eliminando el polvo con ayuda de brochas y aire a presión intermedia, a continuación se lavará la grieta con solución de alcohol etílico-agua al 10%, para a continuación colocar, dentro de la grieta a consolidar, boquillas con poliducto de plástico de 19 mm. (3/4") de diámetro a cada 25 cms. de separación en forma diagonal, y con la longitud necesaria para igualar el ancho del mampuesto saliendo del paño entre 15 y 20 cms.

	propiedades estructurales. (verificar las recomendaciones del fabricante). Con la grieta limpia y humedecida se inyectará a presión por gravedad en las boquillas, con ayuda de un embudo, lechada de cemento gris, cal apagada y balastre cernido en proporción 1:1:6, incorporándole estabilizador intraplast-Z o similar a razón del 1% en base al peso del cemento, cuidando que la lechada penetre bien dentro de la grieta, después de 14 días se ensayará una nueva inyección, repitiendo el proceso tantas veces como sea necesario hasta que la grieta no admita más lechadas; finalmente se cortan al ras las boquillas de poliducto que sobresalen del paramento del elemento intervenido.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se deberá verificar la consolidación periódicamente hasta que la inyección ya no sea posible. Cuando se trate de inyecciones en concreto se utilizará como aditivo sustituyendo a la anterior resina epóxica sikadur 32 o similar.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML) de inyección de grietas, incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.

FICHA:023	Descripción: Consolidación de muros de mampostería
Clave: C-C03	
Definición:	Consolidación de muros de mampostería a base de piedra de cantera asentado con mortero de cal apagada arena por: 1;3. Observaciones: Se conservarán las deformaciones que por efecto del tiempo tengan los paramentos del muro, por ningún motivo se deberá realizar la mezcla con cemento. Cuando por efecto de liberación de material de juntas disgregadas se desprendan las piedras del mamposteo, se procederá a retirar la pieza o piezas sueltas, limpiando todo el material de junta y reponiendo con mortero de cal y granson la base para recibir nuevamente estas piezas en su lugar, logrando una mejor y mayor consolidación del área afectada.
Herramienta y equipo:	Herramienta de albañil Cal grasa apagada en obra 1 parte Arena de rio o de banco 3 partes Granson de tezontle según se requiera Agua Herramienta de albañil Compresor Tolva Andamiaje

Procedimiento de ejecución:	Se limpiarán las “juntas” de toda mezcla que se haya disgregado, por medio de cincel fino y sin golpear. Se trabajará en áreas pequeñas de abajo hacia arriba. Una vez limpia la junta se humedecerá la mampostería y retacará con mezcla de cal y arena en la proporción indicada, las juntas que tengan anchos superiores a 12 mm. Se rajonearán con pedacería de tezontle. Estas piedrecillas se introducirán en la mezcla recién colocada, golpeándolas suavemente para que apriete.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (M3), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.

FICHA:024	Descripción: Retiro de todas las instalaciones aparentes.
Clave: C-C04	
Definición:	Limpieza y eliminación de elementos que ensucian, deterioran o transforman el color, textura de la piedra como plantas, hongos, líquenes, suciedad de animales, manchas, etc., incluye lavado final de piezas tratadas. El procedimiento es recomendable cuando solamente se desea eliminar excremento de pájaros, polvo o manchas superficiales, es el lavado con agua y jabón.
Herramienta y equipo:	Agua limpia (sin sales) destilada. Amoniaco. Ácido muriático. Herramientas y equipos. Cepillos de cerdas naturales. Cubos.
Procedimiento de ejecución:	Eliminar fuente de deterioro (palomas). Se usarán productos que no causen trastornos nerviosos, ni alimentos envenenados que después podrían afectar al hombre. Limpiar con cepillo en seco (tierra, excremento, musgos, etc.). Se aplica la sustancia (detergente) limpiando y lavando. Al final retirando el total del jabón. Proporción 5 litros de agua por ¼ de jabón. También se puede lavar con agua y amoniaco, proporción de un amoniaco por 10 de agua y después lavar con jabón neutro y agua destilada o pura (sin sales).
Pruebas, tolerancias y normas:	Se tendrá especial atención en la aplicación de cantidad de agua, pues puede penetrar a la piedra si esta es muy porosa y al secarse producirán florescencias y decoloraciones.

	Nunca se hará limpieza a base de chorro de arena o raspadas. Antes de ejecutar cualquier operación de limpieza se harán pruebas para determinar el origen de la suciedad y el deterioro y procedimiento adecuado. Es muy conveniente conocer el tipo de piedras: dureza, porosidad, etc., para lo cual habrá que hacer pruebas de laboratorio. El empleo de ácidos debe usarse con precaución, pues estos pueden deteriorar la piedra produciendo sales además de disolver las calizas, mármoles, areniscas cementadas con carbonatos y los morteros antiguos. El ácido fluorhídrico es factible de usarse, aunque su manejo requiere muchos cuidados debido a la peligrosidad para el hombre.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.

FICHA:025	Descripción: Eliminación de sales.
Clave: C-C05	
Definición:	Eliminación de sales en muros de cantería a base de pulpa de papel y agua destilada, incluye el retiro de basura y o escombros generados por este concepto. La eliminación de sales es la acción de protección de materiales que han sido atacados y en los cuales el deterioro es de tipo físico y químico. Las sales más comunes son las siguientes: cloruros (calcio, sodio, potasio, magnesio), sulfatos (bicarbonatos).
Herramienta y equipo:	Materiales: Pulpa de papel. Agua destilada. Jabón neutro. Herramientas y equipos. Mangueras. Botes cepillos de ixtle Bisturí o espátula.
Procedimiento de ejecución:	a) Se debe haber eliminado las fuentes de humedad. b) Sales solubles, cloruros, lavado con agua o con pulpa de papel (papel fieltro, tiza, papel de baño húmedo), la pulpa se pone en agua para saber la cantidad de sal. Se mide con conductímetro.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se debe recurrir al laboratorio para aplicar o hacer pruebas para determinar el tipo de sal. El agua de lavado debe ser libre de sales (no dura)
Forma de Medición y Pago:	Por metro cuadrado (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios

FICHA:026	Descripción: Limpieza de piso de barro, mosaico, y cerámica
Clave: C-C06	
Definición:	Limpieza de piso de barro, mosaico y cerámica a base ácido muriático y jabón neutro. Es la eliminación de elementos que ensucian, deterioran y cambian el color y textura del piso. El procedimiento es recomendable si sólo se desea limpiar el piso y este se encuentra sin faltantes de partes de juntas u otro deterioro.
Herramienta y equipo:	<p>Materiales:</p> <p>Agua limpia.</p> <p>jabón neutro no iónico (extran)</p> <p>Ácido muriático.</p> <p>jerga.</p> <p>Aceite de linaza.</p> <p>Diesel.</p> <p>Herramientas y equipo.</p> <p>Cepillo de cerdas naturales.</p> <p>cubos</p> <p>espátula o cuña</p> <p>escoba</p> <p>trapeador</p> <p>aspiradora</p> <p>estopa</p> <p>recogedor</p>
Procedimiento de ejecución:	<p>a) Se procederá a limpiar el piso con escoba o cepillo de raíz y/o espátula para eliminar elementos adheridos, cera, chicles, pintura, materiales como cemento, mezcla, excremento de paloma, etc.</p> <p>b) Se recogerán las partículas liberadas y se procederá a lavar el piso con agua y detergente, se podrá usar una solución de ácido muriático o amoníaco, según el grado de suciedad o la clase de elementos adheridos.</p> <p>c) Después de que el piso este limpio y completamente seco previo retiro del polvo, se aplicará con una jerga o trapeador seco el aceite de linaza (Diesel o petróleo), cubriendo perfectamente el área.</p> <p>d) Pasar un trapeador seco que contenga Diesel, aceite o petróleo para secar y dar brillo al piso, se recomienda no aplicar por ningún motivo agua y jabón después de haber aplicado el aceite ya que esto opacaría y dañaría el material aplicado.</p> <p>e) Trapear el piso cuantas veces sea necesario con un trapeador seco impregnado de aceite para la limpieza periódica.</p>
Forma de Medición y Pago:	Por metro cuadrado (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios

FICHA:027 Clave: C-C07	Descripción: Consolidación de madera atacada por hongos o insectos o medio ambiente
Definición:	<p>La consolidación trata de estabilizar la madera deteriorada, ya sea por insectos (xilófagos) u hongos o medio ambiente.</p> <p>La destrucción por insectos (xilófagos) u hongos forman parte de los agentes de deterioro biológico que originan una transformación física o química en la madera, el grado de destrucción por insectos se determina por la distribución de los huecos y por la pérdida de volumen y color en caso de que el ataque sea producido por hongos.</p>
Herramienta y equipo:	<p>Equipo: Mascarillas de protección, guantes de plástico, bata y jeringa de inyección.</p> <p>Materiales a utilizar: En caso de ataque de hongos se utilizará resina sintética alta en bencinas (Plexigum p28), Mowilith 30, Tolveno. El producto ya preparado es el lignol AS/AW.</p> <p>Mano de obra: Especialista en restauración de bienes muebles.</p> <p>En caso de ataque de insectos (xilófagos), resinas epoxi de baja densidad Araldite BY158, xileno, isopropanol, acetato de etilo, araldite duro HY2996.</p>
Procedimiento de ejecución:	<p>Para el ataque de hongos se limpia intensivamente la pieza de madera a tratar, hasta quedar libre de pintura y elementos ajenos. Se disuelve la resina sintética Plexigum P28 en 30-40% en bencina de elevado punto de ebullición (140°-200°c); Mowilith 30-20% disuelto en Tolveno.1</p> <p>En el caso de los insectos se agregarán 200g de Araldite, 256g de una solución de disolventes formada por un 75% de Xileno, un 15% de isopropanol y un 10% de acetato de etilo y después se añade 56g de Araldite duro HY2996.2</p> <p>Se aplica en la madera por medio de inyección siguiendo los procedimientos de un especialista.</p> <p>Existen otros productos para consolidar la madera que el especialista podrá utilizar o sugerir dependiendo del tipo de madera, ejem: Paraloid B72.</p>
Pruebas, tolerancias y normas:	<p>Se revisará que los agentes de deterioro hayan sido totalmente eliminados.</p> <p>El personal encargado de la ejecución, deberá portar mascarillas y guantes de protección.</p> <p>El lugar deberá contar con ventilación durante el proceso de consolidación.</p> <p>El control de los trabajos estará a cargo del especialista.</p> <p>De no ser ejecutados los trabajos correctamente, los cargos derivados serán a responsabilidad del contratista, así como los deterioros provocados.</p>

Forma de Medición y Pago:	De acuerdo al salario establecido, en caso de no contar con este tipo de personal se contratará y se le pagará pieza.
---------------------------	---

FICHA:028	Descripción: Limpieza de piedra
Clave: C-C08	
Definición:	Eliminación de elementos que ensucian, deterioran o transforman el color, forma y textura de la piedra: aceites, grasas, manchas de hierro (óxidos), etc. este procedimiento es recomendable cuando se desea eliminar manchas de grasa, aceite, pinturas y óxidos; es limpieza química.
Herramienta y equipo:	Materiales: Agua limpia (sin sales) Alcohol etílico Tinner americano Acetona Gasolina blanca Glicerina Citrato ácido de sodio Cloruro de amonio Talco Amoniaco Gel químico 10.- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS. Cepillos de cerdas naturales Cubos o botes Algodón Tela plástica Placas de vidrio
Procedimiento de ejecución:	a) limpieza con cepillo agua y jabón. Para eliminar los elementos superficiales como polvo mugre, sales, excrementos de palomas, etc., con el procedimiento ya mencionado. (C-3) b) deberá aplicarse el producto adecuado según el elemento a retirar: Pinturas: Tinner Acetona Aguarrás Grasas: Aceites. Gasolina blanca Alcohol etílico Acetona Óxidos de hierro: Citrato ácido de sodio 15% en agua Glicerina varias gotas

	<p>Óxidos de cobre: Cloruro de amonio Talco Amoniaco</p> <p>Para aceite, grasas y pinturas deberán usarse compresas de algodón sobre la mancha sosteniendo el algodón por unos minutos para efectuar un proceso de reblandecimiento de la mancha, se podrá utilizar para ello placa de vidrio para evitar la evaporación de la sustancia aplicada, una vez removida la mancha se procederá a eliminarla con bolitas o isopos de algodón (según el tamaño dela mancha), impregnados de la sustancia utilizada tratando de no expandir la mancha, para esto se deberá cambiar periódicamente las compresas utilizadas hasta eliminar la grasa o pintura.</p> <p>c) Una vez eliminadas la grasa, aceite o pinturas se procederá a limpiar el elemento con agua y amoniaco (10 de agua por uno de amoniaco), después se lava con detergente y agua destiladas.</p> <p>d) la limpieza de manchas de hierro se utilizará una solución de ácido de sodio al 15% en agua con unas gotas de glicerina.</p> <p>e) para eliminar las manchas de cobre se preparará una pasta de cloruro de amonio, talco, en una proporción 1:4 y amoniaco, se aplicarán compresas sobre la mancha. El procedimiento será a base de algodón aplicando la sustancia sobre la mancha hasta eliminarla, después se procederá según lo indicado en el inciso C.</p>
Pruebas, tolerancias y normas:	Se deberá hacer pruebas de laboratorio para conocer el tipo de piedra, composición mineralógica, dureza, porosidad, resistencia a la abrasión etc. se tendrá especial atención en la aplicación de los productos pues estos pueden hacer que la mancha penetre a la piedra cuando ésta es muy porosa. Es recomendable que antes de aplicarse cualquiera de las sustancias se hagan pruebas en pequeñas secciones de la mancha.

FICHA:029	Descripción: Tratamiento de madera con preservador.
Clave: C-C09	
Definición:	Durante el tratamiento, los obreros deberán usar guantes de hule y mascarilla, se procurará evitar el contacto directo con la solución, el tratamiento se hará en un lugar bien ventilado y los obreros se deberán cambiar cada dos horas como mínimo.

Herramienta y equipo:	<p>Pentaclorofenol Thiner Diesel Aceite de linaza cocido Guantes de hule Mascarillas Tina de inmersión</p>
Procedimiento de ejecución:	<p>Se prepara la solución con la que se trata la madera, con las siguientes proporciones: Pentaclorofenol 6% Thiner 5% Diesel 8-7% Aceite de linaza 2%</p> <p>Ya preparada la solución en la tina de inmersión, se sumerge la madera a tratar por un lapso de tiempo, de 20 a 30 minutos. Transcurrido este tiempo, se saca la madera, se escurre por cinco minutos, se pasa a otra área para su secado.</p>

INTEGRACIONES

FICHA:030	Descripción: Suministro y colocación de cenefa de cantería
Clave: I-I01	
Definición:	<p>Suministro y colocación de cenefa de cantería proveniente del banco de Santa Rita, de 15 cms. de ancho y 30 cms. de alto, asentada con mezcla cal apagada-arena 1:3 y junteada a hueso usando mezcla de cal apagada-balastre cernido 1:6 con polvo de cantería.</p>
Herramienta y equipo:	<p>Cenefa de cantería de 15 x 30 cms. (banco de Santa Rita) Cal apagada (1 mes mínimo de hidratación) Arena de Joyitas Balastre cernido Polvo de cantería Agua limpia Herramienta y equipo: Artesa de apagado de cal Carretilla Pala Herramienta de albañil Equipo de protección</p>
Procedimiento de ejecución:	<p>En sustitución de la guarnición de concreto y como complemento de aquella que se encuentra en un gran proceso de deterioro, se integrará una cenefa de cantería proveniente del banco mencionado y con las características geométricas citadas la cual se colocará respetando los niveles de proyecto. Una vez determinados y trasladados a campo por</p>

	medio de niveletas, se colocará este elemento sobre un mortero de cal apagada y arena de Joyitas en proporción 1:3 y se juntará con la macilla aludida.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se deberá verificar que el color de la cantería sea similar al existente. El acabado de la superficie de este elemento urbano-arquitectónico será de características semejantes a los observados en las guarniciones que se encuentran en buen estado.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye suministro de materiales mano de obra para su habilitado y colocación, herramienta y equipos necesarios para llevar a cabo este concepto.

FICHA:031	Descripción: Suministro y colocación de piezas de cantería
Clave: I-I02	
Definición:	Suministro y colocación de piezas de cantería (del banco de Santa Rita). Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mezcla de mortero de cal apagada balastre cernido 1:6 con polvo de cantería.
Herramienta y equipo:	Cantería del banco de San José de Las Torres Mortero de cal apagada-balastre cernido, en proporción 1:6 Polvo de cantería Agua limpia Herramienta y equipo: Carretilla Pala Herramienta de albañil Equipo de protección Andamios (según sea el caso)
Procedimiento de ejecución:	Cuando un componente de cantería se encuentre deteriorada parcialmente o haya perdido un fragmento por acciones de carácter endógeno o exógeno se procederá a suministrar la parte faltante de la siguiente manera: primero se regularizará la parte delimitante entre la zona dañada y la sana y posteriormente se registrará en una plantilla el elemento restituir con sus características particulares. Una vez hecho lo anterior se labrará la parte que se integrará siguiendo las peculiaridades observadas y se incorporará al elemento sano utilizando un mortero de cal apagada que garantice su función estructural. Se debe cuidar que la pieza tenga las mismas singularidades en cuanto a color y textura de la ya existente. Por último y ya que se haya

	constatado que la pieza restituida guarde la relación de proporción, textura y color buscadas, se juntará con la macilla compuesta en la forma citada cuidando de limpiar los excedentes al término de este proceso
Pruebas, tolerancias y normas:	Se debe usar cantería proveniente del banco de Santa Rita. Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.
Forma de Medición y Pago:	Por pieza (Pza.) incluye suministro de material, mano de obra de habilitado y colocación y la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.

FICHA:032	Descripción: Elaboración de drén de aireación con tabique de barro
Clave: I-103	
Definición:	Construcción de aerodrén de 60 Cms de ancho x 90 cms de profundidad (Dimensiones interiores promedio) con plantilla de concreto armado f'c=100 Kg/Cm2 de 8 cms de espesor acabado pulido definiendo vertiente a la media caña forjada longitudinalmente, muro en celosía de ladrillo de 12 cms. de ancho asentado con mezcla de mortero arena 1:5, malla de arnero con abertura de 1/8" en la parte exterior, relleno con material de tezontle y cubierto con tapa precolada de concreto f'c=150 Kg/Cm2 de 6 Cms. de espesor armada con malla electrosoldada 6x6-10/10, periscopios de ventilación elaborados con tubo y conexiones de PVC sanitario de 2" de diámetro.
Herramienta y equipo:	Materiales: Concreto Mortero Tabique de barro rojo recocido Arena Ladrillo Tubo de pvc 2" Tobo de PVC de 4" Malla electrosoldada Tezontle Malla de gallinero Herramienta y equipo: Carretilla Pala Herramienta de albañil Equipo de protección
Procedimiento de ejecución:	Previa a la actividad deberá elaborarse un cala arqueológica que nos indique los niveles de piso a desplantar así como la supervisión por

	parte de un arqueólogo durante la excavación ya que por encontrarse en las áreas anexas al templo puede encontrarse con restos óseos o prehispánicos.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se deberá constatar que la pendiente de escurrimiento sea la adecuada, así como la ejecución de los conceptos señalados para su construcción.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

FICHA:033	Descripción: Suministro y colocación de cenefa de cantería
Clave: I-I04	
Definición:	Suministro y colocación de cenefa de cantería proveniente del banco de Santa Rita, de 15 cms. de ancho y 30 cms. de alto, asentada con mezcla cal apagada-arena 1:3 y junteada a hueso usando mezcla de cal apagada-balastre cernido 1:6 con polvo de cantería.
Herramienta y equipo:	<p>Cenefa de cantería de 15 x 30 cms. (banco de Santa Rita)</p> <p>Cal apagada (1 mes mínimo de hidratación)</p> <p>Arena de Joyitas</p> <p>Balastre cernido</p> <p>Polvo de cantería</p> <p>Agua limpia</p> <p>Herramienta y equipo:</p> <p>Artesa de apagado de cal</p> <p>Carretilla</p> <p>Pala</p> <p>Herramienta de albañil</p> <p>Equipo de protección</p>
Procedimiento de ejecución:	En sustitución de la guarnición de concreto y como complemento de aquella que se encuentra en un gran proceso de deterioro, se integrará una cenefa de cantería proveniente del banco mencionado y con las características geométricas citadas la cual se colocará respetando los niveles de proyecto. Una vez determinados y trasladados a campo por medio de niveletas, se colocará este elemento sobre un mortero de cal apagada y arena de Joyitas en proporción 1:3 y se juntará con la macilla aludida.

Pruebas, tolerancias y normas:	Se deberá verificar que el color de la cantería sea similar al existente. El acabado de la superficie de este elemento urbano-arquitectónico será de características semejantes a los observados en las guarniciones que se encuentran en buen estado.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye suministro de materiales mano de obra para su habilitado y colocación, herramienta y equipos necesarios para llevar a cabo este concepto.

FICHA:034	Descripción: Limpieza con agua y jabón de piezas de cantería
Clave: I-I05	
Definición:	Lavado de elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido, a diferentes alturas, aplicado con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios
Herramienta y equipo:	Agua limpia Detergente neutro líquido Herramienta y equipo: Cepillo de raíz Equipo de protección Andamios
Procedimiento de ejecución:	Como una acción complementaria a las actividades de intervención se deberá llevar a cabo una limpieza en todos los elementos de cantería que no vayan a ser retirados definitivamente, con el fin de constatar su estado real. Para tal efecto se aplicará una limpieza utilizando agua limpia y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.
Pruebas, tolerancias y normas:	Lavado previo de elementos de cantería con agua y jabón neutro líquido, a diferentes alturas, aplicado con cepillo de raíz. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesarios.
Forma de Medición y Pago:	Por metro cuadrado (M2), incluye la mano de obra, la herramienta, el equipo, y los andamios necesarios, para su limpieza.

FICHA:035	Descripción: Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
Clave: I-I06	
Definición:	Suministro y colocación de elementos de estructura de cubierta (caballete, viga gualdra de apoyo y arrastres de apoyo) de sección según proyecto, terminado hachueado, incluye el suministro y la colocación, así como la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo
Herramienta y equipo:	Viga de madera de pino de sección según proyecto Clavos Herramienta y equipo: Serrucho Andamios Herramienta de carpintero Equipo de protección
Procedimiento de ejecución:	Para el suministro de la vigería deberá tomarse en cuenta que debe adquirirse una sección mayor a la indicada en proyecto, ya que la sección original se obtendrá mediante un hacheado. Se subirán con malacates una a una teniendo el cuidado de no dañar aplanados originales o elementos de cantería del inmueble y verificando los niveles de las pendientes y cumbrera. El terminado hacheado se realizara por las cuatro caras de la pieza por un carpintero con experiencia en el trabajo. Durante su almacenamiento la madera en obra se colocara apilándose en forma ahuecada para favorecer la ventilación y ha de protegerse de la humedad por lo que se recomienda colocarlas a cubierto pero en un lugar bien ventilado. Todas las piezas deberán tener un tratamiento preventivo previo a su colocación. Se utilizaran ensambles a media madera, de cola de milano y de espiga y escopladura según sea necesario.
Pruebas, tolerancias y normas:	Antes de proceder a la colocación se verificara el nivelado de alturas de cumbrera y de arrastres de apoyo. Todas las piezas han de pasar por el proceso continuo de secado en estufa, evitando que la madera sufra movimientos, torcimientos y gritas en su proceso de secado y se coloquen previo tratamiento preventivo.
Forma de Medición y Pago:	Por pieza (Pza), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.

FICHA:036	Descripción: Tratamiento en sitio de madera de estructura de cubierta
Clave: I-107	
Definición:	Tratamiento en sitio de madera en de estructura de cubierta a base de producto OZ y aceite de linaza en proporción 2:1 aplicado con brocha a dos manos, incluye la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo
Herramienta y equipo:	Producto conservador de madera OZ Aceite de linaza Estopa Thinner Herramienta y equipo: Brocha Andamios Recipientes Malacates
Procedimiento de ejecución:	Se aplicara una mano de producto conservador de madera OZ en piso a brocha y otra mano ya colocada las piezas, el suministro de la protección se hará general sobre todos los elementos de madera nuevos y recolocados.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se verificara por parte del supervisor la correcta dosificación y la aplicación sobre todos los elementos de madera que integran la estructura de la cubierta
Forma de Medición y Pago:	Por metro cuadrado (M2), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.

FICHA:037	Descripción: Integración de piezas ornamentales de cantería.
Clave: I-108	
Definición:	Suministro y colocación de piezas de cantería ornamentales en fachada (del banco de Santa Rita). Incluye corte y desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mortero de cal apagada arena prop. 1;3 y junteado con mezcla de cemento blanco-cal apagada-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, látex y fibra sintética.
Herramienta y equipo:	Cantería del banco de Santa Rita

	<p>Mortero de cemento blanco-cal apagada-balastre cernido, en proporción 1:1:6</p> <p>Polvo de cantería</p> <p>Agua limpia</p> <p>Herramienta y equipo:</p> <p>Carretilla</p> <p>Pala</p> <p>Herramienta de albañil</p> <p>Equipo de protección</p> <p>Andamios (según sea el caso)</p>
Procedimiento de ejecución:	<p>Cuando un componente de la banca o del pilar se encuentre deteriorada parcialmente o haya perdido un fragmento por acciones de carácter endógeno o exógeno se procederá a injertar la parte faltante de la siguiente manera: primero se regularizará la parte delimitante entre la zona dañada y la sana y posteriormente se registrará en una plantilla el elemento a injertar con sus características particulares. Una vez hecho lo anterior se labrará la parte que se integrará siguiendo las peculiaridades observadas y se incorporará al elemento sano utilizando mortero de cal apagada que garantice su función estructural. Se debe cuidar que la pieza tenga las mismas singularidades en cuanto a color y textura de la ya existente. Por último y ya que se haya constatado que la pieza injertada guarde la relación de proporción, textura y color buscadas, se juntará con la macilla compuesta en la forma citada cuidando de limpiar los excedentes al término de este proceso</p>
Pruebas, tolerancias y normas:	<p>Se debe usar cantería proveniente del banco de San José de Las Torres. Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.</p>
Forma de Medición y Pago:	<p>Por pieza (Pza.) incluye suministro de material, mano de obra de habilitado y colocación y la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.</p>

FICHA:038	Descripción: Suministro y colocación de cenefa de cantería
Clave: I-I09	
Definición:	<p>Suministro y colocación de cenefa de cantería proveniente del banco de Santa Rita, de 15 cms. de ancho y 30 cms. de alto, asentada con mezcla cal apagada-arena 1:3 y juntada a hueso usando mezcla de cal apagada-balastre cernido 1:6 con polvo de cantería.</p>
Herramienta y equipo:	Cenefa de cantería de 15 x 30 cms. (banco de Santa Rita)

	<p>Cal apagada (1 mes mínimo de hidratación)</p> <p>Arena de Joyitas</p> <p>Balastre cernido</p> <p>Polvo de cantería</p> <p>Agua limpia</p> <p>Herramienta y equipo:</p> <p>Artesa de apagado de cal</p> <p>Carretilla</p> <p>Pala</p> <p>Herramienta de albañil</p> <p>Equipo de protección</p>
Procedimiento de ejecución:	<p>En sustitución de la guarnición de concreto y como complemento de aquella que se encuentra en un gran proceso de deterioro, se integrará una cenefa de cantería proveniente del banco mencionado y con las características geométricas citadas la cual se colocará respetando los niveles de proyecto. Una vez determinados y trasladados a campo por medio de niveletas, se colocará este elemento sobre un mortero de cal apagada y arena de Joyitas en proporción 1:3 y se juntará con la macilla aludida.</p>
Pruebas, tolerancias y normas:	<p>Se deberá verificar que el color de la cantería sea similar al existente. El acabado de la superficie de este elemento urbano-arquitectónico será de características semejantes a los observados en las guarniciones que se encuentran en buen estado.</p>
Forma de Medición y Pago:	<p>Por metro lineal (ML), incluye suministro de materiales mano de obra para su habilitado y colocación, herramienta y equipos necesarios para llevar a cabo este concepto.</p>

FICHA:039	Descripción: Integración de aplanados (interiores).
Clave: I-I010	
Definición:	<p>Integración de aplanados interiores en muros y plafones a base de mortero de cal apagada-arena prop. 1:3.</p> <p>Estos elementos son recubrimientos que se dan a los diferentes elementos constructivos con objeto de preservarlos de los agentes atmosféricos y otros agentes de deterioro.</p>
Herramienta y equipo:	<p>Cal apagada en obra.</p> <p>Tierra de acambaro</p> <p>Arena de río.</p> <p>Agua.</p>

	<p>Aditivo. (adibón, baba de nopal, acetato de polivinilo). Herramientas. Artesa. Talocho. Bote de agua de 19 litros. Cuchara. llana y plana. regla de nivel. (según el caso). Para zarpeo. Tierra de acambaro 1 parte Arena de río cernida. 2 partes. Cal apagada 1 parte. Para el repellado. Cal apagada en obra. 1 parte, (19 litros). Arena. 3 partes, 1 de río y 2 de arena amarilla. Acetato de polivinilo. ¼ de litro por 19 litros de agua. Para el fino. Cal apagada en obra. 1 parte. Tierra de acambaro. 1 parte. Acetato de polivinilo. ¼ a 19 litros de agua.</p>
Procedimiento de ejecución:	<p>De preferencia el agua de amasado consistirá en baba de nopal o algún otro mucílago vegetal semejante (plátano), o se mezclará el agua con acetato de polivinilo, en proporción determinado por ensayos. El aplanado deberá ser con los siguientes materiales iguales al original, se le puede agregar aditivo a la mezcla. El procedimiento a seguir será tomando en cuenta los lineamientos o características del elemento a recubrir.</p>
Pruebas, tolerancias y normas:	<p>Deberá de evaluarse el uso del cemento, siempre se tendrá el criterio si se usa, hacerlo con moderación.</p>
Forma de Medición y Pago:	<p>Por metro cuadrado (M2), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.</p>

FICHA:040	Descripción: Integración de cantería.
Clave: I-I011	
Definición:	<p>Integración de piezas de cantería nueva, molduras, adornos, etc., faltantes según diseño existente elaboradas con piedra de cantera de San Jose de las torres, asentada con mortero de cal arena prop.1:3, incluye suministro de piedra, demolición de vestigios y labrado en sitio.</p>
Herramienta y equipo:	<p>cantería (piedra).</p>

	<p>Mortero (cal - arena). Cemento. Pegamento epóxico o de poliéster (resinas). Pasta de cal con polvo de piedra. espigas de acero inoxidable o latón. Alcohol o solvente. Agua. Aditivo. Herramientas. Martillo. Cinzel. Taladro. Berbiquí. Brocas. Plomada. Cuchara de albañil.</p>
<p>Procedimiento de ejecución:</p>	<p>a) Si los faltantes son pequeños, despostilladas, quebraduras, etc., se resanará con una pasta de cal y polvo de cantería similar a la existente (1 cal, 1 arena + 6 partes de polvo de piedra). Piedra plástica.</p> <p>b) Si el faltante es mayor (no muy grande), se podrá restituir la parte faltante, utilizando mortero (cal-arena con aditivo)1:4, con un pegamento epóxico, resanando las juntas con una pasta de cal y polvo de cantería igual a la existente.</p> <p>c) Si el faltante es de dimensiones mayores, se podrá restituir la parte faltante, primero se perforará la parte posterior de la piedra y el sitio en donde se va a colocar, teniendo cuidado de que coincidan, se colocará en este último orificio (el de la parte donde falta la pieza el adhesivo epóxico en donde se introducirá una espiga o varilla metálica, después de un secado se pondrá adhesivo en el orificio de la pieza y se acoplará con la varilla metálica, después de secado se pondrá adhesivo en el orificio de la pieza y se acoplará con la varilla. Se puede fijar también con mortero de cal-arena con aditivo. Si se escurrió el aditivo podrá limpiarse con alcohol o algún solvente recomendado por el fabricante.</p> <p>La junta se resanará con una pasta de cal y polvo de cantería igual a la existente.</p> <p>Observaciones. Se deberá tener el cuidado en utilizar elementos metálicos resistentes a la corrosión pues esta afecta a la piedra, se recomienda la utilización de acero inoxidable o cubrir la pieza metálica con pintura protectora anticorrosiva.</p>
<p>Pruebas, tolerancias y normas:</p>	<p>Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.</p>

Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye suministro de materiales mano de obra para su habilitado y colocación, herramienta y equipos necesarios para llevar a cabo este concepto.
---------------------------	--

FICHA:041	Descripción: Elaboración de aerodrén con piedra tezontle y roca volcánica.
Clave: I-I012	
Definición:	Construcción de aerodrén de 80 Cms de ancho x 1.50 cms de profundidad (Dimensiones interiores promedio) con plantilla de concreto armado $f'c=100$ Kg/Cm ² de 8 cms de espesor acabado pulido definiendo vertiente a la media caña forjada longitudinalmente, muro en celosía de ladrillo de 12 cms. de ancho asentado con mezcla de mortero arena 1:5, malla de arnero con abertura de 1/8" en la parte exterior, relleno con material de tezontle y cubierto con una capa de piedra volcánica (brasa) de 30 cm de espesor promedio sin rejuntar.
Herramienta y equipo:	Materiales: Concreto Mortero Tabique de barro rojo recocido Arena Ladrillo Tezontle Piedra brasa Malla de gallinero Herramienta y equipo: Carretilla Pala Herramienta de albañil Equipo de protección
Procedimiento de ejecución:	Previa a la actividad deberá elaborarse un cala arqueológica que nos indique los niveles de piso a desplantar así como la supervisión por parte de un arqueólogo durante la excavación ya que por encontrarse en las áreas anexas al templo puede encontrarse con restos óseos o prehispánicos.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se deberá constatar que la pendiente de escurrimiento sea la adecuada así como la ejecución de los conceptos señalados para su construcción.

Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.
---------------------------	---

FICHA:042	Descripción: Pintura a la cal
Clave: I-I013	
Definición:	<p>La pintura es un tratamiento que se aplica sobre las superficies de acabado, para protección, limpieza y estética.</p> <p>Las pinturas constan de dos partes: los pigmentos son los materiales colorantes sólidos y finamente molidos.</p> <p>El vehículo es la parte líquida que contiene una cierta porción de sustancias volátiles, los vehículos imprimen las cualidades de adherencia, brillo, resistencia, facilidad de manejo y aplicación de la pintura.</p>
Herramienta y equipo:	<ul style="list-style-type: none"> • Pigmentos naturales. • Cal apagada. • Agua. Sal. • Alumbre • baba de nopal. <p>HERRAMIENTAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Botes de 19 litros. * Tambos de 200 litros. * Chulos. * Brochas.
Procedimiento de ejecución:	<p>Se puede aplicar al temple y al fresco. Se emplea cal, agua, sal y alumbre, en sustitución alumbre se puede utilizar mucílago de nopal o sika látex, las proporciones son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Cal de piedra 25 kg. b) Agua, 30 litros. c) Alumbre o baba de nopal, 4 ó 2 kg. d) Colores de tierra natural o colores para cemento. Vierta en un recipiente la cal (una cubeta, tambo o tina), hasta la mitad agregue después agua limpia hasta llenar la cubeta agregue el alumbre el sikalátex o la baba de nopal si se usa sellador vinílico se utilizarán 10 corcholatas como medida del mismo, se mezcla todo y se agrega el color según el tono deseado; mezcle y aplique, antes de aplicar cuide de mezclar constantemente para que el color no se asiente. <p>Recomendaciones.</p> <p>No se debe de aplicar más de dos manos, 50 litros rinden 30 mts². En dos manos.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplica por aspersor, brocha de ixtle o chulo. • La integración de color se hace previo análisis de muestras. • El alumbre, la baba de nopal o sika látex es par impermeabilizar, la sal es para fijar la cal.
Pruebas, tolerancias y normas:	<p>Se harán pruebas de tonos (muestrario). Según proporciones para lo cual se dejará secar las muestras teniendo cuidado de contar el número de partes para después preparar mayor cantidad de pintura. OBSERVACIONES. Antes de aplicar la pintura deberá eliminarse capas de pintura suelta estrellada o escamosa, así como polvo o mugre que haya en la superficie a aplicar.</p>

FICHA:044	Descripción: Injertos, ensambles y reintegración de piezas de madera
Clave: I-I014	
Definición:	Es la acción de implementar o acondicionar elementos de madera y originales para emitir la continuidad, e integración del elemento.
Herramienta y equipo:	<ul style="list-style-type: none"> • madera igual o similar a la original. • Espigas o pernos de madera. • Adhesivos (acetato de polivinilo), cola de conejo, etc. <p>HERRAMIENTAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las usuales en la carpintería.
Procedimiento de ejecución:	<p>a) Injertos en piezas de madera. Cuando se hayan perdido fragmentos del original, pero sea posible copiar los perfiles u ornamentación, se fabricarán las piezas de madera de la misma clase que la original, o en su defecto aquella que mejor iguale a la original.³ Cuando no sea posible reproducir la pieza faltante por ignorar sus perfiles u ornamentación, se fabricarán piezas con un perfil igual a la envolvente de las más próximas. La colocación se hará fijándolos con espigas o pernos de madera y adhesivos a base de acetatos de polivinilo.</p> <p>b) Ensamble de piezas de madera. Se utilizará el mismo tipo de ensamble usado en el original. La madera será seca y tratada, excepto en las porciones que deben llevar adhesivos y del mismo color, textura y especie que las piezas originales. Deberá procurarse no desarmar el inmueble o elemento arquitectónico en que deba restituirse la pieza perdida por lo que en cada caso será necesario determinar previamente la forma de introducirse.</p>

	<p>La pieza de repuesto será construida de modo que se acople perfectamente a las piezas existentes, presentándose y ajustándose antes de fijarse.</p> <p>Se reventones para fijar paños e hilos de modo que la presencia de la nueva pieza no rompa el ritmo adquirido en el transcurso del tiempo por el conjunto.</p> <p>Se usará como adhesivo cola animal en caliente.</p> <p>c) Reintegración de elementos de madera.</p> <p>Las piezas que se encuentren desprendidas de su sitio y después de haber sido desinfectadas y consolidadas en su caso recolocación (anástilosis) fijándose con adhesivos a base de acetato de polivinilo.</p>
<p>Pruebas, tolerancias y normas:</p>	<p>a) Las maderas deberán ser de las mismas especies vegetales, que los elementos originales</p> <p>La madera deberá estar sola no aceptándose lo que contenga más del 18% de humedad, proporción que se estimará en seco cuando la madera deba usarse en elementos estructurales su capacidad mínima a la compresión, sería de 15 kg. por cm².</p> <p>b) Los pernos, tornillos y clavos serán de fabricación semejante al original, particularmente cuando forman parte de la composición arquitectónica en cuyo caso deberán copiarse los originales cuando se trate de uniones en piezas totalmente nuevas en las cuales no se verá la clavazón. Y lo que se persigue es la resistencia, se usarán materiales modernos si es posible fechados.</p> <p>c) Se usará cola de origen animal en caliente (de conejo, por ejemplo), siempre que se trate de restitución de piezas que forman parte de un conjunto en el que se usó originalmente este material, cuando se trate de porciones totalmente nuevas que estructuralmente no vayan a trabar con el conjunto original, se usarán pegamentos modernos.</p> <p>d) Los ensambles serán iguales a los originales.</p> <p>e) Las dimensiones del clavo, esparcimiento y penetración están determinados por el espesor de la pieza de madera en contacto con la cabeza y el diámetro del clavo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penetración del clavo 14 diámetros. • Espesor de la madera en contacto con la cabeza 10 diámetros. • Entre hileras de clavos: mínimo 10 diámetros. • Entre hileras extrema y borde de la pieza: mínimo 5 diámetros • Entre hilera extrema y cabeza de la pieza: mínimo 10 diámetros. • Entre clavos colocados a lo largo de la fibra: mínimo 20 diámetros.

FICHA:045	Descripción: Eliminación de humedad por capilaridad (drenado).
Clave: I-I015	
Definición:	La humedad por capilaridad es aquella que sube desde el subsuelo a partes superiores por los cimientos o muros debido a la porosidad de l material. La altura máxima que puede tener la humedad por la capilaridad es e tres metros, esto dependerá de la cantidad de agua y a la sección del muro entre más grueso sea éste más alto será el nivel húmedo; el drenado es un sistema de aireación que sirva para disminuir el nivel de agua o humedad del subsuelo para que ésta no pueda alcanzar los muros.
Herramienta y equipo:	<ul style="list-style-type: none"> • Ladrillo de lama. • Mortero cal arena • Jal. • Arena. • Grava. • Reja metálica. • Tubo de barro. <p>HERRAMIENTAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pico. • Pala. • Cuchara, etc.
Procedimiento de ejecución:	<p>a) Se recomienda colocar un sistema de drenado en el patio con tubos de barro con orificios, conectado a una red general de aguas pluviales.</p> <p>b) este sistema se podrá utilizar alrededor de los elementos funerarios dependiendo del problema de humedad y a las características de cada uno de ellos; forma, material, dimensiones, sistemas constructivos, etc.</p> <p>c) Otro sistema será la construcción de una cámara de aire corrida a lo largo delmuro afectado o alrededor del elemento funerario. Estas cámaras serán de características diferentes según sea en interior o exterior y al problema de humedad. Se recomienda que estas cámaras de aires estén conectadas al sistema general de aguas pluviales.</p>
Pruebas, tolerancias y normas:	El objetivo general es bajar el nivel de humedad del subsuelo anexo a los elementos tanto del patio como los que están cubiertos utilizando la eliminación del agua y la aireación, se recomienda construir registros.

REINTEGRACIÓN

FICHA:046	Descripción: Recolocación de guarnición de cantería
Clave: RE-RE01	
Definición:	Reintegración de guarnición de cantería recuperada, asentándola al hilo y nivel con mezcla de cemento-calhidra-arena 1:3:5 juntada con mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido 1:1:6 con polvo de cantería, fibra plástica y látex.
Herramienta y equipo:	Mortero de cemento gris-calhidra-arena en proporción 1:3:5 Mortero de cemento blanco-calhidra-balastre cernido en proporción 1:1:6 Polvo de cantería Látex Fibra plástica Agua limpia Herramienta y equipo: Revolvedora de un saco Carretilla Pala Herramienta de albañil Equipo de protección
Procedimiento de ejecución:	Posterior a su liberación, y consolidación según se necesite, se procederá a la reincorporación de la guarnición de cantería existente, colocándola en el sitio en donde originalmente se encontraba y respetando los niveles de proyecto. Para tal efecto se asentará a hilo y nivel sobre una capa de mezcla de cemento-calhidra-arena en proporción 1:3:5, y una vez comprobada su correcta colocación se deberá juntar con la macilla a base de cemento blanco-calhidra-balastre cernido en proporción 1.1:6 mismo que estará adicionado por polvo de cantería para dar el color requerido, fibra plástica y adhesivo. Finalmente se deberá limpiar el excedente del junteo .
Pruebas, tolerancias y normas:	Se debe verificar la correcta alineación y nivelación de estos elementos con respecto al registro previo hecho durante el proceso de liberación.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye suministro de materiales mano de obra para su habilitado y colocación, herramienta y equipos necesarios para llevar a cabo este concepto.

FICHA:047	Descripción: Recolocación de baldosa de cantería recuperada
Clave: RE-RE02	
Definición:	Recolocación de baldosa de cantería recuperada, asentada con mezcla de cemento gris-calhidra-arena en proporción 1:3:5, y juntada en 5 cms. de ancho máximo, con una mezcla de cemento blanco-calhidra-balastre cernido en proporción 1:1:6, con polvo de cantería, látex y fibra sintética.
Herramienta y equipo:	Mortero de cemento blanco-calhidra-balastre cernido en proporción 1:1:6 y color mineral Mortero de cemento-calhidra-arena en proporción 1:3:5 Agua limpia Polvo de cantería Fibra sintética Látex Herramienta y equipo: Revolvedora de un saco Carretilla Pala Herramienta de albañil Equipo de protección
Procedimiento de ejecución:	Posteriormente a la consolidación de las piezas previamente seleccionadas y respetando la ubicación de las mismas antes de su liberación se procederá a reintegrar estos elementos de acuerdo al registro obtenido con anterioridad, asentándolas sobre una capa de mortero de cemento-calhidra-arena en proporción 1:3:5, verificando que se respeten los niveles de la rasante de proyecto, y por último se juntarán con un mortero de cemento blanco-calhidra-balastre cernido en proporción 1:1:6, adicionando polvo de cantería para dar el color requerido así como látex y fibra sintética. Por último se limpiará los excedentes del rejunteo con agua.
Pruebas, tolerancias y normas:	Se deberá respetar el registro previo de las baldosas para su colocación en el proceso de reintegración.
Forma de Medición y Pago:	Por metro cuadrado (M2), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

FICHA:048	Descripción: Restitución de estructura de madera
Clave: RE-RE03	
Definición:	Restitución de estructura de madera en entrepiso de la torre a base de gualdras, vigas mdrinas, largueros, puntales en madera de pino de 2da. o mejor previamente tratada con impregnación de sales CCA al vacío. Observaciones: Se sacarán niveles y espesores de entresuelos y cubiertas, documentando el tipo de materiales, disposición y espaciamiento entre cada uno de ellos con objeto de poder restituir materiales y sistema de entrepiso con posibilidad de sustituir con otra especificación bajo la dirección del supervisor.
Herramienta y equipo:	Herramienta de carpintería, auxiliando se herramienta de albañil. Viguería de madera de pino de primera.
Procedimiento de ejecución:	Previa a la actividad, se deberán de eliminar todo tipo de agregados y material suelto; será necesario remover entortados o rellenos, cuidando recuperar niveles y espesores originales. Se deberán consolidar los mechinales existentes y posteriormente, proceder a la colocación de la viguería, la cual como condicionante deberá estar desinfectada y conservada la escuadría de las originales. Como acabado final, se pondrán dos manos de aceite de linaza con pentaclorofenol diluido al 10%.
Forma de Medición y Pago:	Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.

ACCIÓN DE INTERVENCIÓN

LIBERACIÓN



- L-L01 Retiro de loseta de cantería en piezas aisladas
- L-L02 Eliminación de junta en piso de loseta de cantería
- L-L03 Eliminación de tronco, raíces y ramas de árboles.
- L-L04 Lavado final de pisos, guarniciones y elementos de cantería
- L-L05 Eliminación de grafiti sobre superficies de cantería
- L-L06 Desmontaje de piezas de cantería dañadas
- L-L07 Lavado previo de superficies de cantería con agua y detergente neutro
- L-L08 Demolición de aplanados de mezcla
- L-L09 Erradicación de macroflora
- L-L010 Retiro de micro y microflora en contrafuertes
- L-L011 Liberación de piso de mosaico
- L-L012 Eliminación de aplanados.Liberación
- L-L013 Limpieza de madera.
- L-L014 Eliminación de micro flora (algas y líquenes).
- L-L015 Eliminación de instalaciones eléctricas, hidráulicas.
- L-L016 Eliminación de humedad por capilaridad (drenado).
- L-L017 Retiro y demolición de piso de pasta de cemento
- L-L018 Liberación de elementos de carpintería.
- L-L019 Eliminación de sales
- L-L020 Retiro de todas las instalaciones aparentes.

CONSOLIDACIÓN

CONSOLIDACIONES



- C-C01 Retiro de todas las instalaciones aparentes
- C-C02 Inyección de grietas en cubiertas de mampostería
- C-C03 Consolidación de muros de mampostería
- C-C04 Retiro de todas las instalaciones aparentes.
- C-C05 Eliminación de sales.
- C-C06 Limpieza de piso de barro, mosaico, y cerámica
- C-C07 Consolidación de madera atacada por hongos o insectos o medio ambiente
- C-C08 Limpieza de piedra
- C-C09 Tratamiento de madera con preservador.

INTEGRACIÓN

INTEGRACIONES



- I-I01 Suministro y colocación de cenefa de cantería
- I-I02 Suministro y colocación de piezas de cantería
- I-I03 Elaboración de drén de aireación con tabique de barro
- I-I04 Suministro y colocación de cenefa de cantería
- I-I05 Limpieza con agua y jabón de piezas de cantería
- I-I06 Integración de elementos de madera en estructura de cubierta
- I-I07 Tratamiento en sitio de madera de estructura de cubierta
- I-I08 Integración de piezas ornamentales de cantería.
- I-I09 Suministro y colocación de cenefa de cantería
- I-I010 Integración de aplanados (interiores).
- I-I011 Integración de cantería.
- I-I012 Elaboración de aerodrén con piedra tezontle y roca volcánica.
- I-I013 Pintura a la cal
- I-I014 Injertos, ensambles y reintegración de piezas de madera
- I-I015 Eliminación de humedad por capilaridad (drenado).

REINTEGRACIÓN

REINTEGRACIONES



- RE-RE01 Recolocación de guarnición de cantería
- RE-RE02 Recolocación de baldosa de cantería recuperada
- RE-RE03 Restitución de estructura de madera

CALLE EL NIGROMANTE



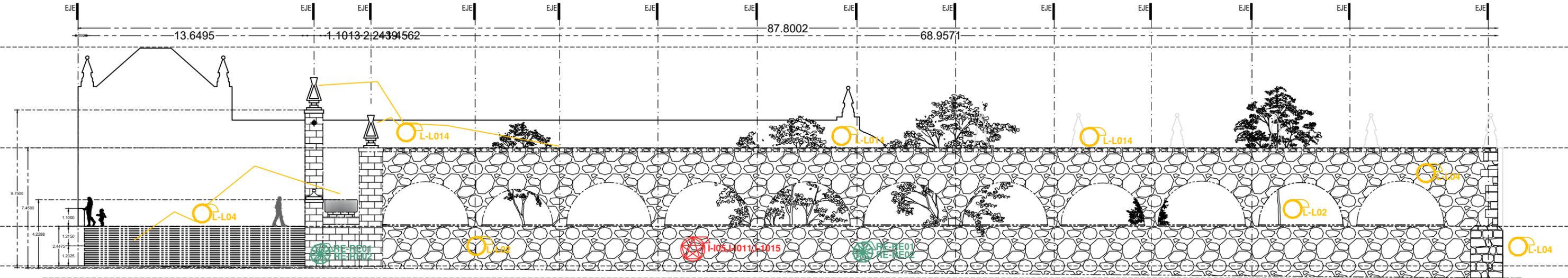
CALLE SANTIAGO TAPIA

BANQUETA

PARAMENTO

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

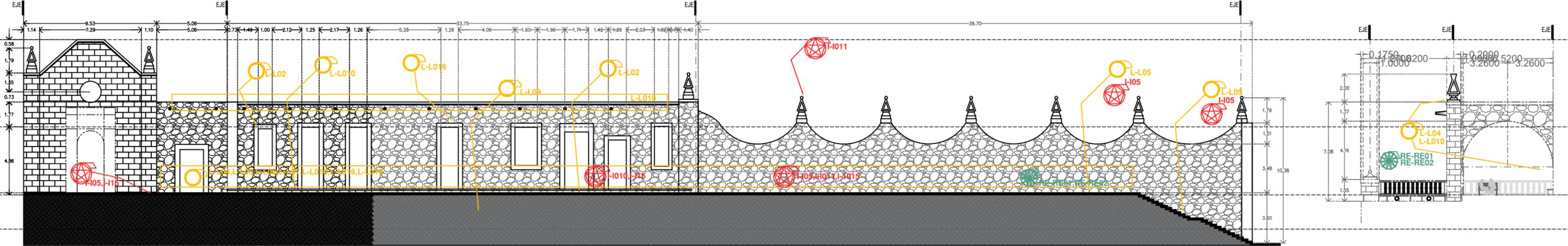
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



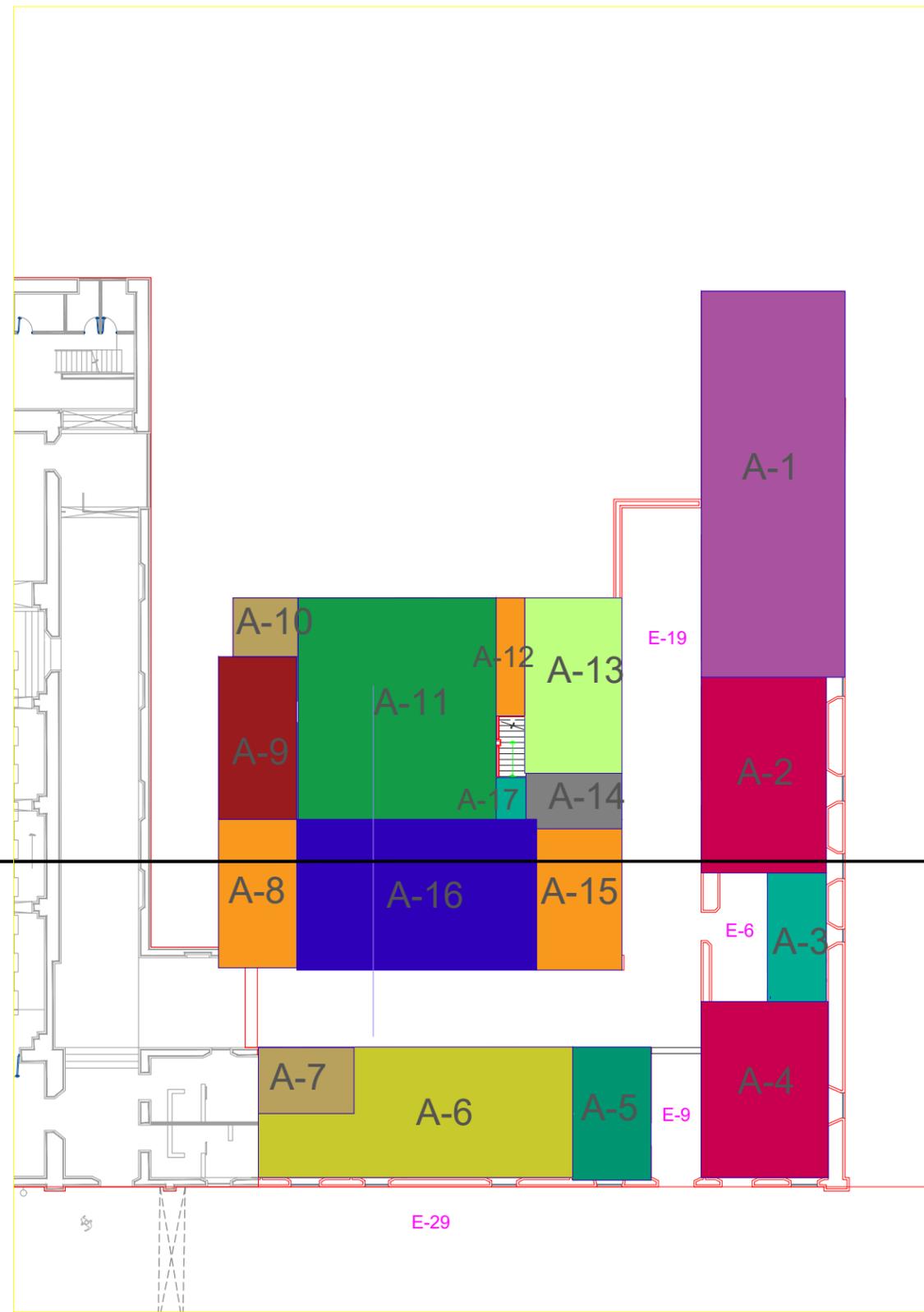
ALZADO EXTERIOR

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

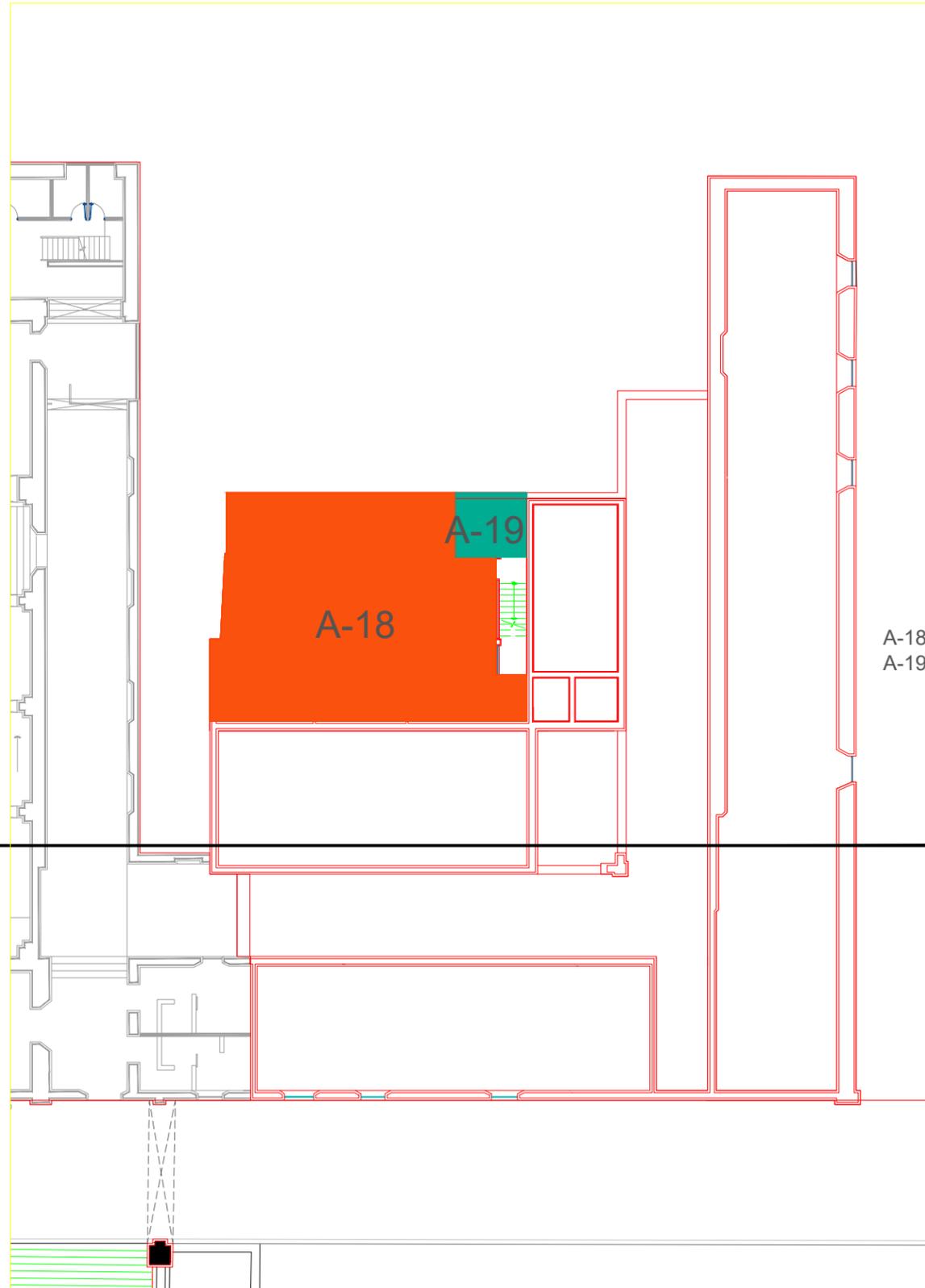
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



FACHADA



ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

REFERENCIA EN PLANTA

SIMBOLOGÍA

- A-1 CONTROL PRESUPUESTAL
- A-2 DEPARTAMENTO DE CONVENIOS
- A-3 SANITARIOS
- A-4 NOMINAS Y QUINQUENIOS
- A-5 PRESTACIONES
- A-6 NOMINAS Y QUINQUENIOS
- A-7 ALMACEN
- A-8 SALA DE JUNTAS
- A-9 DIRECCIÓN
- A-10 CUARTO DE SISTEMAS
- A-11 COMPROBACIONES DE EGRESO
- A-12 COCINETA
- A-13 ARCHIVO
- A-14 SANITARIOS
- A-15 RECEPCIÓN
- A-16 COMPROBACIONES DE INGRESO
- A-17 CHECADOR
- A-18 ÁREA AUDITORÍA
- A-19 SANITARIOS

NORTE

0 1 2 4 8 metros

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA GENERAL:

MURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CIRCULO
MURO DE TUBERIA	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
MURO BAO DE TUBERIA	NAI	NIVEL DE BAO
MURO DE TUBERIA	NAI	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
INDICA NOMBRE DE PISO	NAI	NIVEL LECHO BAO DE LOSA
INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	NAI	NIVEL DE AZEJA
	NP	NIVEL DE PRETA
	NAIAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRAPE
	NP	NIVEL DE FINIS

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE CONEXION EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCALA: 1:100

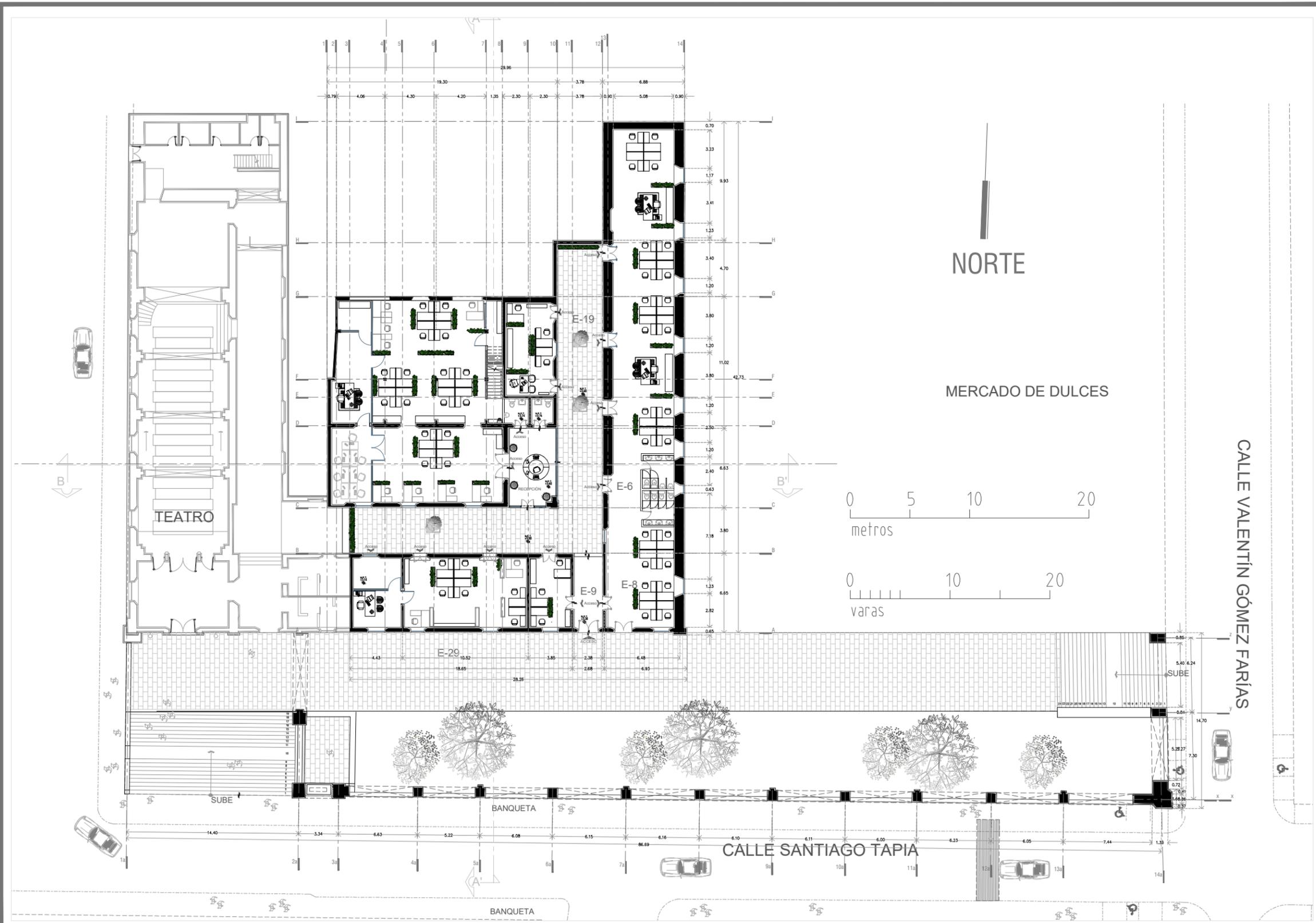
DIBUJO: ARQ. RDZ MTZ / M. A. I. R. S. M. GENERACIÓN 13

PROYECTO: RESTAURACION Y ADECUACION FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERIA DE LA U. M. S. N. H.

UBICACION: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTORICO. C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO: ZONIFICACIÓN

CLAVE: P.Z



1. CONJUNTO ARQUITECTÓNICO.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA GENERAL:

MURO DE PIEDRA	MURO DE MADERA	MURO DE TUBERÍA	MURO DE TUBERÍA	INDICA NOMBRE DE PLANO	INDICA NOMENCLATURA DE DETALLE	CENTRO DE CIRCULO	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO	NM	NIVEL DE MURO	NAL	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA	NAL	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA	NA	NIVEL DE AZEITE	NP	NIVEL DE PIEDRA	NLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRINCH	NT	NIVEL DE TIENE
----------------	----------------	-----------------	-----------------	------------------------	--------------------------------	-------------------	-----	-------------------------	----	---------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	----	-----------------	----	-----------------	------	----------------------------	----	----------------

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS PUEEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE COPRICE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCALA: 1:150

DIBUJO: ARQ. RDZ MTZ / M.A.I.R.S.M. GENERACION 13

PROYECTO: RESTAURACION Y ADECUACION FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERIA DE LA U.M.S.N.H.

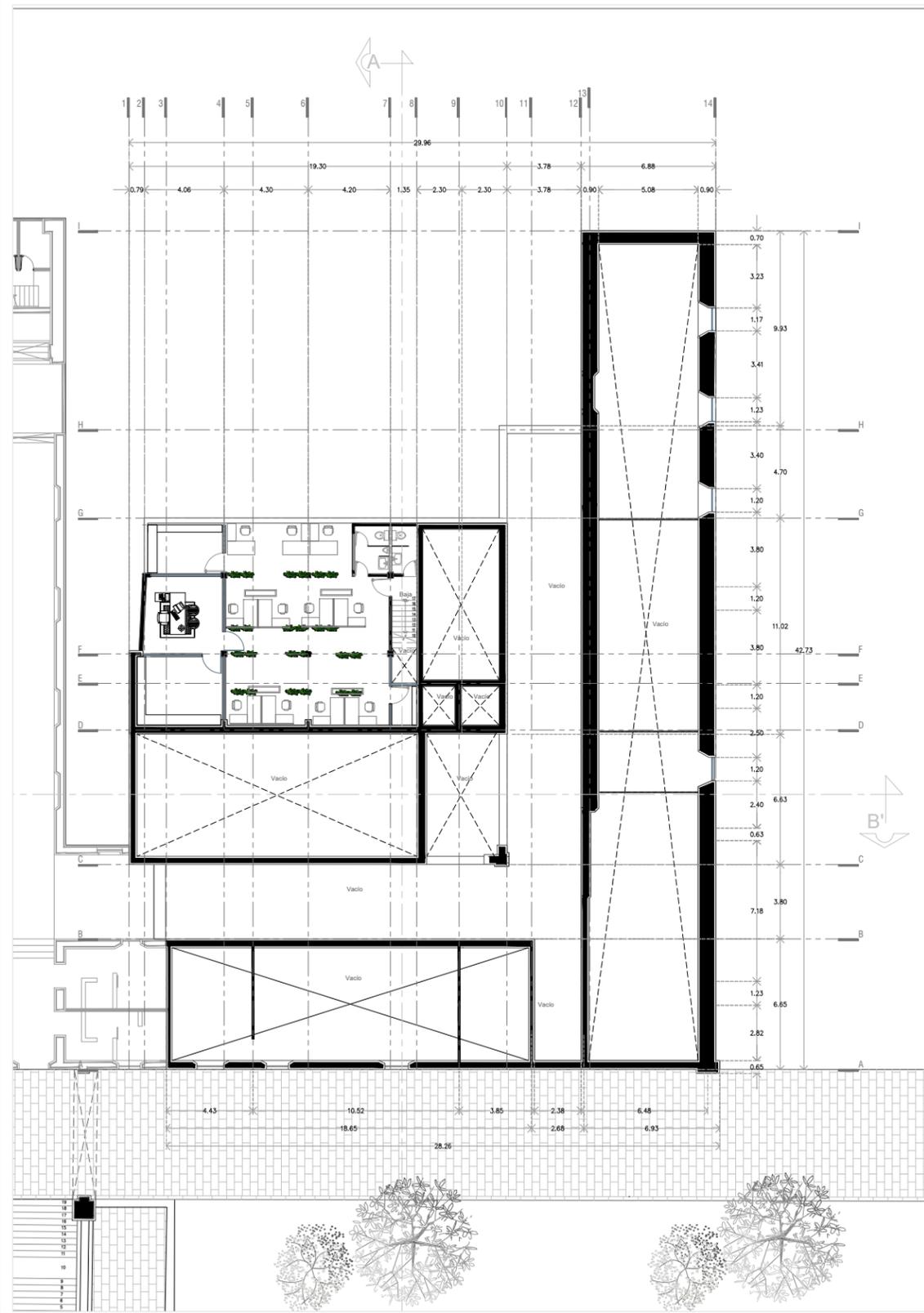
UBICACION: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTORICO. C.P. 58000, MORELIA, MICHOACAN

PLANO: PLANTA DE CONJUNTO

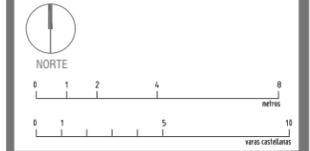
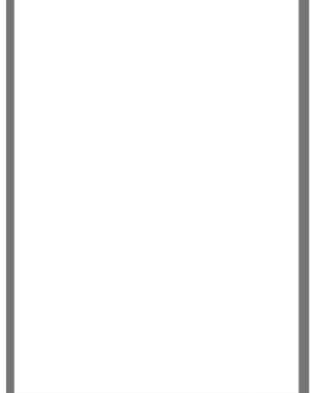
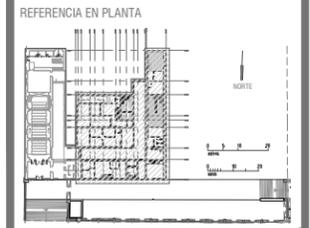
CLAVE: PA.A.1



3. PLANTA BAJA



4. PLANTA ALTA



SIMBOLOGÍA GENERAL:

—	MURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CIRCULO
—	MURO DE TUBO	PT	NIVEL DE PISO TERMINADO
—	MURO BAO DE HERRAJE	MI	NIVEL DE MURO
—	MURO DE TUBO	ML	NIVEL LECHO ALTO DE USA
—	MURO DE TUBO	ML	NIVEL LECHO BAJO DE USA
—	MURO DE TUBO	MA	NIVEL DE AZEITE
—	MURO DE TUBO	MP	NIVEL DE PRETA
—	MURO DE TUBO	MLAT	NIVEL LECHO ALTO DE TRAPE
—	MURO DE TUBO	MT	NIVEL DE TRAPE

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- VER FACHAS Y CORTES
- VER DETALLES DE CONSTRUCCION EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

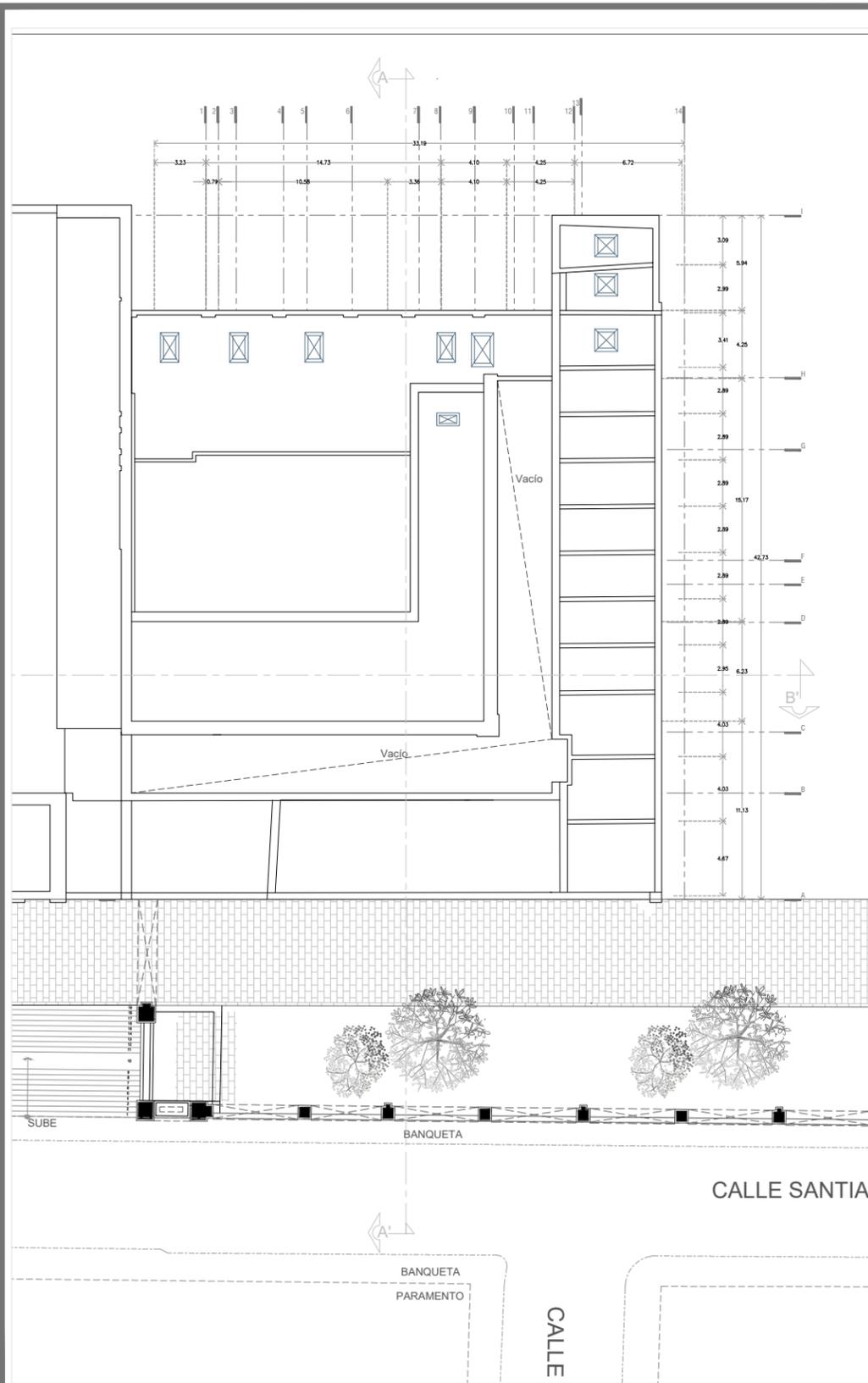
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCALA: 1:100
DIBUJO: ARQ. RDZ MTZ / M. A. I. R. S. M. GENERACION 13

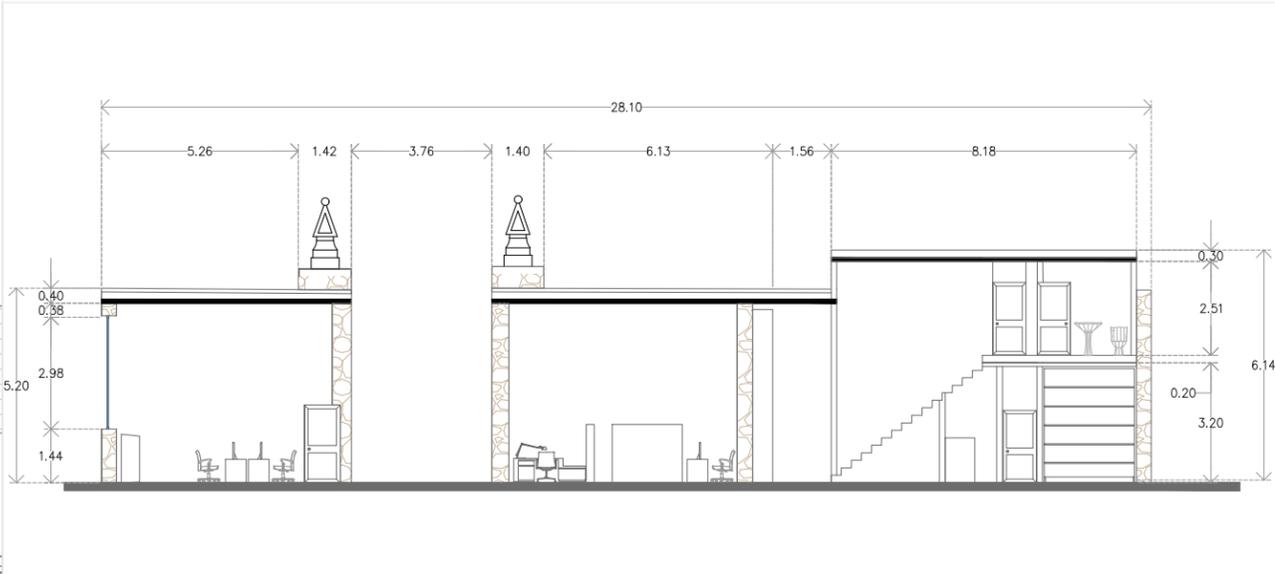
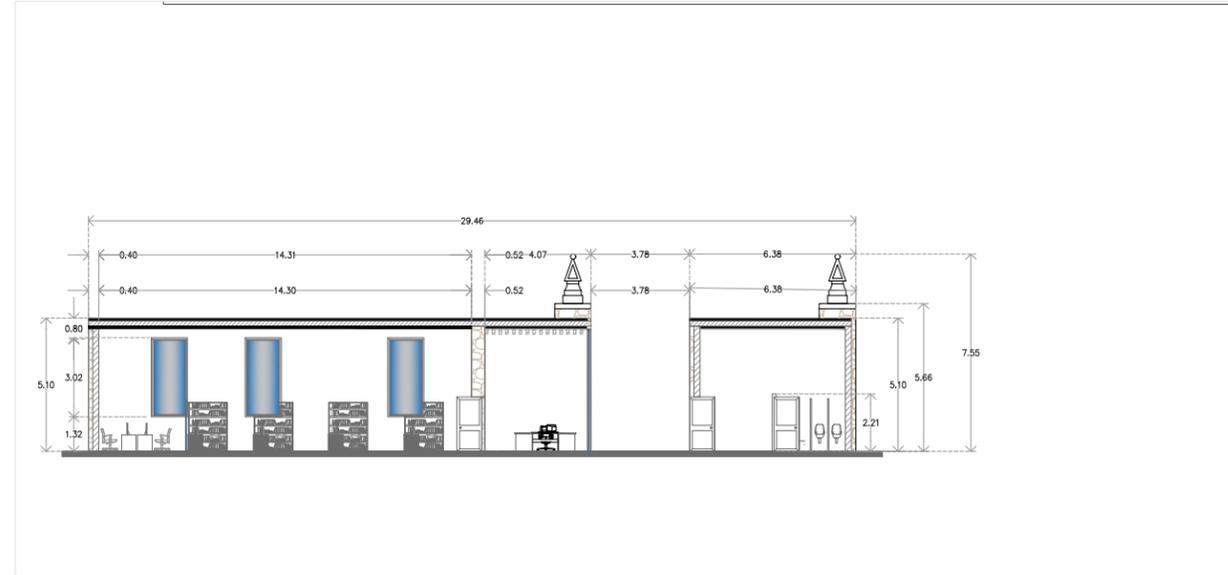
PROYECTO: RESTAURACION Y ADECUACION FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERIA DE LA U. M. S. N. H.

UBICACION: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTORICO. C. P. 58000, MORELIA, MICHOACAN
PLANO: ARQUITECTONICO ESTADO ACTUAL

CLAVE: PA.A.3



5. PLANTA AZOTEA. ESTADO ACTUAL



6. CORTES A-A' B-B'

REFERENCIA EN PLANTA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA GENERAL:

—	MURO DE PIEDRA	CC	CENTRO DE CIRCULO
—	MURO DE TUBERIA	NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
—	MURO BAO DE TUBERIA	NI	NIVEL DE NIÑO
—	MURO DE TUBERIA	NI.L	NIVEL LISTO ALTO DE LOSA
—	MURO DE TUBERIA	NI.B.L	NIVEL LISTO BAJO DE LOSA
—	MURO DE TUBERIA	NA	NIVEL DE AZOTEA
—	MURO DE TUBERIA	NI.P	NIVEL DE PRETA
—	MURO DE TUBERIA	NI.LAT	NIVEL LISTO ALTO DE TRAPE
—	MURO DE TUBERIA	NI	NIVEL DE FINIS

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS PUEEN AL DIBUJO
- VER FACHADAS Y CORTES
- VER DETALLES DE ESCORICE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

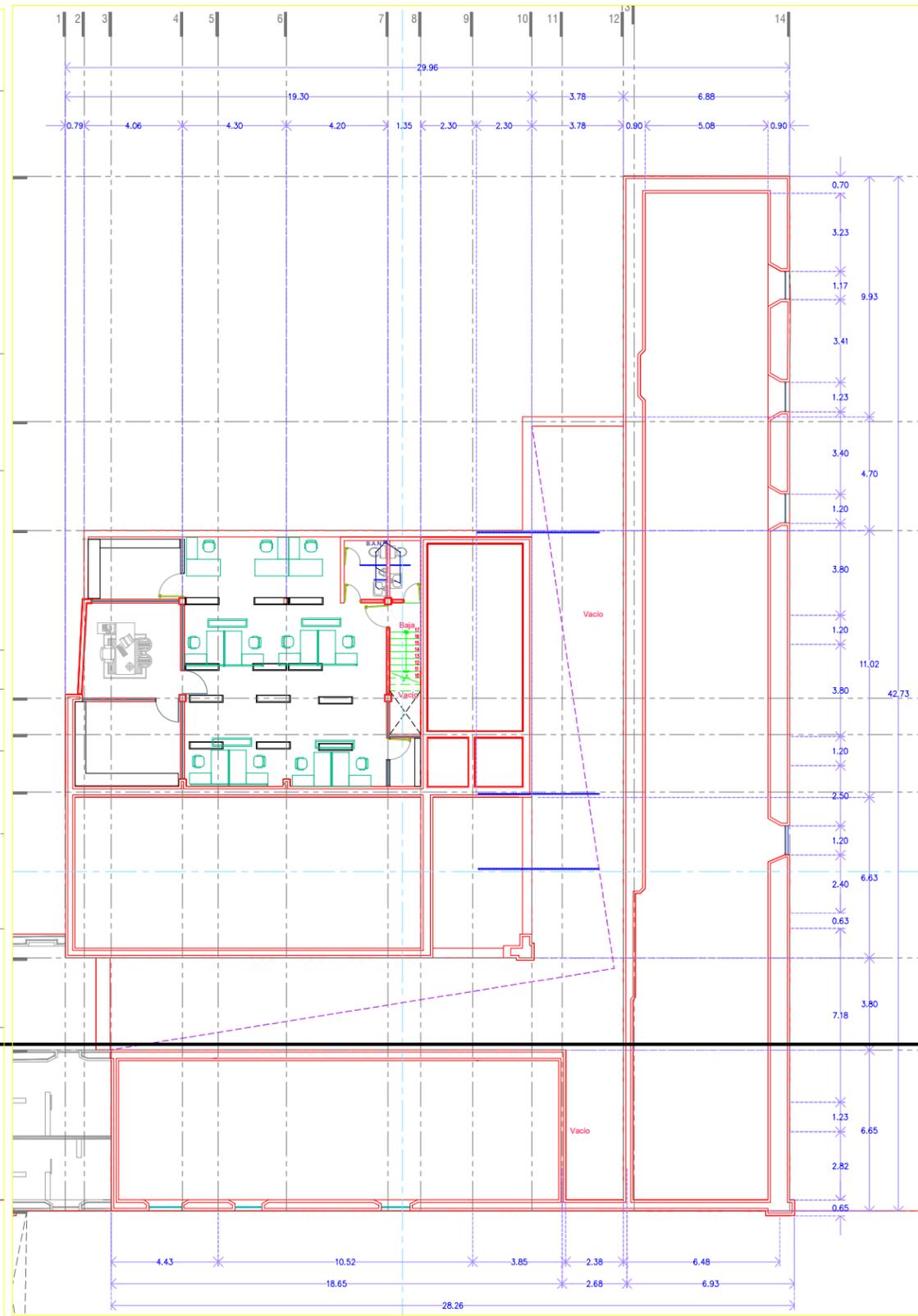
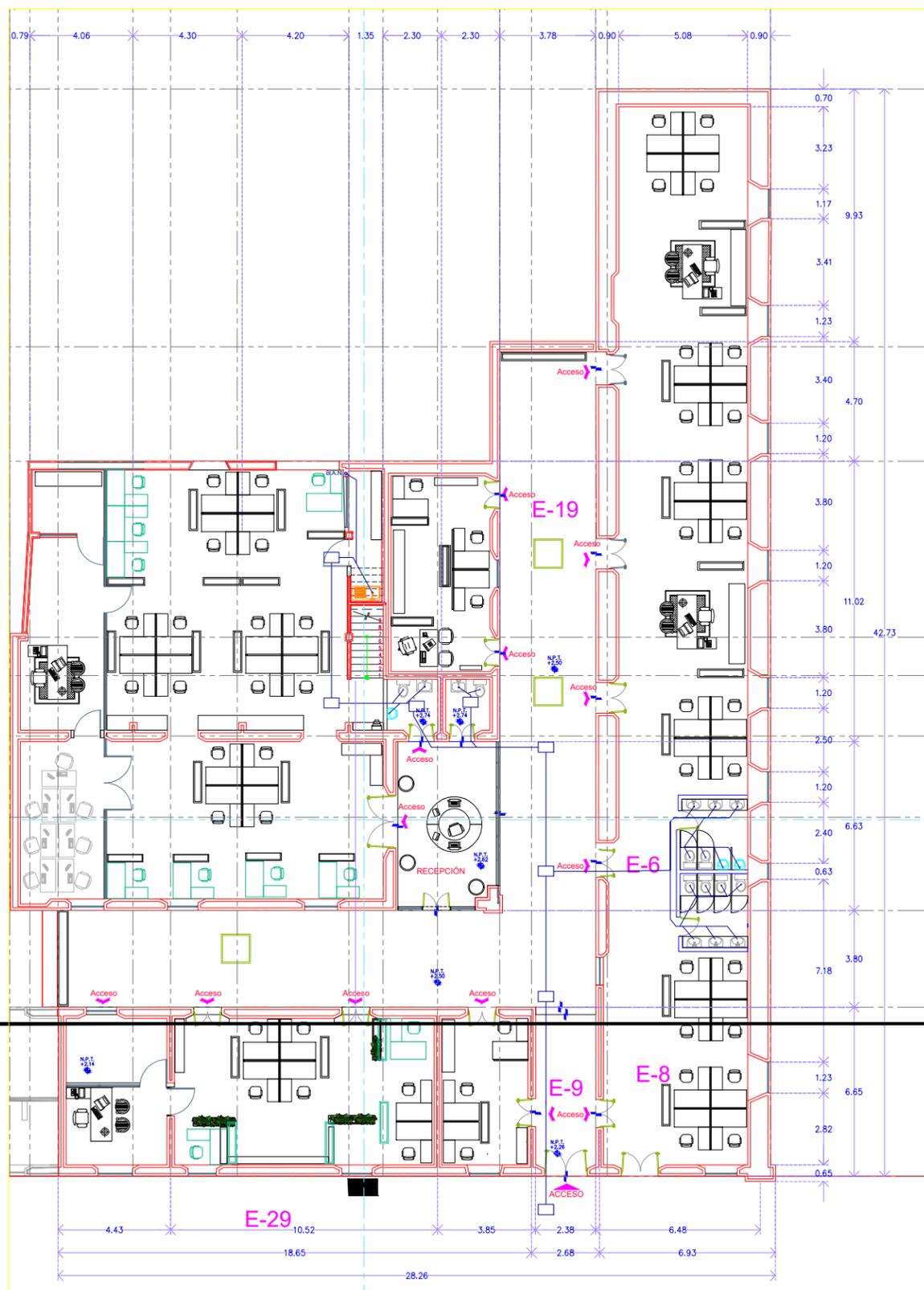
ESCALA: 1:100
DIBUJO: ARQ. RDZ MTZ / M.A.I.R.S.M. GENERACION 13

PROYECTO: RESTAURACION Y ADECUACION FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERIA DE LA U.M.S.N.H.

UBICACION: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTORICO. C.P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO: ARQUITECTÓNICO PLANTA AZOTEA Y CORTES

CLAVE: PA.A.4



REFERENCIA EN PLANTA

DETALLES

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA GENERAL:

—	MURO DE PIEDRA	○	CENTRO DE CIRCULO
—	MURO DE TORMA	□	NIVEL DE PISO TERMINADO
—	MURO BAO DE FIBROCE	■	NIVEL DE BARRIO
—	MURO DE TUBERIA	■	NIVEL LEJOS ALTO DE USU
—	MURO DE TUBERIA	■	NIVEL LEJOS BAO DE USU
—	MURO DE TUBERIA	■	NIVEL DE AZEJA
—	MURO DE TUBERIA	■	NIVEL DE PRETA
—	MURO DE TUBERIA	■	NIVEL LEJOS ALTO DE TRAM
—	MURO DE TUBERIA	■	NIVEL DE FIBRO

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- VER FACHUGAS Y CORTES
- VER DETALLES DE EQUIPO EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCALA: 1:100

DIBUJO: ARQ. RDZ MTZ / M.A.I.R.S.M. GENERACIÓN 13

PROYECTO: RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.

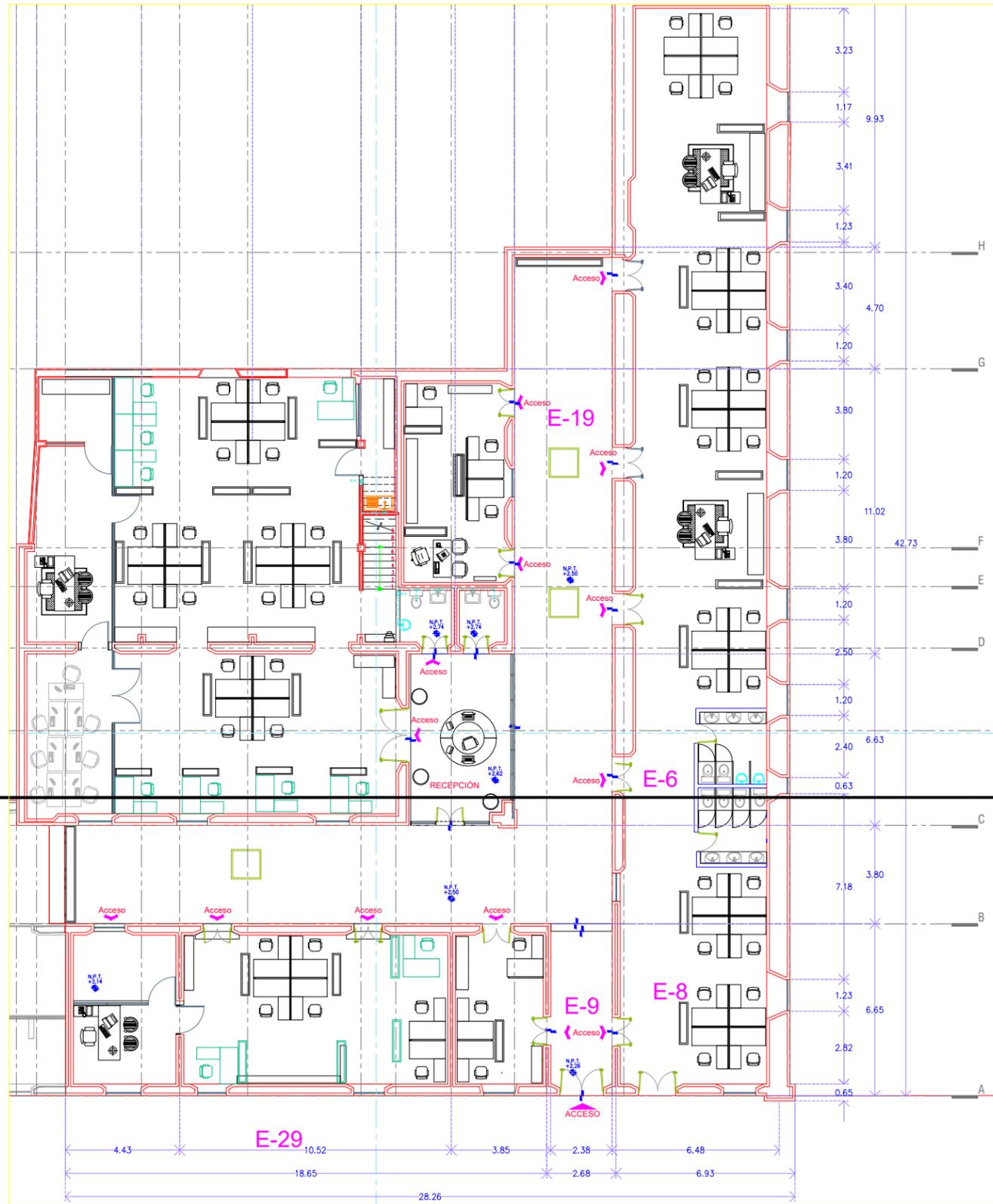
UBICACIÓN: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTÓRICO. C.P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO: PLANTAS SANITARIAS

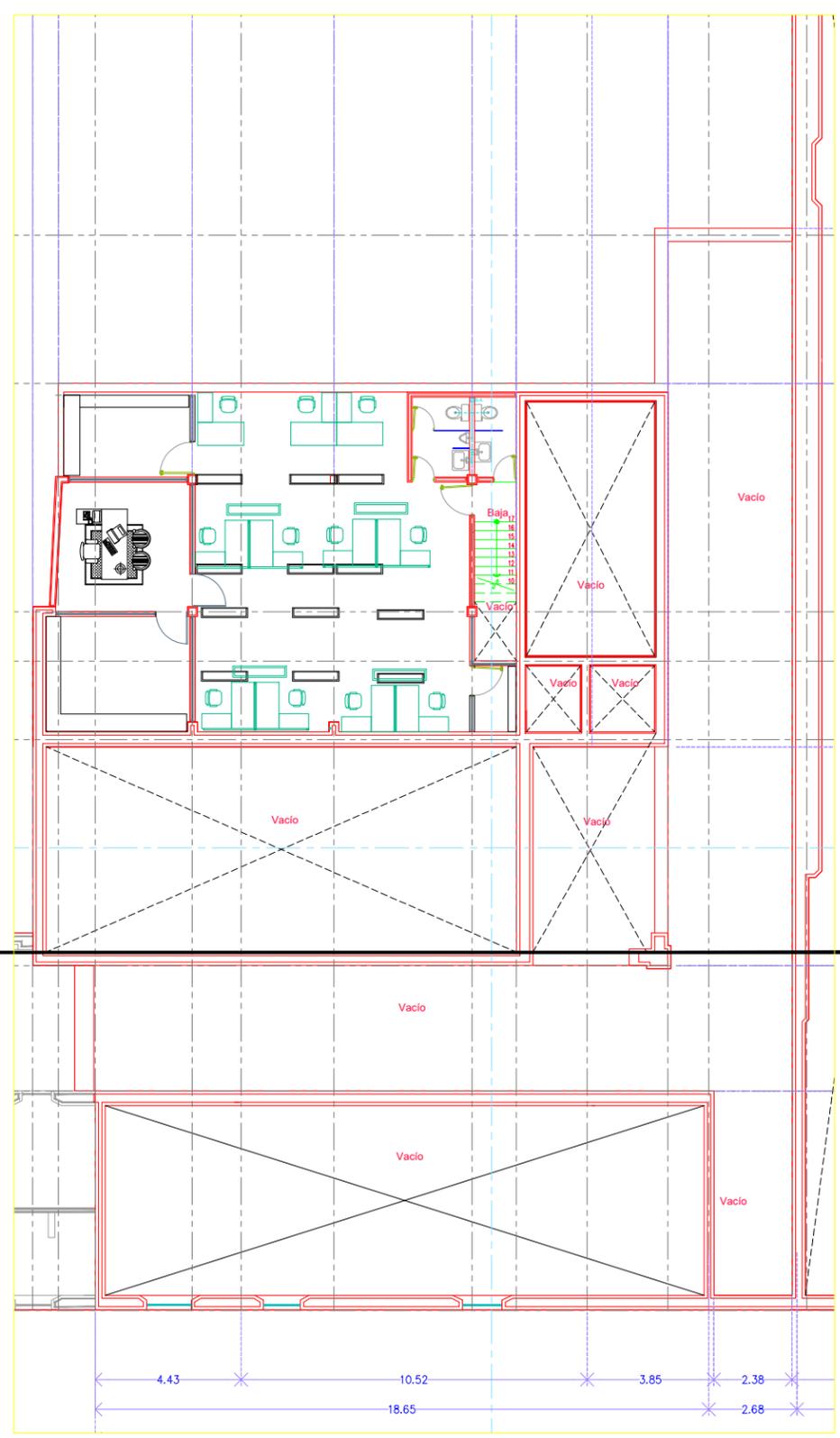
CLAVE: I.SA.5

7. INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA

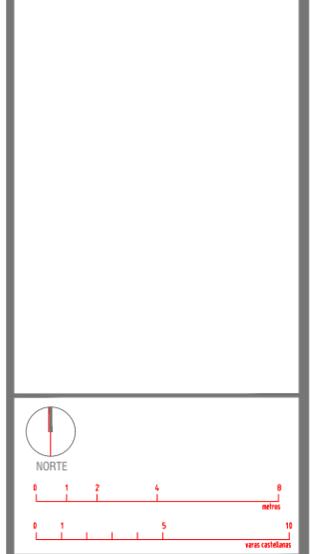
PLANTA ALTA



8. INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



SIMBOLOGÍA GENERAL:

MURO DE PIEDRA	CENTRO DE CIRCULO
MURO DE TUBERIA	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
MURO DE TUBERIA	NM NIVEL DE MURO
MURO DE TUBERIA	NAL NIVEL LEJOS ALTO DE USA
MURO DE TUBERIA	NBL NIVEL LEJOS BAJO DE USA
MURO DE TUBERIA	NA NIVEL DE AZEITA
MURO DE TUBERIA	NP NIVEL DE PRETA
MURO DE TUBERIA	NLAT NIVEL LEJOS ALTO DE TRAME
MURO DE TUBERIA	NT NIVEL DE TRAME

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS PUEEN AL DIBUJO
- VER FACHUGAS Y CORTES
- VER DETALLES DE ESQUEZO EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

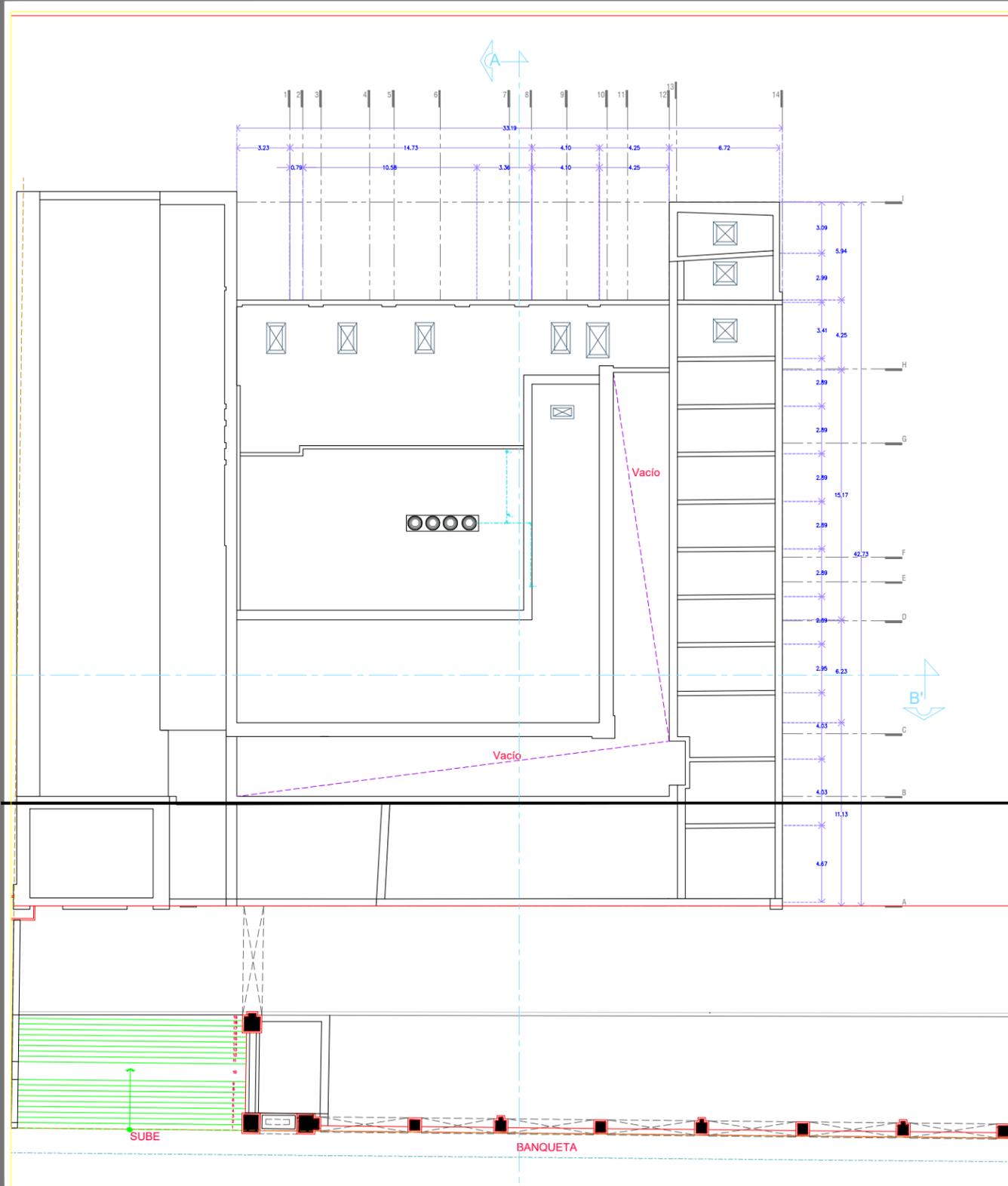
ESCALA: 1:100
DIBUJO: ARQ. RDZ MTZ / M. A. I. R. S. M. GENERACIÓN 13

PROYECTO: RESTAURACION Y ADECUACION FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERIA DE LA U. M. S. N. H.

UBICACION: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTORICO. C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO: PLANTAS HIDRAULICAS

CLAVE: I.H.6



9. INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA AZOTEA

REFERENCIA EN PLANTA

NORTE

0 2 4 6 8 metros

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 metros

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA GENERAL:

—	MURO DE PIEDRA	○	CENTRO DE CIRCULO
—	MURO DE TAPAJE	□	NIVEL DE PISO TERMINADO
—	MURO BAO DE HERRAJE	■	NIVEL DE BASSO
—	MURO DE TUBERÍA	■	NIVEL LEJOS ALTO DE USUA
—	—	■	NIVEL LEJOS BAO DE USUA
—	—	■	NIVEL DE AZOTEA
—	—	■	NIVEL DE PRETEL
—	—	■	NIVEL LEJOS ALTO DE TRINKE
—	—	■	NIVEL DE TRINKE

NOTAS:

- COTAS EN METROS
- LAS COTAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
- LAS COTAS PISAN AL DIBUJO
- VER FACHOGAS Y CORTES
- VER DETALLES DE ESCOPICE EN PLANO CORRESPONDIENTE
- VER PLANOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCALA: 1:100

DIBUJO: ARQ. RDZ MTZ / M. A. I. R. S. M. GENERACION 13

PROYECTO: RESTAURACION Y ADECUACION FUNCIONAL DE LAS OFICINAS DE TESORERIA DE LA U. M. S. N. H.

UBICACION: CALLE SANTIAGO TAPIA #403 CENTRO HISTORICO. C. P. 58000, MORELIA, MICHOACÁN

PLANO: PLANTA AZOTEA

CLAVE: I.H.7



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA
U.M.S.N.H.



Catálogo de conceptos

P.A		PRELIMINARES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD
P.1.1	<p>Limpieza, levantamiento, trazo y nivelación del área a intervenir, con medios manuales o con equipo de medición electrónico, dependiendo del área a trazar o levantar, hasta 50 m2 podrá hacerse con medios manuales, cinta, nivel de mano, niveleta, manguera de nivel, etc. Apartir de dicho metraje deberá realizarse con equipo electrónico, nivel electrónico, estación total, medición laser, nivel laser, etc. para sumejor precisión y de acuerdo a los requerimientos que la supervisión y/o el INAH marquen en cuanto a inventario y catálogo de elementos se refiera, Incluye: Materiales, mano de obra, equipo, acarreo de materiales y equipo a cualquier distancia y a cualquier nivel, excepto cuando dicha medición o levantamiento requieran la instalación de andamiaje o elementos adicionales, en cuyo caso se utilizara adicional a este concepto los conceptos que se requieran para tal medición; acarreo del material producto de limpieza máximo a 20mts de distancia horizontal, P.U.O.T.</p>		M2
P.1.2	<p>Suministro y colocación de cinta preventiva de "PELIGRO", decolor rojo o amarillo fabricada de plastico común de 7cm de ancho, colocada sobre una varilla del No.3 ahogada en muertos de concreto F'C=100 Kg/cm2, colocados dentro de cubetas plasticas de 19 lts. Comunes, ahogando una varilla del No.3 de longitud total de 1.50 mts y colocados a cada 5 metros lineales de distancia horizontal, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, acarreo y limpieza P.U.O.T.</p>		M
P.1.3	<p>Suministro y colocación de tapiales de protección y barrera, fabricADOS A BASE DE POLINES DE 4"X4"X 81/4' de pino de tercera colocados a 2.44 m centro a centro, para recibir dos hojas de triplay de pino para cimbra una cara de 19 mm de espesor, colocadas en forma horizontal, clavadas con clavo de 2 1/2" y anclando el polín 40 cm cuando se trate de concreto o pavimento asfáltico y 60 cm cuando se trate de tierra o materiales naturales disgregables facilmente, preparando previamente los elementos de madera con dos manos de aceite mineral quemao y diesel en proporción 1:2 y aplicado con brocha, aspesor manual o equipo de pintura neumático, Incluye: materiales, mano de obra, desperdicios, fletes y acarreo hasta 20 mts de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T.</p>		M2
P.1.4	<p>Retiro, embalaje y acomodo de mobiliario de oficina, que se encuentre ubicado en las diferentes áreas a intervenir, protegiendo el presente mobiliario con plastico burbuja de 1/2" de diametro (de burbuja) pegado con cinta canela y cubriendo el 100% del mueble con dos capas de material, en el caso de mobiliario que sea de madera, pevio al plastico burbuja se debera colocar dos capas de papel destrasa igualmente cubriendo el 100% del mueble y se colocaran por cada metro cuadrado de superficie cubierta, cinco sobres de 3x3 cm promedio prefabricados de granulos de superficie cubierta, cinco sobres de 3x3cm promedio prefabricados de granulos de silica gel a manera de deshumificador de protección colocados entre el papel destrasa y el plastico burbuja, posterior a su embalaje sera retirado de forma manual, o en su defecto en equipo manual de acarreo como carretillas, nunca con equipo mecanico, al sitio de almacenaje indicado por la supervisión, o a pie de transporte para su retiro y traslado al sitio indicado igualmente por la supervisión, incluye: Materiales mano de obra, desperdicios, acarreo de los materiales, y del mobiliario hasta 80 m, de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T.</p>		M3
P.1.5	<p>Acarreo de materiales productos de limpieza, demoliciones y/o excavaciones en camión colteo de 7 m3 (No utilizar camioneros de 14 m3), del sitio exterior de la obra a tiro libre, incluye, carga estrictamente manual, acarreo y tiro libre a cualquier kilometraje P.U.O.T.</p>		M3



Catálogo de conceptos

L.B		LIBERACIONES		UNIDAD
CLAVE	DESCRIPCIÓN			
L.1.1	Liberación y demolición de pavimentos o firmes de concreto, hasta 15 cm de espesor y hasta F'c=200 kg/cm ² , con medios manuales marro y cincel, cuidando en todo momento la protección de cualquier elemento adyacente, natural o fabricado, incluye: Liberación, demolición, apile del material demolido en el lugar, y acarreo en carretilla del mismo máximo a 20 m, de distancia horizontal, en planta baja, mano de obra y equipo. P.U.O.T.			M2
L.1.2	Liberación y demolición de pavimentos o firmes de concreto de 15 hasta 25 cm de espesor y hasta un F'c=250 Kg/cm ² , con medios mecánicos utilizando exclusivamente cinceles eléctricos hasta 1.5 amps. De capacidad y hasta 1.5" de ancho con un impacto máximo de 125 lb/in ² , así como también herramienta manual marro y cincel, cuidando en todo momento la protección de cualquier elemento adyacente, natural o fabricado, incluye: Liberación, demolición, apile del material demolido en el lugar, y acarreo en carretilla del mismo máximo a 20 m, de distancia horizontal, en planta baja, mano de obra y equipo P.U.O.T.			M
L.1.3	Liberación de juntas y/o rípiados a base de argamasas o morteros de conformación histórica, tradicionales o actuales en muros o pisos de cantería, mismas que por su deterioro hayan sido marcadas por la supervisión, como elementos a sustituir, con medios manuales exclusivamente, marro y cincel máximo de 1" en el ancho de la hoja, con un ancho promedio de junta o rípiado de 2 a 5 cm, con una profundidad sea superior a 5 cm se procederá a utilizar otro proceso de consolidación; incluye: liberación de la junta o rípiado, limpieza con agua a presión moderada máximo 30 lbs/in ² del espacio residuo de la liberación de la junta, apile del material liberado en el lugar, acarreo del mismo en carretilla o bote, máximo a 20 m de distancia horizontal en planta baja, materiales, mano de obra y equipo P.U.O.T.			
L.1.4	Liberación de pisos de baldosas de cantería, previo a cualquier trabajo de liberación de pisos, se realizará el inventario, numérico, fotográfico, así como la elaboración de plan hería de registro de los mismos y cédula de inventario de cada pieza liberar posterior a ello y una vez que se haya liberado la junta respectiva (Concepto diferente), Se procederá a la liberación de las baldosas marcadas para su consolidación exclusivamente por medios manuales sin utilizar palancas de ningún tipo que puede fracturar los elementos a liberar, excavando y socavando lo necesario la base de la baldosa hasta lograr su natural liberación, posterior a ello se estibarán En el lugar adecuado siempre en posición vertical o de canto y nunca en posición horizontal (una sobre otra), y necesariamente en orden progresivo acorde al numeración marcada en cada una de las piezas con creaciones exclusivamente de cera y no con pinturas vas solvente que dañen la estructura de la piedra, apiladas en un lugar seco y seguro hasta su recolocación final, incluye: inventarios, marcado, cédulas, planimetría, liberación, carga y acarreo manual máximo a 20 m De distancia horizontal en planta baja, estiba adecuada y posible protección con plástico en caso de humedad excesiva, materiales, mano de obra y equipo P.U.O.T.			M2
L.1.5	Liberación de pintura vinílica en muros de cantería con medios manuales, utilizando herramienta manual exclusivamente, espátula, aplica, cepillo de raíz y agua a presión moderada, máximo de 50 lbs/in ² , Pudiendo utilizar cerramientos rotatorias eléctricas únicamente con cardas o aditamentos constituidos con fibras naturales y no metálicas y con un máximo de 750 r.p.m, A fin de preservar en su totalidad la integridad de la piedra a liberar, Incluye liberación de la pintura, limpieza con agua depresión moderada, apile del material liberado en el lugar, acarreo del mismo en carretilla máximo 20 m de distancia horizontal en planta baja, materiales, mano de obra y equipo P.U.O.T.			M2
L.1.6	Liberación de pintura vinílica en aplanados de mezclas o morteros, con medios manuales, utilizando herramienta manual o mecánica, espátula, pleca, Cepillo de raíz y agua a presión, máximo de 250 lbs/in ² , pudiendo utilizarse herramientas rotatorias eléctricas, incluye liberación de la pintura, limpieza con agua presión, apile del material liberado en el lugar, acarreo del mismo en carretilla máximo a 20 m de distancia horizontal en planta baja, materiales, mano de obra y equipo P.U.O.T.			M2
L.1.7	Liberación de flora menor en muros y pisos que no sean de cantera base de solución de ácido muriático y agua al 5% de proporción de ácido incluye aplicación de la mezcla, y retiro de la misma así como lavado de la superficie con agua a presión y cepillo, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo máximo y 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T.			M2
L.1.8	Liberación de flora menor en muros y pisos de cantera con medios manuales, cepillo de raíz o carda del mismo material y agua a presión moderada máximo 50 lbs/in ² , materiales, Mano de obra, herramienta, equipo, acarreo máximo de 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T.			M2
L.1.9	Liberación de flora mayor en muros y pisos por medios manuales, tijeras o machete incluye liberación, a pile del materia liberado en el lugar, acarreo del mismo en carretilla máximo de 20 m de distancia horizontal en planta baja, materiales, mano de obra y equipo P.U.O.T.			M2



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE
LA U.M.S.N.H.



Catálogo de conceptos

C.C			UNIDAD
CLAVE	DESCRIPCIÓN		
C.1.1	Consolidación de muros de tabique aparente de barro rojo recocido común, previa limpieza y retiro de material disgregado por medio de agua a presión máxima de 50 lb/in ² , Posteriormente la consolidación se hará con una solución de mezcla agua de cal-resina marca sika, En proporción 1 lts agua de cal , Por la cantidad indicada por el fabricante de Recinas, esta mezcla se aplicará por sistema de goteo o aspersión sin presión, saturando en lo posible el tabique a consolidar dos veces al día, durante un lapso no menor a seis meses, incluye: materiales, mano de obra, y herramienta, equipo y acarreo en planta baja P.U.O.T.		M2
C.1.2	Consolidación de aplanados que por su antigüedad hayan sido marcados en proyecto como elementos a consolidar y no a sustituir, previa limpieza y retiro de material disgregado por medio de agua a presión máxima de 50 lb/in ² , Posteriormente la consolidación se hará con una solución de mezcla agua de cal mucílago, en la proporción adecuada, esta mezcla se aplicará por sistema de goteo o aspersión sin presión, saturando en lo posible el aplanado a consolidar dos veces al día, durante un lapso no menor a seis meses, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y acarreo en planta baja P.U.O.T.		M2
C.1.3	Consolidación de muros de cantería, que por su antigüedad hayan sido marcados en proyecto como elementos a consolidar y no a sustituir, previa limpieza y retiro de material disgregado por medio de agua presión máxima de 50 lb/in ² , Posteriormente la consolidación será con una solución de mezcla agua de cal-Mucílago de nopal, en proporción 1 l agua de cal y medio litro de mucílago, esta mezcla se aplicará por sistema de goteo o aspersión sin presión, saturando lo posible el aplanado a consolidar dos veces al día, durante un lapso no menor a seis meses, incluye: materiales mano de obra ,herramienta, equipo y acarreo en planta baja P.U.O.T.		M2
C.1.4	Rejunteo en muros y pisos de cantería, A base de argamasa fabricada con arena blanca fina, balstre cernido, cal apagada en obra, resina epoxica adhesiva libre de ácidos, polvo de cantera y color para cemento en proporciones 1:1:0.5:0.25, necesario hasta aprobar muestra (color), Adicionado además 50 g de fibra fest (fibra de refuerzo para morteros)O marca similar por cada 50 l de mezcla, mortero o argamasa, precisando que las proporciones finales deberán determinarse en obra acorde a los materiales a juntear Y haciendo secuencias de pruebas hasta determinar dureza, color, resistencia a la compresión y adherencias necesarias, aprobadas por la supervisión, incluye: mezclas, pruebas mínimo tres máximo cinco, materiales, mano de obra, acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal, en planta baja P.U.O.T.		M
C.1.5	Consolidación de bases de pisos de baldosas de cantería, liberada a base de excavación manual en mesetas con una profundidad máxima de 40 cm, colocación de una capa de 20 cm de filtro pétreo de banco, extendido y bandeado o acomodado por medios manuales, colocación de una capa de 20 cm de base hidráulica inerte de granulometría igual a :2'' a finos, compactada con equipo mecánico ligero (bailarina), y agua hasta lograr una compactación al 95% de la prueba proctor standard O en su defecto el mismo porcentaje de compactación de su P.V.S.M., Pudiendo en el caso de ser requerido, adicional a la base hidráulica previo a la colocación de ella, como máximo un 10% de tepetate de piso con la única finalidad de evitar la ligera disgregación que las bases totalmente inerte sufren al perder porcentajes de humedad, durante el proceso de recolocación de la baldosa, incluye: materiales, mano de obra, fletes, acarreo, hasta 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T.		M2
C.1.6	Re colocación de baldosas de cantería de medidas máximas y 40 x 60 cm en el orden y numeración estrictamente registrado tanto en inventario como en registros cedulares, fotográficos y de planería, sobre un mortero o argamasa de 5 cm de espesor promedio, fabricado con arena negra de banco, que es la pagada en obra y mucílago de nopal en proporción 0.25:1 y el mucílago necesario para lograr la consistencia y plasticidad necesaria de la mezcla, se colocarán en la forma original en cuanto a hilo, cual trapeado, petatillo o cualquier conformación preexistente, preferentemente niveladas en su parte superior hasta donde su conformación y textura lo permiten, juntado al final con un ancho promedio de 5 cm con una mezcla elaborada a base de arena blanca fina, balstre cernido, cal apagada en obra , resina epoxica adhesiva libre de ácidos, polvo de cantera y color para cemento en proporciones 1:1:0.5: 0.25:0.25, necesario está probar muestra de color, adicionando además 50 g de fibra Fest (fibra de refuerzo para morteros) o marca similar por cada 50 l de mezcla, mortero o argamasa, precisando que las proporciones finales deberán determinarse en obra acorde a los materiales adjuntar y haciendo secuencias de pruebas hasta determinar dureza, color, resistencia a la compresión y adherencia es necesaria, aprobadas por la supervisión, materiales, mano de obra, fletes y acarreo máximo 20 m de distancia horizontal, en planta baja P.U.O.T.		M2



Catálogo de conceptos

I.D	INTEGRACIONES	UNIDAD
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
I.1.1	Suministro y colocación de tierra vegetal para jardín en capa de 25 cm incluye materiales, mano de obra, acarreo y fletes, máximo de 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T	M3
I.1.2	Pintura vinílica vinimex de comex o calidad similar en muros interiores ,exteriores, columnas, travesaños y plafones a dos manos sobre superficies de mezcla y/o yeso, cualquier , Incluye: sellador acrílico, rebabeo y resanes de juntas, limpieza de superficie, andamiaje como herramienta, equipo, materiales y mano de obra necesaria P.U.O.T	M2
I.1.3	Elaboración de rampa para discapacitados. Incluye firme de concreto armado, F'=150 kg/cm2 ; suministro y colocación de piso de baldosa de cantería, asentada con mezcla de cemento cal arena 1:3:5 y juntado con mezcla de cemento blanco calhidra arena blanca en proporción 1:3:10 de ancho de junta promedio de 2 cm, con una pendiente no mayor al 8%, incluye materiales, mano de obra, fletes y acarreo máximo a 20 cm de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T	M2
I.1.4	Suministro, habilitado y colocación de herrería a base de perfiles comerciales según diseño y muestras aprobadas, incluye suministro habilitado, fabricación. Soldadura 6013, primer anticorrosivo, pintura de esmalte dos manos según color y muestras aprobadas, materiales, mano de obra, fletes y acarreo, a una distancia horizontal en planta baja máximo de 20 m P.U.O.T	M2
I.1.5	Suministro, habilitado y colocación de puerta de madera de pino de primero estufadas según diseño y muestras aprobadas, incluye suministro, habilitado, fabricación, barniz según diseño a dos manos de aceite de linaza y color mineral hasta lograr la tonalidad requerida, según color y muestras aprobadas materiales mano de obra, fletes y acarreo, una distancia horizontal en planta baja máxima de 20 m P.U.O.T	PZA
I.1.6	Suministro, habilitado y colocación de ventana de madera de pino de primero estufadas según diseño y muestras aprobadas, incluye suministro, habilitado, fabricación, barniz según diseño a dos manos de aceite de linaza y color mineral hasta lograr la tonalidad requerida, según color y muestras aprobadas materiales mano de obra, fletes y acarreo, una distancia horizontal en planta baja máxima de 20 m P.U.O.T	PZA
I.1.7	Impermeabilización en zonas a base del hombre y jabón de mezcla separadas a razón de 12 lts de agua por 1 kg de jabón neutro en polvo y de 25 l de agua por 1 kg de la lumbre de potásico, Aplicando con una diferencia mínima de 12 horas tres capas alternadas de cada mezcla iniciando con jabón hasta completar las seis capas de ambos productos incluye: materiales, mano de obra, preparación, tiempos de espera, fletes y acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal en primer nivel P.U.O.T	M2
I.1.8	Aplanado en muros acabado fino con mezcla de mortero de albañilería y arena en proporción 1:3 a plomo y regla, de espesor promedio de 5 cm y terminado con mezcla de mortero - marmolina 1:4 de 0.5 cm. De espesor, incluye: repellido con lana de madera plomo y regla de 2 cm de espesor a base mezcla de mortero-arena 1:3, remates, boquillas, andamiaje a primer nivel, desperdicios, elevaciones el primer nivel, herramienta, equipo y mano de obra necesaria P.U.O.T	M2
I.1.9	Integración de piezas faltantes de cantería, utilizando material del banco de origen consistencia, textura, resistencia y color deberán ser iguales o similares en un 90% al elemento original, colocando el elemento con mezcla de arena blanca fina, maestre cernido, cal apagada en obra, resina epoxica adhesiva libre de ácidos, polvo de cantera y color para cemento en proporciones 1:1:0.5:0.25:0.25, necesario hasta aprobar muestra de color, adicionando demás 50 g de fibra fest fibra de refuerzo para morteros o marca similar por cada 50 de litro de mezcla, mortero o argamasa, precisando que las proporciones finales deberán determinarse en obra acorde a los materiales a juntar y haciendo secuencias de pruebas hasta determinar dureza, color, resistencia a la compresión y adherencia necesarias, aprobadas por la supervisión, materiales, mano de obra, fletes y acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal, en planta baja P.U.O.T.	PZA
I.1.10	Integración de cantería faltante , utilizando material del banco de origen por lo que la consistencia, textura, resistencia y color deberán ser iguales o similares en un 90% del elemento original, colocando el elemento con mezcla de harina blanca fina, balstre cernido, cal apagada en obra, resina epoxica adhesiva libre de ácidos, polvo de cantera y color para cemento en proporciones 1:1:0.5:0.25:0.25, necesario hasta probar muestra de color, adicionando además 50 g de fibra Fest fibra de refuerzo para morteros o marca similar por cada 50 l de mezcla, mortero o argamasa , precisando que las proporciones finales deberán determinarse en obra acorde a los materiales a juntar y haciendo secuencias de prueba hasta determinar dureza, color, resistencia a la compresión y adherencia necesarias, aprobadas por la supervisión, materiales, mano de obra, fletes y acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal, en planta baja, dejando vestigio de la temporalidad del intervención, en la forma y procedimiento probado por la supervisión y el INAH P.U.O.T.	PZA
I.1.11	Muro de tabique rojo recocido aparente fabricado en ciudad Hidalgo Michoacán de 12 x 5 x 21 de 14 cm de espesor nominal, acabado aparente, asentado con mortero - arena 1:3 con juntas de 1.5 cm como máximo acabadas gusaneadas máximo a 1 cm de profundidad y un desplome máximo del 1.5%. Incluye: acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal en planta baja, desperdicio, merma, elevaciones, andamiaje, herramienta y mano de obra necesaria P.U.O.T	M2
I.1.12	Elaboración de aerodrenes en perímetros de muros indicados para tal fin, incluido excavación de terreno o hasta una profundidad de 60 cm por 40 cm de ancho, muros ahuecalados de tabicón, malla, filtro, mediacaña a lo largo del dren en la parte inferior, pulido, periscopio a base de tubo de PVC de 2" con tapa perforada, para de concreto simple hecho en obra F'C= 150 kg/cm2 de 6 cm de espesor, así como correo, carga manual y retiro de la obra del escombros obtenido, mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T	M



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA
U.M.S.N.H.



Catálogo de conceptos

L.E	LIMPIEZAS		
CLAVE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD
L.1.1	Limpieza en pisos de baldosa de cantería, con agua, jabón neutro (canazol) en proporción 1:0.10 y con cepillo de raíz, con medios manuales o mecánico donde se indique por la supervisión pudiéndose utilizar, hidrolavadoras a presión máxima de 120 lb/in2 incluye, materiales, mano de obra, herramienta, equipo acarreo máximo de 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T		M2
L.1.2	Limpieza en muros de cantería, con agua, jabón neutro (canazol) en proporción 1:0.10 y con cepillo de raíz, con medios manuales o mecánico donde se indicado por la supervisión, pudiéndose utilizar, hidrolavadora a presión máxima de 50 lb/in2, incluye, materiales, mano de obra, herramienta, equipo acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T		M2
L.1.3	Limpieza en elementos superiores cornisas, revisiones, capiteles de cantería, con agua, jabón neutro (canazol) en proporción 1:0.10 y con cepillo de raíz, con medios manuales o mecánicos donde sea indicado por la supervisión, pudiéndose utilizar, hidrolavadoras a presión máxima de 50 lb/in2, incluye materiales mano de obra, herramienta, equipos acarreo máximo 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T		M2



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							PRELIMINARES		
DESCRIPCIÓN	CLAVE: P.1.1						UNIDAD:	M2	
Limpieza,levantamiento, trazo y nivelación del área a intervenir,con medios manuales ocon equipo de medición electrónico,dependiendo del área trazar o levantar,hasta 50 M2 podrá hacerse con medios manuales,cinta, nivel de mano,niveleta,manguera de nivel,etc.A partir de dicho metraje deberá realizarse con equipo electrónico,estación total,medición láser ,etc.para su mejor precisión y de acuerdo a los requerimientos que la supervisión y/o el INAH marquen en cuantoa inventario y catálogo de elementos se refiera. Incluye: Materiales,mano de obra, equipo,acarreos de materiales y equipo a cualquier distancia y a cualquier nivel,excepto cuando dicha medición o levantamiento requieran la instalación de andamiaje o elementos adicionales,en cuyocaso se utilizara adicionala este concepto los conceptos que se requieran para tal medición;acarreo del material producto de limpieza máximo a 20 mts de distancia horizontal,P.U.O.T							CANTIDAD:		
							PRECIO UNITARIO:	21.93	
							TOTAL:	0	
CLAVE	DESCRIPCIÓN					UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES									
MAT-019	Cal hidratada envasada					TON	0.00050	1,095.00	0.55
MAT-013	Barrote de pino de tercera de 1"X4"X8"					PZA	0.00300	63.50	0.19
MAT-020	Carrete hilo plástico para albañilería					PZA	0.00200	22.60	0.05
MAT-056	Pintura de esmalte marca comex Linea comex 100					LT	0.00200	82.50	0.17
MAT-026	Clavo estándar de 2.5"					KG	0.00200	16.50	0.03
							TOTAL DE MATERIALES:		0.98
MANO DE OBRA									
CMOC-505	Cuadrilla de trabajo compuesta por un Topógrafo,un ayudante tipo "A" y un ayudante tipo "B"					JOR	0.00263	1,836.97	4.83
CMOC-0201	Cuadrilla de trabajo integrada por un peón					JOR	0.01818	390.75	7.10
CMOC-0001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un peón					JOR	0.00833	863.74	7.19
							TOTAL DE MANO DE OBRA:		19.13
EQUIPO									
H CMQ-CH-02-02	Costo horario: Nivel topográfico Dumpy 550					HR	0.00740	0.67	0.00
H CMQ-CH-02-02	Costo horario: Tránsito de medición Keuffel Esser ch5a					HR	0.00740	0.88	0.01
							TOTAL DE MATERIALES:		0.01
							COSTO DIRECTO		20.12
							INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		0.60
							INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		1.21
							SUBTOTAL		21.93
							FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00
							SUBTOTAL		21.93
							UTILIDAD(0.00%)		0.00
							SUBTOTAL		21.93
							CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00
							PRECIO UNITARIO		21.93

VEINTIUNO PESOS 93/100 M.N.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

PRELIMINARES

DESCRIPCIÓN						CLAVE: P.1.2				
Suministro y colocación de cinta preventiva de "PELIGRO", decolor rojo o amarillo fabricada de plástico común de 7cm de ancho, colocada sobre una varilla del No.3 ahogada en muertos de concreto F'C=100 Kg/cm2, colocados dentro de cubetas plásticas de 19 lts. Comunes, ahogando una varilla del No.3 de longitud total de 1.50 mts y colocados a cada 5 metros lineales de distancia horizontal, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, acarreo y limpieza P.U.O.T.						UNIDAD:	ML			
						CANTIDAD:				
						PRECIO UNITARIO:	24.10			
						TOTAL:	0			
CLAVE	DESCRIPCIÓN					UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	
MATERIALES										
MAT-024	Cinta plástica de precaución de 7.6 cm de ancho					ML	2.00000	0.65	1.30	
MANO DE OBRA							TOTAL DE MATERIALES:		1.30	
CMOC-0001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un pe+on.					JOR	0.00690	863.74	5.96	
							TOTAL DE MANO DE OBRA:		5.96	
AUXILIARES										
CAX-03-01-009	Auxiliar: Suministro y colocación de bote de 19 lts, relleno de concreto F'C=100 Kg/cm2 con varilla del No.4 (1/2") de 2 m de desarrollo					PZA	0.2025	73.33	14.85	
							TOTAL DE AUXILIARES:		14.85	
							COSTO DIRECTO		22.11	
							INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		0.66	
							INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		1.33	
							SUBTOTAL		24.10	
							FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00	
							SUBTOTAL		24.10	
							UTILIDAD (0.00%)		0.00	
							SUBTOTAL		24.10	
							CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00	
							PRECIO UNITARIO		24.10	
VEINTICUATRO PESOS 10/100 M.N.										



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

PRELIMINARES

DESCRIPCIÓN							CLAVE: P.1.3				
Suministro y colocación de tapias de protección y barrera, fabricADOS A BASE DE POLINES DE 4"X4"X 81/4' de pino de tercera colocados a 2.44 m centro a centro, para recibir dos hojas de triplay de pino para cimbra una cara de 19 mm de espesor, colocadas en forma horizontal, clavadas con clavo de 2 1/2" y anclando el polín 40 cm cuando se trate de concreto o pavimento asfáltico y 60 cm cuando se trate de tierra o materiales naturales disgregables fácilmente, preparando previamente los elementos de madera con dos manos de aceite mineral quemado y diesel en proporción 1:2 y aplicado con brocha, aspersor manual o equipo de pintura neumático, Incluye: materiales, mano de obra, desperdicios, fletes y acarreos hasta 20 mts de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T.							UNIDAD:	M2			
							CANTIDAD:				
							PRECIO UNITARIO:	158.63			
							TOTAL:	0			
CLAVE	DESCRIPCIÓN						UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	
MATERIALES											
MAT-060	Polín de madera de pino de segunda de 3 1/2"X3 1/2"X8 1/4"						PZA	0.12500	67.37	8.42	
MAT-071	Triplay de pino para cimbra de 16 mm una cara						M2	1.00000	85.00	85.00	
MAT-026	Clavo estándar de 2.5"						KG	0.25000	16.50	4.13	
MANO DE OBRA								TOTAL DE MATERIALES:		97.55	
CMOC-0001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un peón.						ML	0.05556	863.74	47.99	
								TOTAL DE MANO DE OBRA:		47.99	
								COSTO DIRECTO		145.54	
								INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		4.37	
								INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		8.73	
								SUBTOTAL		158.63	
								FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00	
								SUBTOTAL		158.63	
								UTILIDAD(0.00%)		0.00	
								SUBTOTAL		158.63	
								CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00	
								PRECIO UNITARIO		158.63	
CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS 64/100 M.N.											



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

PRELIMINARES

DESCRIPCIÓN							CLAVE: P.1.5			
Acarreo de materiales productos de limpieza, demoliciones y/o excavaciones en camión colteo de 7 m3 (No utilizar camiones de 14 m3), del sitio exterior de la obra a tiro libre, incluye, carga estrictamente manual, acarreo y tiro libre a cualquier kilometraje P.U.O.T.							UNIDAD:	M3		
							CANTIDAD:			
							PRECIO UNITARIO:	0.00		
							TOTAL:	0		
CLAVE	DESCRIPCIÓN						UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
EQUIPO										
H CMQ-CH-02-02	Costo horario: camión internacional volteo 7 m3						HR	0.35000	457.18	160.01
								TOTAL DE EQUIPO:		160.01
								COSTO DIRECTO		160.01
								INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		4.80
								INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		9.60
								SUBTOTAL		174.41
								FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00
								SUBTOTAL		174.41
								UTILIDAD (0.00%)		0.00
								SUBTOTAL		174.41
								CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00
								PRECIO UNITARIO		174.41

CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS 41/100 M.N.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

LIBERACIONES

DESCRIPCIÓN							CLAVE: L.1.1			
Liberación y demolición de pavimentos o firmes de concreto, hasta 15 cm de espesor y hasta F'c=200 kg/cm ² , con medios manuales marro y cincel, cuidando en todo momento la protección de cualquier elemento adyacente, natural o fabricado, incluye: Liberación, demolición, apile del material demolido en el lugar, y acarreo en carretilla del mismo máximo a 20 m, de distancia horizontal, en planta baja, mano de obra y equipo P.U.O.T.	UNIDAD:	M2								
	CANTIDAD:									
	PRECIO UNITARIO:	43.82								
	TOTAL:	0								
CLAVE	DESCRIPCIÓN						UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OBRA										
CMOC-0201	Cuadrilla de trabajo integral por un peón						JOR	0.08333	390.75	32.56
AUXILIARES							TOTAL DE EQUIPO:		32.56	
CAX-09-01-000	Auxiliar: Acarreo en carretilla a primera estación de 20 m de distancia horizontal, incluyendo carga y descarga de cualquier material que no sea roca.						M3	0.15000	50.94	7.64
							TOTAL DE AUXILIARES:		7.64	
								COSTO DIRECTO	40.20	
							INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		1.21	
							INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		2.41	
								SUBTOTAL	43.82	
								FINANCIAMIENTO (0.00%)	0.00	
								SUBTOTAL	43.82	
								UTILIDAD(0.00%)	0.00	
								SUBTOTAL	43.82	
							CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00	
							PRECIO UNITARIO		43.82	
CUARENTA Y TRES PESOS 82/100 M.N.										



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



DESCRIPCIÓN							CLAVE: L.1.2			
Liberación y demolición de pavimentos o firmes de concreto de 15 hasta 25 cm de espesor y hasta un F'c=250 Kg/cm ² , con medios mecánicos utilizando exclusivamente cincelos eléctricos hasta 1.5 amps. De capacidad y hasta 1.5 " de ancho con un impacto máximo de 125 lb/in ² , así como también herramienta manual marro y cincel, cuidando en todo momento la protección de cualquier elemento adyacente, natural o fabricado, incluye: Liberación, demolición, apile del material demolido en el lugar, y acarreo en carretilla del mismo máximo a 20 m, de distancia horizontal, en planta baja, mano de obra y equipo P.U.O.T.							UNIDAD:	M2		
							CANTIDAD:			
							PRECIO UNITARIO:	78.61		
							TOTAL:	0		
CLAVE	DESCRIPCIÓN					UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	
MANO DE OBRA										
CMOC-0201	Cuadrilla de trabajo integral por un peón					JOR	0.14286	390.75	55.82	
AUXILIARES							TOTAL DE EQUIPO:		55.82	
CAX-09-01-000	Auxiliar: Acarreo en carretilla a primera estación de 20 m de distancia horizontal, incluyendo carga y descarga de cualquier material que no sea roca.					M3	0.32000	50.94	16.30	
							TOTAL DE AUXILIARES:		16.30	
							COSTO DIRECTO		72.12	
							INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		2.16	
							INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		4.33	
							SUBTOTAL		78.61	
							FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00	
							SUBTOTAL		78.61	
							UTILIDAD (0.00%)		0.00	
							SUBTOTAL		78.61	
							CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00	
							PRECIO UNITARIO		78.61	
SETENTA Y OCHO PESOS 61/100 M.N.										



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							LIBERACIONES		
DESCRIPCIÓN						CLAVE: L.1.3			
Liberación de juntas y/o rípiados a base de argamasas o morteros de conformación histórica, tradicionales o actuales en muros o pisos de cantería, mismas que por su deterioro hayan sido marcadas por la supervisión, como elementos a sustituir, con medios manuales exclusivamente, marro y cincel máximo de 1" en el ancho de la hoja, con un ancho promedio de junta o rípiado de 2 a 5 cm, con una profundidad sea superior a 5 cm se procederá a utilizar otro proceso de consolidación; incluye: liberación de la junta o rípiado, limpieza con agua a presión moderada máximo 30 lbs/in ² del espacio residuo de la liberación de la junta, apile del material liberado en el lugar, acarreo del mismo en carretilla o bote, máximo a 20 m de distancia horizontal en planta baja, materiales, mano de obra y equipo P.U.O.T.							UNIDAD:	M2	
							CANTIDAD:		
							PRECIO UNITARIO:	85.74	
							TOTAL:	0	
CLAVE	DESCRIPCIÓN					UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
	MANO DE OBRA								
CMOC-0201	Cuadrilla de trabajo integral por un peón					JOR	0.20000	390.75	78.15
AUXILIARES								TOTAL DE EQUIPO:	78.15
CAX-09-01-000	Auxiliar: Acarreo en carretilla a primera estación de 20 m de distancia horizontal, incluyendo carga y descarga de cualquier material que no sea roca.					M3	0.01000	50.94	0.51
								TOTAL DE AUXILIARES:	0.51
								COSTO DIRECTO	78.66
								INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)	2.36
								INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)	4.72
								SUBTOTAL	85.74
								FINANCIAMIENTO (0.00%)	0.00
								SUBTOTAL	85.74
								UTILIDAD (0.00%)	0.00
								SUBTOTAL	85.74
								CARGOS ADICIONALES (0.00%)	0.00
								PRECIO UNITARIO	85.74
									OCHENTA Y CINCO PESOS 74/100 M.N.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

LIBERACIONES

DESCRIPCIÓN								CLAVE: L.1.4			
Liberación de pisos de baldosas de cantería, previo a cualquier trabajo de liberación de pisos, se realizará el inventario, numérico, fotográfico, así como la elaboración de plan hería de registro de los mismos y cédula de inventario de cada pieza liberar posterior a ello y una vez que se haya liberado la junta respectiva (Concepto diferente),Se procederá a la liberación de las baldosas marcadas para su consolidación exclusivamente por medios manuales sin utilizar palancas de ningún tipo que puede fracturar los elementos a liberar, excavando y socavando lo necesario la base de la baldosa hasta lograr su natural liberación, posterior a ello se estibarán En el lugar adecuado siempre en posición vertical o de canto y nunca en posición horizontal (una sobre otra), y necesariamente en orden progresivo acorde al numeración marcada en cada una de las piezas con creaciones exclusivamente de cera y no con pinturas vas solvente que dañen la estructura de la piedra, apiladas en un lugar seco y seguro hasta su recolocación final, incluye: inventarios, marcado, cédulas, planimetría, liberación, carga y acarreo manual máximo a 20 m De distancia horizontal en planta baja, estiba adecuada y posible protección con plástico en caso de humedad excesiva, materiales, mano de obra y equipo P.U.O.T.	UNIDAD:	M2									
	CANTIDAD:										
	PRECIO UNITARIO	188.30									
	TOTAL:	0									
CLAVE	DESCRIPCIÓN							UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
	MANO DE OBRA										
CMOC-0201	Cuadrilla de trabajo integral por un OFICIAL ALBAÑIL Y UN PEÓN							JOR	0.20000	863.74	172.75
										TOTAL DE EQUIPO:	172.75
										COSTO DIRECTO	172.75
										INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)	5.18
										INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)	10.36
										SUBTOTAL	188.30
										FINANCIAMIENTO (0.00%)	0.00
										SUBTOTAL	188.30
										UTILIDAD(0.00%)	0.00
										SUBTOTAL	188.30
										CARGOS ADICIONALES (0.00%)	0.00
										PRECIO UNITARIO	188.30
CIENTO OCHENTA Y OCHO PESOS 30/100 M.N.											



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO								LIBERACIONES			
DESCRIPCIÓN							CLAVE: L.1.4				
Liberación de pintura vinílica en aplanados de mezclas o morteros, con medios manuales, utilizando herramienta manual o mecánica, espátula, pleca, Cepillo de raíz y agua a presión, máximo de 250 lbs/in2, pudiendo utilizarse herramientas rotatorias eléctricas, incluye liberación de la pintura, limpieza con agua presión, apile del material liberado en el lugar, acarreo del mismo en carretilla máximo a 20 m de distancia horizontal en planta baja, materiales, mano de obra y equipo P.U.O.T.								UNIDAD:	M2		
								CANTIDAD:			
								PRECIO UNITARIO	192.87		
								TOTAL:	0		
CLAVE	DESCRIPCIÓN						UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	
MATERIALES											
MAT-005	Agua adquirida en pipa para edificación						M3	0.03600	35.00		1.26
								TOTAL DE MANO DE MATERIALES:		1.26	
MANO DE OBRA											
CMOC-001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficio albañil y un peón						JOR	0.20000	863.74		172.748
								TOTAL DE MANO DE OBRA:		172.748	
EQUIPO											
H CC H KARCHE	COSTO HORARIO:de lavadora de alta presión profesional marca Karcher Modelo HD1025						HR	0.15385	19.10		2.94
								TOTAL DE MANO DE EQUIPO:		2.94	
								COSTO DIRECTO		176.95	
								INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		5.31	
								INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		10.62	
								SUBTOTAL		192.87	
								FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00	
								SUBTOTAL		192.87	
								UTILIDAD(0.00%)		0.00	
								SUBTOTAL		192.87	
								CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00	
								PRECIO UNITARIO		192.87	
CIENTO NOVENTA Y DOS PESOS 87/100 M.N.											



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							LIBERACIONES			
DESCRIPCIÓN	CLAVE: L.1.8						UNIDAD:	M2		
Liberación de flora menor en muros y pisos de cantera con medios manuales, cepillo de raíz o carda del mismo material y agua a presión moderada máximo 50 lbs/in2, materiales, Mano de obra, herramienta, equipo, acarreo máximo de 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T.							CANTIDAD:			
							PRECIO UNITARIO	79.29		
							TOTAL:	0		
CLAVE	DESCRIPCIÓN						UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OBRA										
CMOC-001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un peón						JOR	0.08333	863.74	71.98
EQUIPO							TOTAL DE MANO DE OBRA:			71.98
H CCHKARCHE	Costo horario: de lavadora de alta presión profesional Marca Karcher Modelo HD 1025						HR	0.04000	19.1	0.76
							TOTAL DE EQUIPO:			0.76
							COSTO DIRECTO			72.74
							INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)			2.18
							INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)			4.36
							SUBTOTAL			79.29
							FINANCIAMIENTO (0.00%)			0.00
							SUBTOTAL			79.29
							UTILIDAD(0.00%)			0.00
							SUBTOTAL			79.29
							CARGOS ADICIONALES (0.00%)			0.00
							PRECIO UNITARIO			79.29
SETENTA Y NUEVE PESOS 29/100 M.N.										



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							CONSOLIDACIONES		
DESCRIPCIÓN						CLAVE: C.1.1			
Consolidación de muros de tabique aparente de barro rojo recocido común, previa limpieza y retiro de material disgregado por medio de agua a presión máxima de 50 lb/in2, Posteriormente la consolidación se hará con una solución de mezcla agua de cal-resina marca sika, En proporción 1 lts agua de cal , Por la cantidad indicada por el fabricante de Resinas, esta mezcla se aplicará por sistema de goteo o aspersion sin presión, saturando en lo posible el tabique a consolidar dos veces al día, durante un lapso no menor a seis meses, incluye: materiales, mano de obra, y herramienta, equipo y acarreo en planta baja P.U.O.T.							UNIDAD:	M2	
							CANTIDAD:		
							PRECIO UNITARIO:	6375.19	
							TOTAL:	0.00	
CLAVE	DESCRIPCIÓN					UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
AUXILIARES									
CAX-03-01-009	Auxiliar: Consolidación de muros con mezcla cal agua baba de nopal considerando costo diario a dos aplicaciones por día					M2/SEM	120.0000	48.74	5848.80
							TOTAL DE AUXILIAR:		5848.80
							COSTO DIRECTO		5848.80
							INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		175.46
							INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		350.93
							SUBTOTAL		6375.19
							FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00
							SUBTOTAL		6375.19
							UTILIDAD(0.00%)		0.00
							SUBTOTAL		6375.19
							CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00
							PRECIO UNITARIO		6375.19
SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 19/100 M.N.									



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

CONSOLIDACIONES

DESCRIPCIÓN								CLAVE: C.1.3				
Consolidación de aplanados que por su antigüedad hayan sido marcados en proyecto como elementos a consolidar y no a sustituir, previa limpieza y retiro de material disgregado por medio de agua a presión máxima de 50 lb/in2. Posteriormente la consolidación se hará con una solución de mezcla agua de cal mucílago, en la proporción adecuada, esta mezcla se aplicará por sistema de goteo o aspersión sin presión, saturando en lo posible el aplanado a consolidar dos veces al día, durante un lapso no menor a seis meses, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y acarreos en planta baja P.U.O.T.								UNIDAD:	M2			
								CANTIDAD:				
								PRECIO UNITARIO:	83.80			
								TOTAL:	0			
CLAVE	DESCRIPCIÓN							UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	
MANO DE OBRA												
CMOC-0001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y peón							JOR	0.08333	863.74	71.98	
										TOTAL DE AUXILIARES:		71.98
AUXILIARES												
CAX-03-01-009	Auxiliar:Mortero cemento blanco-cal-balastre cernido 1:1:6,fibra sintética,polvo de cantera y látex							M3	0.00100	4908.95	4.91	
										TOTAL DE AUXILIARES:		4.91
										COSTO DIRECTO		76.88
										INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		2.31
										INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		4.61
										SUBTOTAL		83.80
										FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00
										SUBTOTAL		83.80
										UTILIDAD(0.00%)		0.00
										SUBTOTAL		83.80
										CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00
										PRECIO UNITARIO		83.80

OCHENTA Y TRES PESOS 180/100 M.N.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

CONSOLIDACIONES

DESCRIPCIÓN							CLAVE: C.1.4					
Consolidación de muros de cantería, que por su antigüedad hayan sido marcados en proyecto como elementos a consolidar y no a sustituir, previa limpieza y retiro de material disgregado por medio de agua presión máxima de 50 lb/in2, Posteriormente la consolidación será con una solución de mezcla agua de cal-Mucílago de nopal, en proporción 1 l agua de cal y medio litro de mucílago, esta mezcla se aplicará por sistema de goteo o aspersión sin presión, saturando lo posible el aplanado a consolidar dos veces al día, durante un lapso no menor a seis meses, incluye: materiales mano de obra ,herramienta, equipo y acarreo en planta baja P.U.O.T.							UNIDAD:		M			
							CANTIDAD:					
							PRECIO UNITARIO:		83.80			
							TOTAL:		0			
CLAVE	DESCRIPCIÓN					UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL			
MANO DE OBRA												
CMOC-0001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y peón					JOR	0.08333	863.74	71.98			
AUXILIARES												
							TOTAL DE MANO DE OBRA:		71.98			
CAX-03-01-009	AUXILIAR:Mortero cemento blanco -cal-balastre cernido 1:1:6,fibra sintética,polvo de cantera y látex					M3	0.00100	4908.95	4.91			
							TOTAL DE MANO DE OBRA:		4.91			
							COSTO DIRECTO		76.88			
							INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		2.31			
							INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		4.61			
							SUBTOTAL		83.80			
							FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00			
							SUBTOTAL		83.80			
							UTILIDAD(0.00%)		0.00			
							SUBTOTAL		83.80			
							CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00			
							PRECIO UNITARIO		83.80			
OCHENTA Y TRES PESOS 80/100 M.N.												



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

CONSOLIDACIONES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
Re colocación de baldosas de cantería de medidas máximas y 40 x 60 cm en el orden y numeración estrictamente registrado tanto en inventario como en registros cedulares, fotográficos y de planería, sobre un mortero o argamasa de 5 cm de espesor promedio, fabricado con arena negra de banco, que es la pagada en obra y mucílago de nopal en proporción 0.25:1 y el mucílago necesario para lograr la consistencia y plasticidad necesaria de la mezcla, se colocarán en la forma original en cuanto a hilo, cual trapeado, petatillo o cualquier conformación preexistente, preferentemente niveladas en su parte superior hasta donde su conformación y textura lo permiten, juntado al final con un ancho promedio de 5 cm con una mezcla elaborada a base de arena blanca fina, balstre cernido, cal apagada en obra, resina epoxica adhesiva libre de ácidos, polvo de cantera y color para cemento en proporciones 1:1:0.5: 0.25:0.25, necesario está probar muestra de color, adicionando además 50 g de fibra Fest (fibra de refuerzo para morteros) o marca similar por cada 50 l de mezcla, mortero o argamasa, precisando que las proporciones finales deberán determinarse en obra acorde a los materiales adjuntar y haciendo secuencias de pruebas hasta determinar dureza, color, resistencia a la compresión y adherencia es necesaria, aprobadas por la supervisión, materiales, mano de obra, fletes y acarrees máximo 20 m de distancia horizontal, en planta baja P.U.O.T.	UNIDAD:	M			
	CANTIDAD:				
	PRECIO UNITARIO:	171.26			
	TOTAL:	0			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OBRA					
CMOC-0001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y peón	JOR	0.07407	863.74	63.98
AUXILIARES				TOTAL DE MANO DE OBRA:	63.98
CAX-03-01-009	AUXILIAR:Mortero cemento cal arena 1:3:5	M3	0.04000	1612.98	64.52
CAX-03-01-009	AUXILIAR:Mortero cemento blanco -cal-balastre cernido 1:1:6,fibra sintética,polvo de cantera y látex	M3	0.00500	4908.95	24.54
CAX-09-01-000	AUXILIAR:Acarreo en carretilla a primera estación de 20 mts, de distancia horizontal,incluyendo carga y descarga,de cualquier material que no sea roca.	M3	0.08000	50.94	4.08
				TOTAL DE MANO DE OBRA:	93.14
				COSTO DIRECTO	157.12
				INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)	4.71
				INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)	9.43
				SUBTOTAL	171.26
				FINANCIAMIENTO (0.00%)	0.00
				SUBTOTAL	171.26
				UTILIDAD(0.00%)	0.00
				SUBTOTAL	171.26
				CARGOS ADICIONALES (0.00%)	0.00
				PRECIO UNITARIO	171.26

CIENTO SETENTA Y UN PESOS 26/100 M.N.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO								INTEGRACIONES		
DESCRIPCIÓN							CLAVE: I.1.2			
Pintura vinilica vinimex de comex o calidad similar en muros interiores ,exteriores,columnas, trabes y plafones a dos manos sobre superficies de mezcla y/o yeso, cualquier , Incluye: sellador acrílico, rebabeo y resanes de juntas,limpieza de superficie,andamiaje come herramienta, equipo, materiales y mano de obra necesaria P.U.O.T							UNIDAD:	M2		
							CANTIDAD:			
							PRECIO UNITARIO:	67.71		
							TOTAL:	0		
CLAVE	DESCRIPCIÓN						UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES										
MAT-059	Pintura vinilica vinimex o similar						LT	0.32000	65.00	20.80
MAT-062	Sellador vinilico						LT	0.05700	45.00	2.57
AUXILIARES							TOTAL DE MANO DE OBRA:			23.37
CMOC-0121	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial pintor rotulista y un ayudante general especializado						JOR	0.04348	891.24	38.75
						TOTAL DE MANO DE OBRA:			38.75	
						COSTO DIRECTO			62.12	
						INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)			1.86	
						INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)			3.73	
						SUBTOTAL			67.71	
						FINANCIAMIENTO (0.00%)			0.00	
						SUBTOTAL			67.71	
						UTILIDAD(0.00%)			0.00	
						SUBTOTAL			67.71	
						CARGOS ADICIONALES (0.00%)			0.00	
						PRECIO UNITARIO			67.71	
SESENTA Y SIETE PESOS 71/100 M.N.										



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							INTEGRACIONES		
DESCRIPCIÓN						CLAVE: I.1.2			
Elaboración de rampa para discapacitados. Incluye firme de concreto armado, F'=150 kg/cm2 ; suministro y colocación de piso de baldosa de cantería, asentada con mezcla de cemento cal arena 1:3:5 y juntado con mezcla de cemento blanco calhidra arena blanca en proporción 1:3:10 de ancho de junta promedio de 2 cm, con una pendiente no mayor al 8%, incluye materiales, mano de obra, fletesY acarreo máximo a 20 cm de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T							UNIDAD:	M2	
							CANTIDAD:		
							PRECIO UNITARIO:	3517.14	
							TOTAL:	0	
CLAVE	DESCRIPCIÓN					UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITA	TOTAL
MATERIALES									
IN-04	Elaboración de rampa para discapacitados. Incluye firme de concreto armado, F'C=150 KG/CM2; suministro y colocación de piso de baldosa de cantería, asentada con mezcla de cemento-cal-arena 1:3:5 y junteado con mezcla de cemento blanco-calhidra-arena blanca en proporción 1:3:10 de ancho de junta promedio de 2cm y guarnición de cantería de 15X30cm asentada sobre mezcla cemento-cal-arena sobre mezcla cemento-cal-arena 1:3:5 junta hueso abase de cemento blanco-calhidra-arena blanca 1:3:1:10 de 1 cm de ancho.					M2	1.00000	3226.73	3226.73
							TOTAL DE CONCEPTOS:		3226.73
							COSTO DIRECTO		3226.73
							INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		96.80
							INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		193.60
							SUBTOTAL		3517.14
							FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00
							SUBTOTAL		3517.14
							UTILIDAD(0.00%)		0.00
							SUBTOTAL		3517.14
							CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00
							PRECIO UNITARIO		3517.14
TRES MIL QUINIENTOS DIECISIETE PESOS 13/100 M.N.									



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

INTEGRACIONES

DESCRIPCIÓN	CLAVE: I.1.5	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	
Suministro, habilitado y colocación de puerta de madera de pino de primero estufadas según diseño y muestras aprobadas, incluye suministro, habilitado, fabricación, barniz según diseño a dos manos de aceite de linaza y color mineral hasta lograr la tonalidad requerida, según color y muestras aprobadas materiales mano de obra, fletes y acarreos, una distancia horizontal en planta baja máxima de 20 m P.U.O.T		UNIDAD:	PZA			
		CANTIDAD:				
		PRECIO UNITARIO:		8309.22		
		TOTAL:			0	
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	
MATERIALES						
MAT-046	Madera de primera estufada	PT	45.60000	45.00	2052.00	
MAT-025	Clavo de 1/2" carpintería	KG	0.25000	18.00	4.50	
MAT-015	Bisagra acerp inox marca haffele 3", incluye pijas para madera	PZA	3.00000	85.00	255.00	
MAT-012	Barniz poliuretano incluye catalizador, marca casther	L	1.50000	165.00	247.50	
MAT-065	Solvente para barniz de poliuretano marca casther	L	1.50000	56.00	84.00	
MAT-028	Aceite de linaza color mineral para madera solvente aceite de linaza	L	2.50000	35.00	87.50	
MAT-038	Hoja de lija para madera de diferente granos	HOJA	0.45000	86.00	54.00	
MAT-023	Chapa alta seguridad marca tover modelo c 1234	PZA	1.00000	1650.00	1650.00	
MANO DE OBRA		TOTAL DE MATERIALES:			4434.50	
CMOC-0042	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial ebanista y un ayudante	JOR	3.50000	911.04	3188.64	
		TOTAL DE MATERIALES:			3188.64	
		COSTO DIRECTO			7623.14	
		INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)			228.69	
		INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)			457.39	
		SUBTOTAL			8309.22	
		FINANCIAMIENTO (0.00%)			0.00	
		SUBTOTAL			8309.22	
		UTILIDAD(0.00%)			0.00	
		SUBTOTAL			8309.22	
		CARGOS ADICIONALES (0.00%)			0.00	
		PRECIO UNITARIO			8309.22	

OCHO MIL TRESCIENTOS NUEVE PESOS 22/100 M.N.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

INTEGRACIONES

DESCRIPCIÓN	CLAVE: I.1.6	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Suministro, habilitado y colocación de ventana de madera de pino de primero estufadas según diseño y muestras aprobadas, incluye suministro, habilitado, fabricación, barniz según diseño a dos manos de aceite de linaza y color mineral hasta lograr la tonalidad requerida, según color y muestras aprobadas materiales mano de obra, fletes y acarreos, una distancia horizontal en planta baja máxima de 20 m P.U.O.T					
		UNIDAD:	PZA		
		CANTIDAD:			
		PRECIO UNITARIO:		4263.91	
		TOTAL:			0
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES					
MAT-046	Madera de primera estufada	PT	0.25000	45.00	11.25
MAT-025	Clavo de 1/2" carpintería	KG	0.12300	18.00	2.21
MAT-015	Bisagra acerp inox marca haffele 3", incluye pijas para madera	PZA	2.00000	85.00	170.00
MAT-012	Barniz poliuretano incluye catalizador, marca casther	L	1.10000	165.00	181.50
MAT-065	Solvente para barniz de poliuretano marca casther	L	1.10000	56.00	61.60
MAT-028	Aceite de linaza color mineral para madera solvente aceite de linaza	L	0.65000	35.00	22.75
MAT-038	Hoja de lija para madera de diferente granos	HOJA	4.00000	9.00	36.00
MAT-023	Chapa alta seguridad marca tover modelo c 1234	PZA	1.00000	1650.00	1650.00
MANO DE OBRA				TOTAL DE MATERIALES:	2135.31
CMOC-0042	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial ebanista y un ayudante	JOR	1.95000	911.04	1776.53
				TOTAL DE MATERIALES:	1776.53
				COSTO DIRECTO	3911.84
				INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)	117.36
				INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)	234.71
				SUBTOTAL	4263.91
				FINANCIAMIENTO (0.00%)	0.00
				SUBTOTAL	4263.91
				UTILIDAD(0.00%)	0.00
				SUBTOTAL	4263.91
				CARGOS ADICIONALES (0.00%)	0.00
				PRECIO UNITARIO	4263.91
**CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 91/100 M.N. **					



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

INTEGRACIONES

DESCRIPCIÓN	CLAVE: I.1.7	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITA	TOTAL
Impermeabilización en zonas a base del hombre y jabón de mezcla separadas a razón de 12 lts de agua por 1 kg de jabón neutro en polvo y de 25 l de agua por 1 kg de la lumbre de potásico, Aplicando con una diferencia mínima de 12 horas tres capas alternadas de cada mezcla iniciando con jabón hasta completar las seis capas de ambos productos incluye: materiales, mano de obra, preparación, tiempos de espera, fletes y acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal en primer nivel P.U.O.T					
		UNIDAD:	PZA		
		CANTIDAD:			
		PRECIO UNITARIO:	4240.04		
		TOTAL:			0
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITA	TOTAL
MATERIALES					
MAT-046	Madera de primera estufada	PT	0.25000	45.00	11.25
MAT-025	Clavo de 1/2" carpintería	KG	0.12300	18.00	2.21
MAT-015	Bisagra acerp inox marca haffele 3", incluye pijas para madera	PZA	2.00000	85.00	170.00
MAT-012	Barniz poliuretano incluye catalizador, marca casther	L	1.10000	165.00	181.50
MAT-065	Solvente para barniz de poliuretano marca casther	L	0.65000	56.00	36.40
MAT-028	Aceite de linaza color mineral para madera solvente aceite de linaza	L	0.23000	35.00	8.05
MAT-038	Hoja de lija para madera de diferente granos	HOJA	4.00000	86.00	54.00
MAT-023	Chapa alta seguridad marca tover modelo c 1234	PZA	1.00000	1650.00	1650.00
MANO DE OBRA		TOTAL DE MATERIALES:			2113.41
CMOC-0042	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial ebanista y un ayudante	JOR	1.95000	911.04	1776.53
		TOTAL DE MATERIALES:			1776.53
		COSTO DIRECTO			3889.94
		INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)			116.70
		INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)			233.40
		SUBTOTAL			4240.04
		FINANCIAMIENTO (0.00%)			0.00
		SUBTOTAL			4240.04
		UTILIDAD (0.00%)			0.00
		SUBTOTAL			4240.04
		CARGOS ADICIONALES (0.00%)			0.00
		PRECIO UNITARIO			4240.04
CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 47/100 M.N.					



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

INTEGRACIONES

DESCRIPCIÓN	CLAVE: I.1.8	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Aplanado en muros acabado fino con mezcla de mortero de albañilería y arena en proporción 1:3 a plomo y regla, de espesor promedio de 5 cm y terminado con mezcla de mortero - marmolina 1:4 de 0.5 cm. De espesor, incluye: repellado con llana de madera plomo y regla de 2 cm de espesor a base mezcla de mortero-arena 1:3, remates, boquillas, andamiaje a primer nivel, desperdicios, elevaciones el primer nivel, herramienta, equipo y mano de obra necesaria P.U.O.T				UNIDAD:	M2
				CANTIDAD:	
				PRECIO UNITARIO:	4240.04
				TOTAL:	0
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
AUXILIARES					
MAT-046	Madera de primera estufada	PT	0.25000	45.00	11.25
MAT-025	Clavo de 1/2" carpintería	KG	0.12300	18.00	2.21
MAT-015	Bisagra acerp inox marca haffele 3", incluye pijas para madera	PZA	2.00000	85.00	170.00
MAT-012	Barniz poliuretano incluye catalizador, marca casther	L	1.10000	165.00	181.50
MAT-065	Solvente para barniz de poliuretano marca casther	L	0.65000	56.00	36.40
MAT-028	Aceite de linaza color mineral para madera solvente aceite de linaza	L	0.23000	35.00	8.05
MAT-038	Hoja de lija para madera de diferente granos	HOJA	4.00000	86.00	54.00
MAT-023	Chapa alta seguridad marca tover modelo c 1234	PZA	1.00000	1650.00	1650.00
MANO DE OBRA				TOTAL DE MATERIALES:	
CMOC-0042	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial ebanista y un ayudante	JOR	1.95000	911.04	1776.53
				TOTAL DE MATERIALES:	
				1776.53	
				COSTO DIRECTO	
				3889.94	
				INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)	
				116.70	
				INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)	
				233.40	
				SUBTOTAL	
				4240.04	
				FINANCIAMIENTO (0.00%)	
				0.00	
				SUBTOTAL	
				4240.04	
				UTILIDAD(0.00%)	
				0.00	
				SUBTOTAL	
				4240.04	
				CARGOS ADICIONALES (0.00%)	
				0.00	
				PRECIO UNITARIO	
				4240.04	
CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 47/100 M.N.					



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

INTEGRACIONES

DESCRIPCIÓN	CLAVE: I.1.9	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Integración de piezas faltantes de cantería,utilizando material del banco de origen consistencia, textura, resistencia y color deberán ser iguales o similares en un 90% al elemento original, colocando el elemento con mezcla de arena blanca fina, maestre cernido, cal apagada en obra, resina epoxica adhesiva libre de ácidos, polvo de cantera y color para cemento en proporciones 1:1:0.5:0.25:0.25, necesario hasta aprobar muestra de color, adicionando demás 50 g de fibra fest fibra de refuerzo para morteros o marca similar por cada 50 de litro de mezcla, mortero o argamasa, precisando que las proporciones finales deberán determinarse en obra acorde a los materiales a juntar y haciendo secuencias de pruebas hasta determinar dureza, color, resistencia a la compresión y adherencia necesarias, aprobadas por la supervisión, materiales, mano de obra, fletes y acarreos máximo a 20 m de distancia horizontal, en planta baja P.U.O.T.					
				UNIDAD:	PZA
				CANTIDAD:	
				PRECIO UNITARIO:	1064.25
				TOTAL:	0
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES					
MAT-048	Marco de cantera blanco tlalpujahu color blanco o lila,según medidas y diseño aprobado.	PZA	1.00000	460.00	460.00
MANO DE OBRA					
CMOC-0001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un peón	JOR	0.20000	863.74	172.75
AUXILIARES					
CAX-03-01-009	AUXILIAR:Mortero cemento blanco-cal-balastre cernido 1:1:6,fibra sintentética,polvo de cantera y látex.	m3	0.07000	4908.95	343.63
TOTAL DE MATERIALES:					
TOTAL DE MATERIALES:					
TOTAL DE MATERIALES:					
TOTAL DE AUXILIARES:					
TOTAL DE AUXILIARES:					
COSTO DIRECTO					976.37
INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)					29.29
INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)					58.58
SUBTOTAL					1064.25
FINANCIAMIENTO (0.00%)					0.00
SUBTOTAL					1064.25
UTILIDAD(0.00%)					0.00
SUBTOTAL					1064.25
CARGOS ADICIONALES (0.00%)					0.00
PRECIO UNITARIO					1064.25

UN MIL SESENTA Y CUATRO PESOS 25/100 M.N.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



DESCRIPCIÓN							CLAVE: I.1.9		INTEGRACIONES			
Integración de cantería faltante, utilizando material del banco de origen por lo que la consistencia, textura, resistencia y color deberán ser iguales o similares en un 90% del elemento original, colocando el elemento con mezcla de harina blanca fina, balstre cernido, cal apagada en obra, resina epoxica adhesiva libre de ácidos, polvo de cantera y color para cemento en proporciones 1:1:0.5:0.25:0.25, necesario hasta probar muestra de color, adicionando además 50 g de fibra Fest fibra de refuerzo para morteros o marca similar por cada 50 l de mezcla, mortero o argamasa, precisando que las proporciones finales deberán determinarse en obra acorde a los materiales a juntar y haciendo secuencias de prueba hasta determinar dureza, color, resistencia a la compresión y adherencia necesarias, aprobadas por la supervisión, materiales, mano de obra, fletes y acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal, en planta baja, dejando vestigio de la temporalidad de la intervención, en la forma y procedimiento probado por la supervisión y el INAH P.U.O.T.							UNIDAD:	ML				
							CANTIDAD:					
							PRECIO UNITARIO:	1598.35				
							TOTAL:	0				
CLAVE	DESCRIPCIÓN					UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL			
MATERIALES												
MAT-029	Corniza de cantera según diseño y muestras aprobadas, banco tlalpujahuá					ML	1.00000	950.00	950.00			
MANO DE OBRA												
						TOTAL DE MATERIALES:		950.00				
CMOC-0001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un peón					JOR	0.20000	863.74	172.75			
AUXILIARES												
CAX-03-01-009	AUXILIAR: Mortero cemento blanco-cal-balastre cernido 1:1:6, fibra sintética, polvo de cantera y látex.					m3	0.07000	4908.95	343.63			
						TOTAL DE AUXILIARES:		343.63				
						COSTO DIRECTO		1466.37				
						INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		43.99				
						INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		87.98				
						SUBTOTAL		1598.35				
						FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00				
						SUBTOTAL		1598.35				
						UTILIDAD (0.00%)		0.00				
						SUBTOTAL		1598.35				
						CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00				
						PRECIO UNITARIO		1598.35				
UN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 35/100 M.N.												



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

INTEGRACIONES

DESCRIPCIÓN	CLAVE: I.1.9	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Muro de tabique rojo recocado aparente fabricado en ciudad Hidalgo Michoacán de 12 x 5 x 21 de 14 cm de espesor nominal, acabado aparente, asentado con mortero - arena 1:3 con juntas de 1.5 cm como máximo acabadas gusaneadas máximo a 1 cm de profundidad y un desplome máximo del 1.5%. Incluye: acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal en planta baja, desperdicio, merma, elevaciones, andamiaje, herramienta y mano de obra necesaria P.U.O.T					
				UNIDAD:	ML
				CANTIDAD:	
				PRECIO UNITARIO:	332.52
				TOTAL:	0
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES					
MAT-067	Tabique de barro rojo recocado de caja, refractario, fabricado en cd hidalgo, mich de 5-12-20 de medidas reales.	PZA	63.00000	1.80	113.40
MANO DE OBRA					
				TOTAL DE MATERIALES:	113.40
CMOC-0001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un peón	JOR	0.15790	863.74	136.38
AUXILIARES					
				TOTAL DE MATERIALES:	136.38
CAX-03-01-000	AUXILIAR: Mortero cemento ARENA 1:3.	M3	0.05300	1043.00	55.28
				TOTAL DE AUXILIARES:	55.28
				COSTO DIRECTO	305.06
				INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)	9.15
				INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)	18.30
				SUBTOTAL	332.52
				FINANCIAMIENTO (0.00%)	0.00
				SUBTOTAL	332.52
				UTILIDAD (0.00%)	0.00
				SUBTOTAL	332.52
				CARGOS ADICIONALES (0.00%)	0.00
				PRECIO UNITARIO	332.52

TRESCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 51/100 M.N.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							LIBERACIONES						
DESCRIPCIÓN	CLAVE: I.12						UNIDAD:	ML					
Elaboración de aerodrenes en perímetros de muros indicados para tal fin, incluido excavación de terreno o hasta una profundidad de 60 cm por 40 cm de ancho, muros ahuecalados de tabicón, malla, filtro, mediacaña a lo largo del dren en la parte inferior, pulido, periscopio a base de tubo de PVC de 2" con tapa perforada, para de concreto simple hecho en obra F' C= 150 kg/cm2 de 6 cm de espesor, así como correo, carga manual y retiro de la obra del escombros obtenido, mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T							CANTIDAD:						
							PRECIO UNITARIO:	1309.73					
							TOTAL:	0					
CLAVE	DESCRIPCIÓN					UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITA	TOTAL				
MATERIALES													
MAT-066	Tabicón vubro compactado, 7-14-28 nominales					PZA	46.00000	1.45	66.70				
MANO DE OBRA													
CMOC-001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un peón					JOR	0.28571	863.74	246.78				
AUXILIARES													
CAX-05-02-000	AUXILIAR: Colado de concreto en cimentación, F' C=150 KG/CM2 R.N., T.M.A. 3/4", fabricado en obra con medios manuales incluye: acreeo de materiales a una estación de 20 mts, de distancia horizontal, materiales y mano de obra en fabricación y colado.					M3	0.03840	1467.90	56.37				
CAX-03-01-009	AUXILIAR: Mortero cemento cal arena 1:3:5					M3	0.48000	1612.98	774.23				
CONCEPTOS													
LI-05	Excavación en cepas o mesetas con medios manuales, incluye excavación traspaleo, apile del material excavado y acarreo máxio a 20 m de distancia horizontal.					M3	0.24000	239.63	57.5112				
TOTAL DE MATERIALES:													
TOTAL DE MANO DE OBRA:													
TOTAL DE AUXILIARES:													
TOTAL DE AUXILIARES:													
							COSTO DIRECTO		1201.59				
							INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		36.05				
							INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		72.10				
							SUBTOTAL		1309.73				
							FINANCIAMIENTO (0.00%)		0.00				
							SUBTOTAL		1309.73				
							UTILIDAD (0.00%)		0.00				
							SUBTOTAL		1309.73				
							CARGOS ADICIONALES (0.00%)		0.00				
							PRECIO UNITARIO		1309.73				
UN MIL TRESCIENTOS NUEVO PESOS 74/100 M.N.													



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN	CLAVE: L.1.2	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Limpeza en muros de cantería, con agua, jabón neutro (canazol) en proporción 1:0.10 y con cepillo de raíz, con medios manuales o mecánico donde se indicado por la supervisión, pudiéndose utilizar, hidrolavadora a presión máxima de 50 lb/in2, incluye, materiales, mano de obra, herramienta, equipo acarreo máximo a 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T		M2		87.27	0
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES					
MAT-039	Jabón neutro libre de ácidos, solventes y sosa cáustica, especil para limpieza de cantería, (canazol).	LT	0.10000	150.00	15.00
MAT-005	Agua adquirida en pipapara edificación	M3	0.03200	35.00	1.12
MANO DE OBRA			TOTAL DE MATERIALES:		
					16.12
CMOC-001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un peón	JOR	0.07143	863.74	61.70
EQUIPO			TOTAL DE MANO DE OBRA:		
					61.70
H CCH KARCHE	COSTO HORARIO:de lavadora de alta presión profesional Marca Karcher Modelo HD1025	HR	0.11765	19.10	2.25
			TOTAL DE EQUIPO:		
			2.25		
			COSTO DIRECTO		
			80.06		
			INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)		
			2.40		
			INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)		
			4.80		
			SUBTOTAL		
			87.27		
			FINANCIAMIENTO (0.00%)		
			0.00		
			SUBTOTAL		
			87.27		
			UTILIDAD(0.00%)		
			0.00		
			SUBTOTAL		
			87.27		
			CARGOS ADICIONALES (0.00%)		
			0.00		
			PRECIO UNITARIO		
			87.27		

OCHENTA Y SIETE PESOS 27/100 M.N.



PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS DE TESORERÍA DE LA U.M.S.N.H.



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN	CLAVE: L.1.2	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITA	TOTAL
Limpieza en elementos superiores cornisas, revisiones, capiteles de cantería, con agua, jabón neutro (canazol) en proporción 1:0.10 y con cepillo de raíz, con medios manuales o mecánicos donde sea indicado por la supervisión, pudiéndose utilizar, hidrolavadoras a presión máxima de 50 lb/in2, incluye materiales mano de obra, herramienta, equipos acarreo máximo 20 m de distancia horizontal en planta baja P.U.O.T				UNIDAD:	M2
				CANTIDAD:	
				PRECIO UNITARIO:	171.26
				TOTAL:	0
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITA	TOTAL
MATERIALES					
CMOC-001	Cuadrilla de trabajo integrada por un oficial albañil y un peón	JOR	0.07407	863.74	63.98
AUXILIARES					63.98
TOTAL DE MATERIALES:					
CAX-03-01-009	AUXILIAR:Mortero cemento cal arena 1:3:5	M3	0.04000	1612.98	64.52
CAX-03-01-009	AUXILIAR:Mortero cemento blanco-cal-balastre cernido 1:1:6,fibra sintética,polvo de cantera y látex.	M3	0.00500	4908.95	24.54475
CAX-09-01-000	AUXILIAR:Acarreo en carretilla a primera estación de 20mts,de distancia horizontal,incluyendo carga y descarga, de cualquier material que no sea roca.	M3	0.08000	50.94	4.08
TOTAL DE AUXILIARES:					93.14
COSTO DIRECTO					157.12
INDIRECTOS OFICINA CENTRAL (3.00%)					4.71
INDIRECTOS DE OBRA (6.00%)					9.43
SUBTOTAL					171.26
FINANCIAMIENTO (0.00%)					0.00
SUBTOTAL					171.26
UTILIDAD(0.00%)					0.00
SUBTOTAL					171.26
CARGOS ADICIONALES (0.00%)					0.00
PRECIO UNITARIO					171.26

CIENTO SETENTA Y UN PESOS 26/100 M.N.



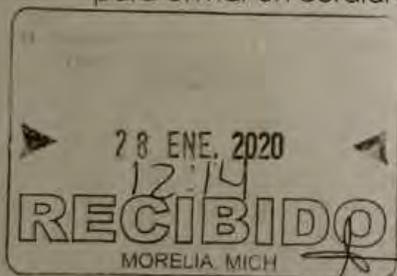
28 de enero de 2020
Oficio 06/2020

Arq. Cuauhtémoc López Torres
Director de Patrimonio Municipal
Presente.

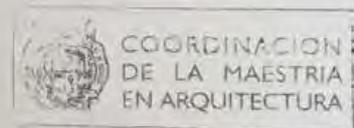
Por medio este conducto, me permito presentar a usted a la **Arq. Florentina Montoya López** quien actualmente cursa el primer semestre en nuestro programa de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, dentro de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Lo anterior para solicitarle de la manera más atenta le proporcione la información del estatus legal del espacio público del inmueble donde se ubica la Tesorería de la Universidad Michoacana, en la calle Santiago Tapia # 403, col. Centro, cabe mencionar que la información solicitada será utilizada únicamente para fines académicos

Agradezco de antemano la orientación y el apoyo brindado para que la interesada puedan avanzar en su tema de investigación. Aprovecho la ocasión para enviar un cordial saludo.



Atentamente



M. Arq. Mario Barrera Barrera

Coordinador de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos
Facultad de Arquitectura

Ccp. Expediente
Ccp. Alumno





28 de enero de 2020
Oficio 05/2020

11:23

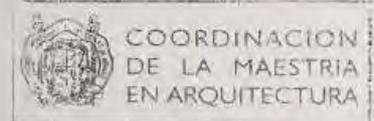
Dr. en Cs. Adrián Zaragoza Tapia
Director de Patrimonio Universitario de la UMSNH
Presente.

Por medio este conducto, me permito presentar a usted a la **Arq. Florentina Montoya López** y al **Arq. Laura Rodríguez Martínez** quien actualmente cursan el primer semestre en nuestro programa de Maestría y Especialidad en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, dentro de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Lo anterior para solicitarle de la manera más atenta les proporcione la información del estatus legal del inmueble donde se ubica la Tesorería de la Universidad, en la calle Santiago Tapia # 403, col. Centro

Agradezco de antemano la orientación y el apoyo brindado para que las interesadas puedan avanzar en su tema de investigación. Aprovecho la ocasión para enviar un cordial saludo.

Atentamente



M. Arq. Mario Barrera Barrera

M. Arq. Mario Barrera Barrera

Coordinador de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos
Facultad de Arquitectura

Ccp. Expediente
Ccp. Alumno





28 de enero de 2020
Oficio 05/2020

11:23

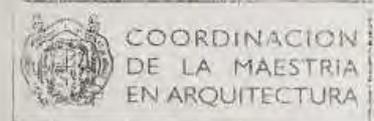
Dr. en Cs. Adrián Zaragoza Tapia
Director de Patrimonio Universitario de la UMSNH
Presente.

Por medio este conducto, me permito presentar a usted a la **Arq. Florentina Montoya López** y al **Arq. Laura Rodríguez Martínez** quien actualmente cursan el primer semestre en nuestro programa de Maestría y Especialidad en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, dentro de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Lo anterior para solicitarle de la manera más atenta les proporcione la información del estatus legal del inmueble donde se ubica la Tesorería de la Universidad, en la calle Santiago Tapia # 403, col. Centro

Agradezco de antemano la orientación y el apoyo brindado para que las interesadas puedan avanzar en su tema de investigación. Aprovecho la ocasión para enviar un cordial saludo.

Atentamente



M. Arq. Mario Barrera Barrera

M. Arq. Mario Barrera Barrera

Coordinador de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos
Facultad de Arquitectura

Ccp. Expediente
Ccp. Alumno





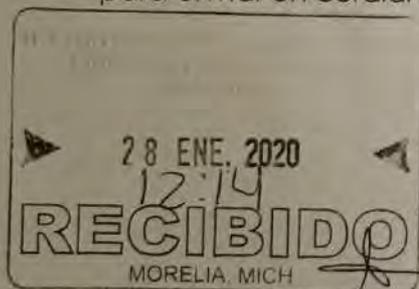
28 de enero de 2020
Oficio 06/2020

Arq. Cuauhtémoc López Torres
Director de Patrimonio Municipal
Presente.

Por medio este conducto, me permito presentar a usted a la **Arq. Florentina Montoya López** quien actualmente cursa el primer semestre en nuestro programa de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, dentro de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Lo anterior para solicitarle de la manera más atenta le proporcione la información del estatus legal del espacio público del inmueble donde se ubica la Tesorería de la Universidad Michoacana, en la calle Santiago Tapia # 403, col. Centro, cabe mencionar que la información solicitada será utilizada únicamente para fines académicos

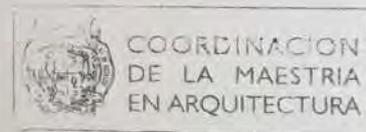
Agradezco de antemano la orientación y el apoyo brindado para que la interesada puedan avanzar en su tema de investigación. Aprovecho la ocasión para enviar un cordial saludo.



Atentamente


M. Arq. Mario Barrera Barrera

Coordinador de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos
Facultad de Arquitectura



Ccp. Expediente
Ccp. Alumno





28 de enero de 2020
Oficio 05/2020

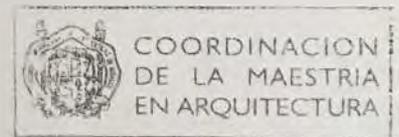
Dr. en Cs. **Adrián Zaragoza Tapia**
Director de Patrimonio Universitario de la UMSNH
Presente.

Por medio este conducto, me permito presentar a usted a la **Arq. Florentina Montoya López** y al **Arq. Laura Rodríguez Martínez** quien actualmente cursan el primer semestre en nuestro programa de Maestría y Especialidad en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, dentro de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Lo anterior para solicitarle de la manera más atenta les proporcione la información del estatus legal del inmueble donde se ubica la Tesorería de la Universidad, en la calle Santiago Tapia # 403, col. Centro

Agradezco de antemano la orientación y el apoyo brindado para que las interesadas puedan avanzar en su tema de investigación. Aprovecho la ocasión para enviar un cordial saludo.

Atentamente



M. Arq. Mario Barrera Barrera

Coordinador de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos
Facultad de Arquitectura

Ccp. Expediente
Ccp. Alumno





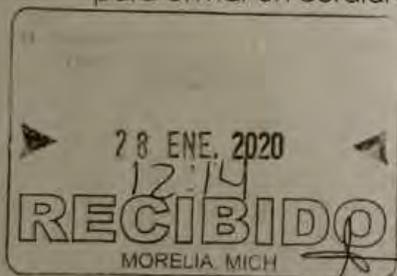
28 de enero de 2020
Oficio 06/2020

Arq. Cuauhtémoc López Torres
Director de Patrimonio Municipal
Presente.

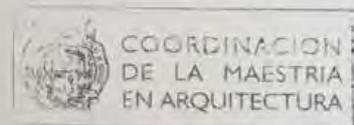
Por medio este conducto, me permito presentar a usted a la **Arq. Florentina Montoya López** quien actualmente cursa el primer semestre en nuestro programa de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, dentro de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Lo anterior para solicitarle de la manera más atenta le proporcione la información del estatus legal del espacio público del inmueble donde se ubica la Tesorería de la Universidad Michoacana, en la calle Santiago Tapia # 403, col. Centro, cabe mencionar que la información solicitada será utilizada únicamente para fines académicos

Agradezco de antemano la orientación y el apoyo brindado para que la interesada puedan avanzar en su tema de investigación. Aprovecho la ocasión para enviar un cordial saludo.



Atentamente



M. Arq. Mario Barrera Barrera

Coordinador de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos
Facultad de Arquitectura

Ccp. Expediente
Ccp. Alumno

