

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

ZACATEPEC - CIUDAD
“RECUPERACIÓN DE LA PARROQUIA SANTIAGO APÓSTOL”
ZACATEPEC, MORELOS MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:
DIANA RUIZ TORRES

SINODALES:
ARQ. FRANCISCO XAVIER FONSECA ROMERO
ARQ. MANUEL GRANADOS UBALDO
ARQ. JOSÉ LUIS RINCÓN MEDINA

CIUDAD DE MÉXICO 2019





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

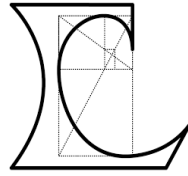


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

ZACATEPEC - CIUDAD
“RECUPERACIÓN DE LA PARROQUIA SANTIAGO APÓSTOL”
ZACATEPEC, MORELOS MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:
DIANA RUIZ TORRES

SINODALES:
ARQ. FRANCISCO XAVIER FONSECA ROMERO
ARQ. MANUEL GRANADOS UBALDO
ARQ. JOSÉ LUIS RINCÓN MEDINA
ARQ. GERARDO CORIA GONZÁLEZ
ARQ. MIGUEL ÁNGEL REYNOSO GATICA

CIUDAD DE MÉXICO 2019



GRACIAS ...

A mis padres que estuvieron conmigo desde la primera desvelada apoyándome y alentándome a seguir adelante, gracias por llenar las largas noches con detalles.

A mis hermanos Gabriel y Diego quienes se desvelaron conmigo escuchando las ideas de los proyectos, gracias por hacer las noches divertidas.

A mi tía Lydia por hacerme creer en las segundas oportunidades y así ingresar a la UNAM, gracias por todo el apoyo que me has brindado.

A mi abuelo y mi tía Jose que me apoyaron incondicionalmente en estos cinco años, gracias por las comidas y aguantar mi mal humor después de las desveladas.

A mi familia, tías, tíos y primos por entender que a veces no teníamos mucho tiempo para convivir pero aún así siempre estuvieron conmigo ,gracias por el apoyo incondicional.

En especial:

A mis sinodales que me apoyaron desde el primer día en este reto que surgió a partir del 19s, gracias por la paciencia y los conocimientos transmitidos.

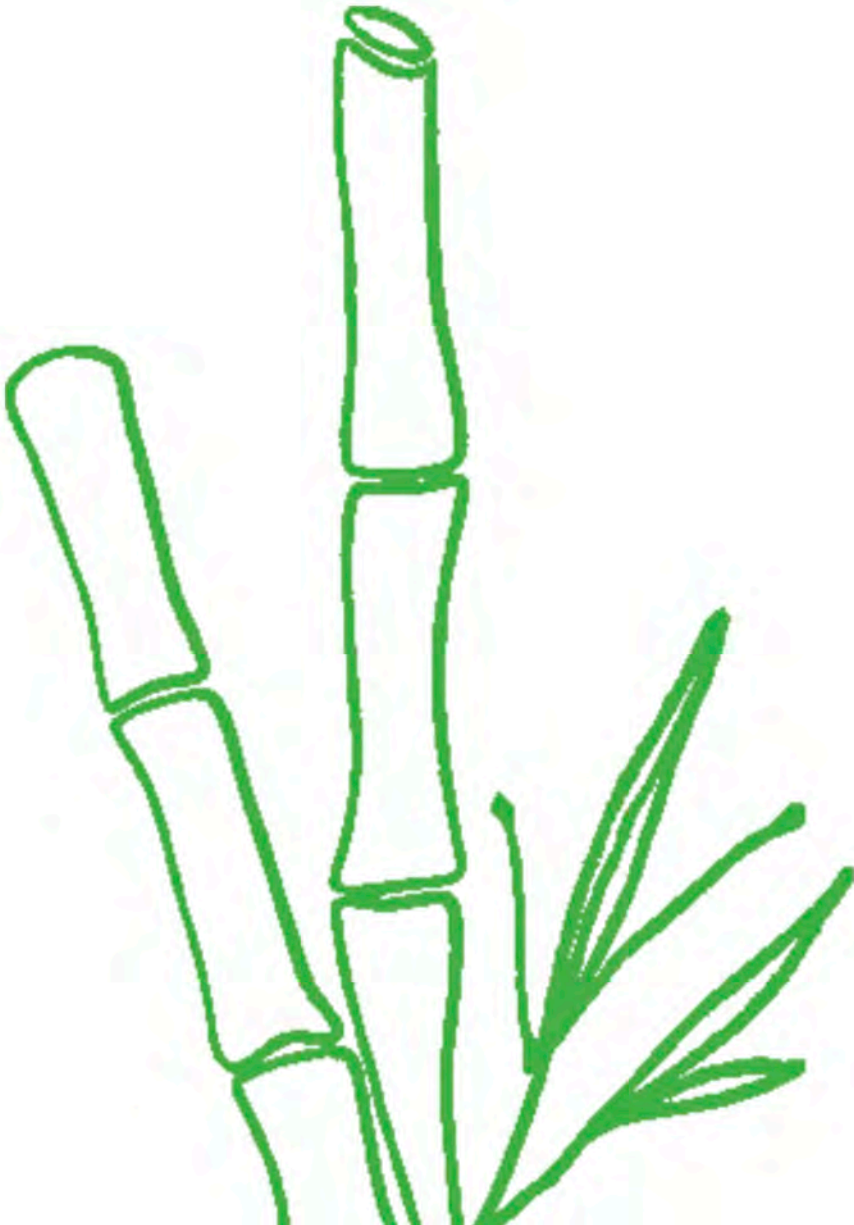
Al arquitecto José Luis Rincón por la experiencia de compartir este proyecto, gracias por el aprendizaje.

Al arquitecto Xavier por creer en mí, llevarme al límite y enamorarme del proyecto, pero sobre todo gracias por darme la oportunidad de aprender arquitectura juntos.

Al padre Trino por confiar en la UNAM y brindarme la oportunidad de estar en el proceso de Recuperación de la Parroquia.

Al ingeniero José Luis y el arquitecto Rubén Guzmán por darme la oportunidad de seguir participando en el proyecto y compartir sus experiencias y sus conocimientos.

CONTENIDO



SECCIÓN A : MARCO TEÓRICO

1. Introducción.....	15
2. Objetivo.....	16
3. Antecedentes históricos	18
4. Marco teórico y normativo, metodología	24
5. Después del 19 de septiembre de 2017	38
6. Análisis del sitio	44
7. Estructura urbana	50
8. Mapeo de las intervenciones	59

SECCIÓN B : DIAGNÓSTICO

1. Conclusiones del diagnóstico

1.1 Zacatepec ciudad	60
1.1.1 Conclusiones del diagnóstico	
1.1.2 Ejes temáticos de intervención	
1.1.3 Zacatepec ciudad (propuestas de intervención)	
1.2 Ejes territoriales	66
1.2.1 Descripción de los componentes urbanos	
1.2.2 Aproximación urbano arquitectónica a los instrumentos de la planeación	
1.2.2 Reglamento de construcción de Zacatepec	
1.3 Ejes patrimoniales	74
1.3.1 Visión integral	
1.3.2 Diversos ámbitos de acción	

1.4 Pedazos de ciudad	82
1.4.1 Ideas para el rescate del centro histórico	
1.4.2 Corredores urbanos	
1.4.3 Bisagras urbanas	
1.5 proyectos puntuales	86
1.5.1 Límites y relaciones	
1.5.2 Estado actual	
1.5.2 Diagnóstico	
1.5.3 Intervención	
2. Establecimiento del programa de intervención	
2.1 Estrategias de gestión	114
2.1.1 Identificación de los diversos ámbitos de acción	
2.1.2 Propuestas generales	
2.1.3 Interacción entre todos y cada uno de los proyectos	
2.2 Resignificación urbana de la intervención	120
2.2.1 Proyecto de intervención de la imagen urbana	
2.2.2 Puntos para resignificar	

SECCIÓN C: PROYECTO DE INTERVENCIÓN

1.Introducción	129
2.Antecedentes	130
2.1 Origen e historia del edificio	
2.2 Características , función social y cultural	
3.El sitio	136
3.1 Ubicación, emplazamiento y análisis contextual	
3.2 Límites, relaciones y función urbana	
4.Análisis de la situación al 19 de septiembre de 2017	142
4.1 Estructura	
4.2 Análisis geométrico preliminar	
4.3 Análisis preliminar de daños	
5.Construcción general de la imagen objetivo	152
5.1 Datos generales del área de intervención	
5.2 Propuestas y objetivos de la intervención	
5.3 Propuesta de infraestructura y movilidad	
5.5 Propuesta de usos y funciones	
6.Desarrollo del proyecto de ideas	164
6.1 Ideas ambientales y de gestión	
6.2 Ideas urbanas y de gestión	
6.3 Ideas arquitectónicas y de gestión	

7. Proyecto de Intervención	172
7.1 Notas para la puesta en valor del conjunto	
7.2 Memoria descriptiva del proyecto de intervención	
7.3 Mapeo de las intervenciones arquitectónicas	
7.4 Proyecto arquitectónico	
7.5 Planos arquitectónicos	
8. Proyectos complementarios	234
8.1 Nichos para la parroquia Santiago Apóstol	
8.2 Propuesta de edificio municipal	

SECCIÓN D : CONCLUSIONES

1. Desarrollo constructivo	256
(reportes de obra)	

SECCIÓN



MARCO TEÓRICO



imagen 1 Foto aérea Xochimilco y Zacatepec respectivamente



INTRODUCCIÓN

METODOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN

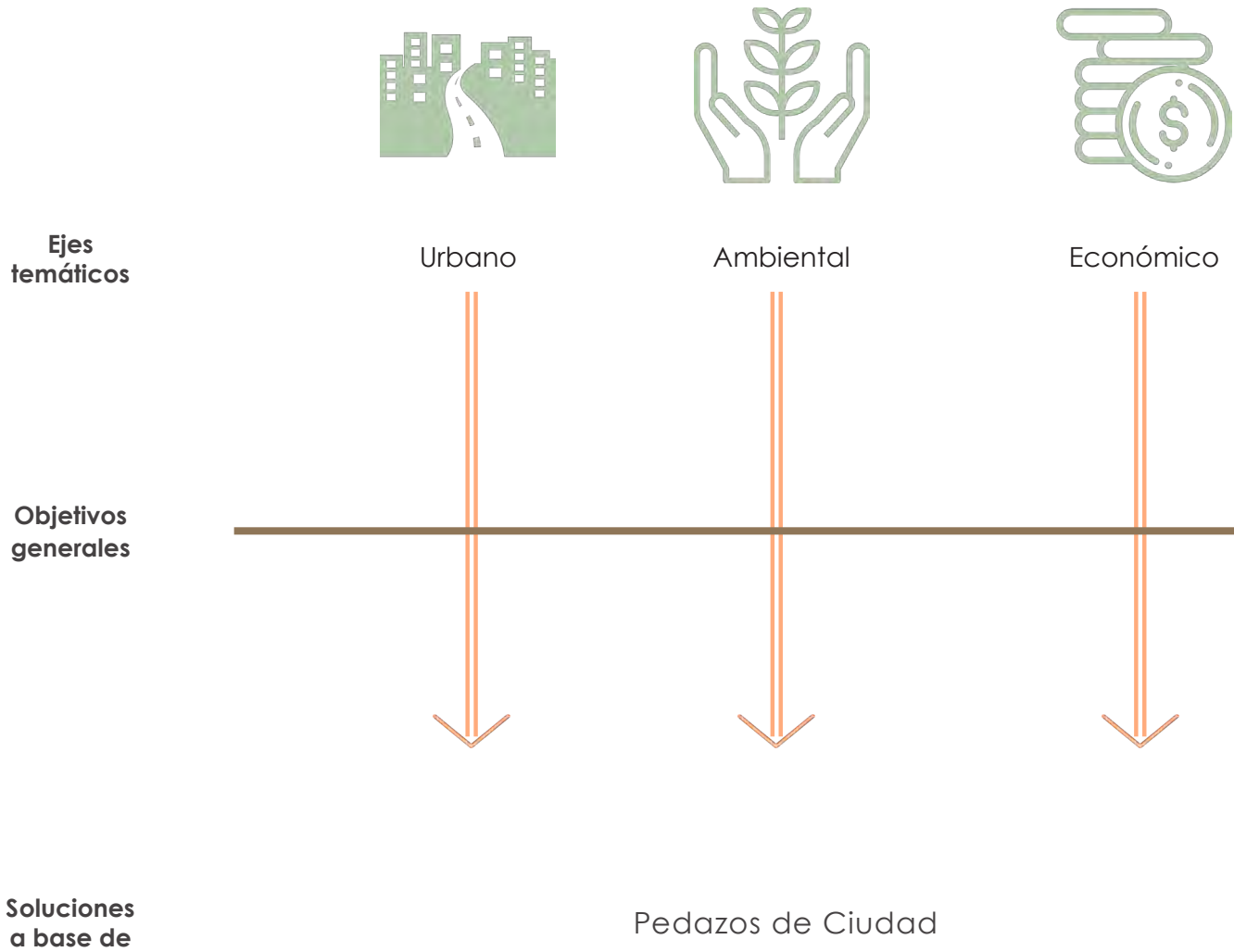
INTRODUCCIÓN*

El 19 de septiembre del 2017, a las 13:40 horas ocurrió un sismo con una magnitud de 7.1 grados en la escala de Richter, cuyo epicentro se encontró en los límites entre los estados de Morelos y Puebla, precisamente a 12 km al sureste de Axochiapan, Morelos. Sismo clasificado como destructivo en la escala de Mercalli. Debido a este fenómeno natural, los estados más afectados de México fueron, Ciudad de México, Morelos, Puebla, Estado de México y Guerrero. Dentro del estado de Morelos la ciudad de Zacatepec sufrió graves daños, afectando a dos zonas o puntos generales; el patrimonio del centro de la ciudad y las zonas habitacionales. Como seminario es de interés trabajar en los sitios que tengan valor patrimonial en el centro de la ciudad, teniendo en cuenta zonas habitacionales en las que la intervención influya, con el fin de poner en valor los lugares, tomando como referencia el lema del Seminario Arquitectura, Patrimonio y Ciudad: **“Pequeñas intervenciones a bajo costo que generen grandes impactos”**.

Las propuestas buscan recuperar el significado que se ha perdido a través del tiempo sobre los hitos, ya que muchos de ellos se encuentran en deterioro, (con uso mal estructurado e invadidos de forma descontrolada o mal organizada). Dotándolos de nuevos usos, reformas en los espacios públicos y áreas verdes, mejoramiento de la movilidad, accesibilidad, manteniendo las conexiones entre las intervenciones impactando unas a otras de manera positiva y revalorizando los espacios llevará de forma paulatina que la población pueda apropiarse de los lugares. Este documento es una recopilación de información, que es analizada desde la perspectiva arquitectónica, encontrando problemáticas causadas por el sismo o ya existentes, así como soluciones a través de una serie de hipótesis de intervención que generen bisagras urbanas; que tienen como fin integrar y unificar la zona centro de la ciudad para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

* A raíz del sismo del 19 de septiembre de 2017 el seminario de titulación Arquitectura- Patrimonio – Ciudad se desplazó del trabajo que venía realizando en el área de Xochimilco en la CDMX al municipio de Zacatepec en Morelos ya que recibimos una carta de parte del Ayuntamiento (área de desarrollo urbano y obras públicas) solicitando nuestra colaboración para levantamiento de daños en la zona.

METODOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN





Social



Cultural



Poner en valor todo aquello que tenga valor , a través de pequeñas intervenciones a bajo costo que generen grandes impactos



Bisagras Urbanas

SECCIÓN



MARCO TEÓRICO



3

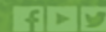
imagen 2 Parroquia - Ingenio - Estadio



ANTECEDENTES HISTÓRICOS

ESTUDIO Pixel

VISUAL ART & PHOTO DESIGN



Estudio Pixel

ORIGEN

Zacatepec es una palabra que en náhuatl, puede entenderse como: en el cerro del zacate.

La Historia de lo que ahora es el territorio del municipio de Zacatepec ha estado estrechamente ligada, desde 1690 a la producción de la caña de azúcar. Desde entonces los sembradíos de caña han abundado en las tierras de cultivo, éstos son, hasta el momento, uno de los principales medios de subsistencia de los pobladores, no sólo del municipio, sino de la región sur del Estado de Morelos.



imagen 3

Ingenio azucarero Emiliano Zapata

● ANTECEDENTES

- La población de Morelos poco antes de la Conquista es de filiación Tlahuica y Xochimilca. La presencia de Zacatepec y Tetelpa dentro de la provincia de Cuauhnáhuac nos permite hablar de un antiguo origen en la zona.
- 1519** A la llegada de los españoles, los pueblos de Morelos tributan a la triple alianza (Acolhuas, Tepanecas y Mexicas) dominante en el valle de México, a partir de su total subordinación en el año de 1437 durante el imperio de Itzcoátl.
- 1619** La villa de Cuernavaca da cinco caballerías de tierra (una caballería era equivalente a 427,953 hectáreas) pertenecientes al reino Español.
- 1649** Contador mayor del Real tribunal de tierras remató estas caballerías, quitándoselas al reino.
- 1690** Diego de Mendoza fundó el ingenio nombrado Santiago Zacatepec.
- 1715 y 1741** Se remató la finca y cambió de dueño al quedar intestada, pagando un impuesto de renta de todas las caballerías. A partir de entonces, la vida de la región empezó a gravitar en torno de la hacienda de Zacatepec, acompañándola en todas las vicisitudes que pasó en el curso de tres siglos.
- 1722** Las tierras de Zacatepec siguieron perteneciendo al convento de Santo Domingo de Tlaquiltenango.
- 1791** El dueño de ese entonces pedía, la restitución de sus aguas de las que se dice despojado por los dueños de Huatecalco y Acamilpa. Demostrando así que los antiguos dueños usaban el agua de propiedad estatal de manera ilegal. Es muy probable que en este tiempo, el pueblo cabecera fuera Tetelpa y no Zacatepec.



imagen 4

Ex-hacienda y Mercado Lázaro Cardenas



imagen 5

Parroquia Santiago Apóstol



imagen 6

Ingenio Azucarero Emiliano Zapata



imagen 7

Las albercas

● INFRAESTRUCTURA CULTURAL

● Monumentos Históricos



- Dentro de este rubro se puede mencionar los restos prehispánicos encontrados en: Tetelpa y la Colonia 20 de Noviembre que son herencia de los antiguos pobladores.
- La arquitectura desarrollada en la época colonial, que perduran hasta nuestros días como las dos viejas haciendas de San Nicolás O. ,Santiago Zacatepec.
- La iglesia de San Esteban y el Acueducto.

● Centros Turísticos



- Jardín "Miguel Hidalgo" ubicado en el zócalo del municipio.
- Jardín los liberales, entre el lienzo charro y el ingenio de la calle Morelos.
- Parque "Maestra Toyita".
- Balnearios del Real de San Nicolás que se encuentran en la comunidad de Galeana.
- Balneario "El Iguazú" localizado en la comunidad de Tetelpa.

● Museos

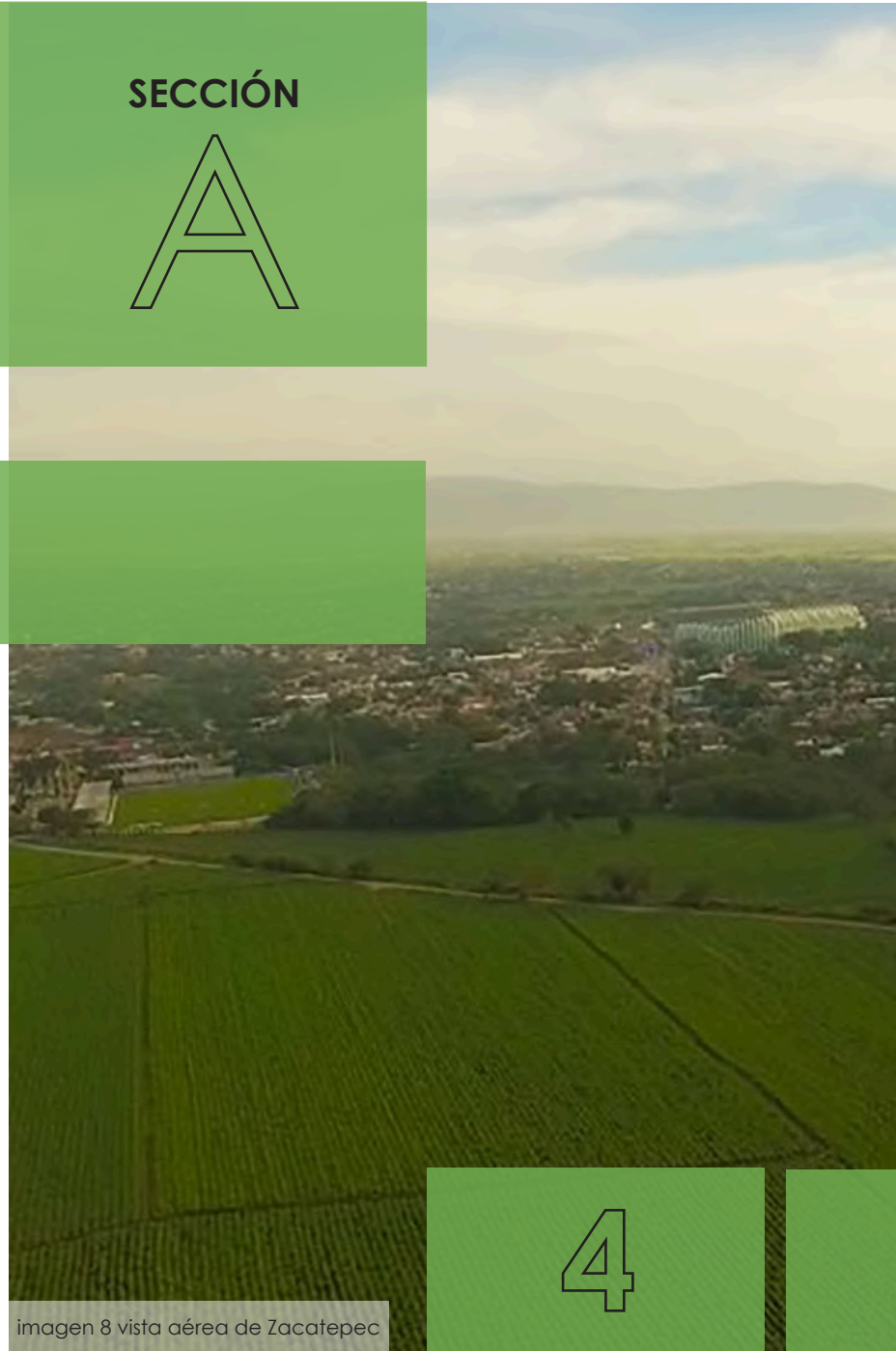


- Museo Comunitario San Esteban Tetelpa (Ubicado en los salones del cuarto de la iglesia de Tetelpa) cuenta con cuatro salas y el vestíbulo.
Sala de los primeros pobladores - Piezas Arqueológicas
Sala de Arte Sacro
Sala del Archivo Histórico
Sala de Usos Múltiples

SECCIÓN



MARCO TEÓRICO



4

imagen 8 vista aérea de Zacatepec



MARCO NORMATIVO Y TEÓRICO , METODOLOGÍA

MARCO NORMATIVO

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN PARA UN INMUEBLE PATRIMONIAL

Todo acercamiento a un inmueble histórico debe hacerse de forma respetuosa con base en reglas que unifiquen criterios para que las obras no sean víctimas de la falsificación o camuflaje, o bien, puedan ser objeto de una conservación estricta mal entendida que restrinja su uso o incluso su restauración.

Los criterios definidos por la UNESCO para guiar los proyectos quedan englobados en los siguientes puntos:

1. Renuncia a todo tratamiento que superen las posibilidades disponibles.
2. Abstención de cuantas manipulaciones impliquen modificación real o aparente de los auténticos y privativos valores de la obra.
3. Respeto a cuantas adiciones complementarias sean inherentes a la propia historia del bien cultural y que no actúen en detrimento de la conservación del bien.
4. Eliminación de cuantos enmascaramientos, ajenos a la integridad total de la obra imposibilitan o desvirtúan su interpretación como documento histórico, sin confundir la sociedad con la pátina.
5. Estabilización y consolidación de los elementos degradados, descartando la idea de canjearlos libremente por otros.
6. Reposición de los elementos que se encuentren físicamente separados de la obra y es evidente su pertenencia al conjunto.
7. Reconstrucción de los elementos perdidos cuando las lagunas sean identificables. En este caso serán utilizados materiales compatibles de reconocida calidad, que al ser incorporados a la obra resulte fácil su reconocimiento como no pertenecientes a la integridad original del conjunto.
8. Se optará por la sustitución de los elementos perdidos cuando su presencia sea necesaria para la comprensión o el mantenimiento físico de la obra, bajo técnicas, materiales y formas cuyas características neutras armonicen y difieran a la vez de la estructura original y del estilo propio del conjunto.
9. Todo tratamiento de restauración debe hacer uso de medios y procedimientos cuya inocuidad y reversibilidad se supedita a las características de la obra.
10. Toda acción restauradora se reflejará y archivará en un expediente.

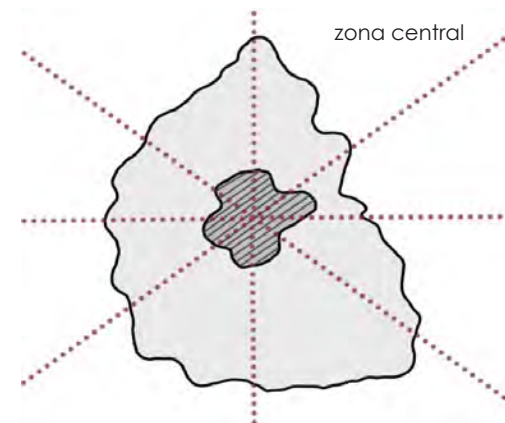
MARCO TEÓRICO

LA CIUDAD ES DINÁMICA (XAVIER FONSECA ROMERO)

Para realizar el análisis urbano de la ciudad de Zacatepec, nos basamos en el documento de "La Ciudad es Dinámica" del Arquitecto Xavier Fonseca, en dónde explica los 5 diferentes regiones en las que se puede dividir una ciudad para analizarla, estos son:

Zona Central

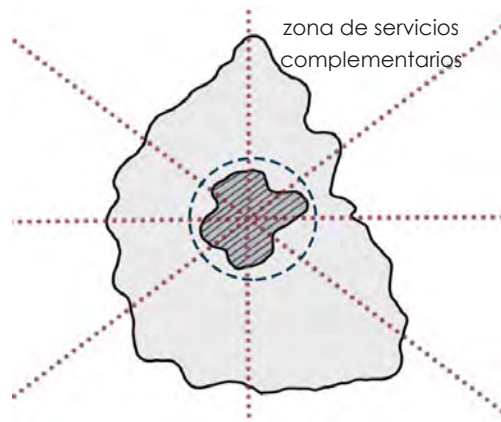
Se refiere a la zona en donde se ubica el centro histórico; y está caracterizada por la permanencia de la antigua estructura, la cual varía de acuerdo al origen de la ciudad colonial y que alberga en la mayoría de los casos aquellas construcciones civiles, religiosas y habitacionales construidas en la época y que generalmente se han ido deteriorando al paso del tiempo.



- Trazo original.
- Ciudad colonial.
- Estructura variable.
- La topografía define.
- Usos comerciales.
- Usos de servicios.
- Valor del suelo elevado.
- Infraestructura completa y de alto costo.

Zona de servicios complementarios

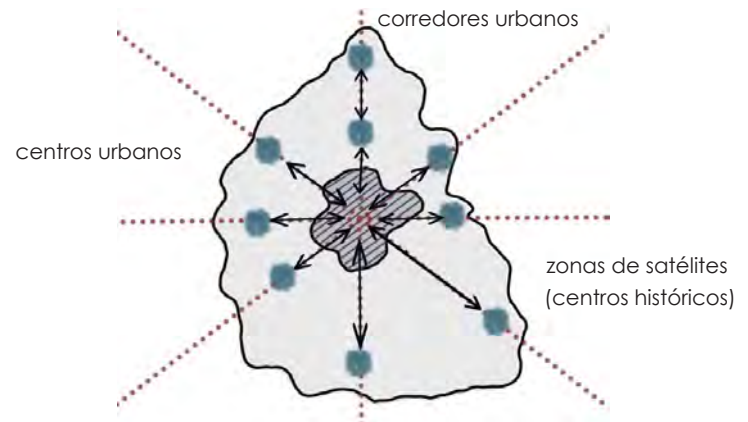
En esta zona se identifican las áreas en la periferia del centro histórico en donde se instalaron (como anillos concéntricos de mayor o menor dimensión) aquellos usos de servicios que apoyaron a la actividad comercial incipiente: pequeños talleres, bodegas y viviendas de baja calidad. En la actualidad estas áreas sufren un total abandono y la calidad del espacio urbano es precaria. Los servicios urbanos son deficientes y el valor del suelo es alto, aunque demeritado por el bajo valor de sus construcciones y el carácter social de sus habitantes.



- Servicios de apoyo a la actividad comercial del centro.
- Áreas en abandono.
- Zonas adecuadas para saturación (vivienda y equipamiento básico)
- Usos de servicio
- Periferia del centro histórico,
- Anillos concéntricos de mayor o menor dimensión.
- Servicios urbanos deficientes /valor del suelo alto.

Pequeños centros históricos/satélites

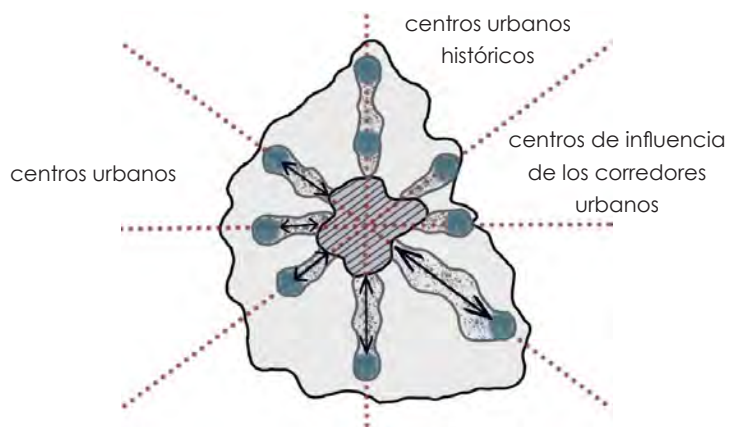
Es aquí probablemente en donde la calidad del ambiente urbano se expresa con mayor riqueza y diversidad, con una mixtura de usos del suelo, y una diversidad de funciones urbanas que provocan un espacio de escala más humana y de mejor relación con el medio tanto natural como artificial. Es aquí en donde las posibilidades de apropiación del espacio por el ciudadano común concilia las expectativas de convivencia con el entorno y las potencialidades de este para propiciar una interacción más equilibrada y con menor riesgo de deterioro descontrolado.



- Poblados conurbados.
- Marcan la tendencia natural de crecimiento físico.
- Usos mixtos escala urbana adecuada.
- Reproducen en pequeña escala la misma estructura que la ciudad.

● Zonas de influencia de los corredores urbanos

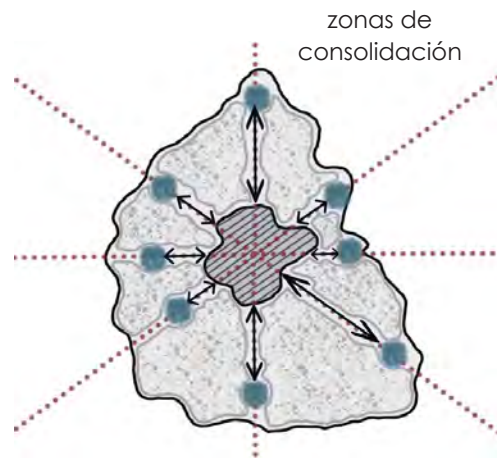
Para articular al centro de la ciudad con los pequeños centros históricos / satélites se fue desarrollando a lo largo de algunas arterias que en algunos casos, como en México, coinciden con los ancestrales ejes de circulación que se desarrollaron a través de los canales de la ciudad prehispánica y en otros casos se trata de las arterias creadas por la ciudad "moderna" de fines del siglo dieciocho y principios del diecinueve. Estas zonas se van desarrollando siempre con mejor esplendor sobre la arteria vial y van decreciendo a medida que nos alejamos perpendicularmente de ellas. El índice del valor de los terrenos puede alcanzar costos elevadísimos dependiendo de la envergadura cultural de la avenida de la que se trate.



- Mayor esplendor sobre la arteria vial.
- El costo se eleva en la vía.
- Decrece al alejarse.
- Uso del suelo variable.
- Prevalece el comercio.
- Sustitución dinámica y permanente.
- Reciclaje a un costo alto.

● Zonas de consolidación

En una red de uso urbano que más bien nos recuerda la forma de una telaraña, van quedando terrenos en las áreas intermedias entre una arteria y otra; teniendo como vértice los polos representados por los pequeños centros / satélites, creando aquellos espacios que por su carácter van convirtiéndose en zonas de consolidación urbana en donde los servicios se "cuelgan" materialmente de la red principal existente. El uso de estas áreas es generalmente vivienda y el valor del suelo francamente variable. Es aquí en donde se puede volver a la escala del barrio al pedazo de ciudad como unidad susceptible de recuperación ambiental urbana.



- Áreas intermedias.
- Forma de tela de araña.
- Servicios suficientes.
- Dependencia a los ejes.
- Uso variable generalmente vivienda.
- Valor del suelo variable.



imagen 9

● TEORÍA DE LOS HECHOS URBANOS (ALDO ROSSI)

Para analizar los “hechos urbanos” que definen a la ciudad nos basamos en los conceptos estructuralistas expuestos por “La arquitectura de la ciudad” de Aldo Rossi. Esta teoría se aplicará más adelante en la etapa A, servirá para analizar y entender la ciudad, obteniendo un diagnóstico de los hechos urbanos primarios a intervenir.

La metodología consiste en un análisis comparativo, histórico, aristotélico (la ciudad como producto de un conjunto de sistemas políticos, sociales y económicos) y platónico (estructura espacial).

Entendiendo al **hecho urbano** como un elemento primario generador de la ciudad, está ligado al concepto de monumento (elemento tangible representativo y significativo de un valor social distributivo e intangible). Conformado de una descripción y clasificación, estructura de la ciudad por partes (“pedazos de ciudad”), la arquitectura de la ciudad y el “locus” (historia urbana), dinámica urbana y el aspecto político. En conjunto conforman **“imagen urbana”**.

Su complejidad produce que su función sea en algunos casos su uso original y organización ya que su función social responde al momento. La teoría de la permanencia y los monumentos, entiende a la ciudad como manufactura, testigo del pasado y futuro, mostrando el desarrollo urbano logrado por la sociedad y continuidad en el tiempo de los hechos urbanos. Cabe mencionar que existen elementos que pueden retrasar o acelerar este proceso de evolución.

La ciudad, se debe analizar como una obra de arte y a la vez como producto condicionada por su entorno y condicionante de su futuro desarrollo ya que confiere criterios de necesidad y de la realidad de su arquitectura.

Consta de tres características fundamentales; el lugar, el acontecimiento y su forma, constituida de hechos urbanos colectivos (caracterizados por la imaginación y la memoria colectiva). Por lo tanto, la ciudad es la representación de la condición humana.

La disposición de la ciudad, la mayoría de veces depende de las funciones pero principalmente de su proceso histórico. Por lo que se define por partes, formas y características (funciones y valores).

El área de estudio, es una sección de espacio de la ciudad con entorno urbano y definido por características históricas que le otorga una "cualidad" y siempre se encuentra en relación con el área natural. "Pedazos de ciudad", son barrios con carácter propio, donde se puede observar una ecología real y donde se definen criterios de concreción de conocimiento e intervención. Un barrio es una unidad morfológica y estructural que se caracteriza por cierto paisaje urbano, cierto contenido social y por una función.

La tensión de los elementos urbanos, se encuentra en su forma y en que la cualidad de algunos hechos es más fuerte que su dimensión, El monumento como hecho urbano particular impone los valores sobre lo económico por lo que se vuelve un referente de continuidad del área que afecta. Por lo tanto la ciudad crece por partes.

En la Etapa B, nos ayudará a dimensionar el tipo y "tamaño" de la posible intervención.

Para la solución, se debe conocer el mecanismo a través del control de los hechos principales emergentes en un tiempo determinado y tener presente la relación inseparable de su historia, geografía y esencia humana. Defi-

niendo así la dimensión de la intervención.

Lo más importante antes de hacer la intervención es entender el locus es la relación singular y universal entre la situación local (tiempo y espacio) y las construcciones del lugar (topografía, cultura y función). Tomar en cuenta que la individualidad de un hecho urbano se halla en el acontecimiento y en el signo que lo ha fijado, abarca; forma, función, memoria, etc.

Seguir y respetar que la arquitectura urbana tiene una composición; un estilo que incide y es determinante, cuando asume todo el alcance civil y político de una época, cuando es racional y transmisible.



ATLAS DE PROYECTOS PARA LA CIUDAD DE MÉXICO (ALBERTO KALACH)

Otro de los textos fundamentales utilizados para analizar la ciudad de Zacatepec es el Atlas de proyectos para la Ciudad de México de Alberto Kalach. En él se hace un análisis completo haciendo mención a que la ciudad se expande de manera precipitada e irregular y la mayoría de estas zonas se encuentran en proceso de deterioro, están segregadas de los tejidos comunitarios y desarticulados de la vida en la ciudad a falta de un énfasis en la infraestructura de servicios y movilidad. También carecen de un elemento central que funja como vigencia de la ciudad, por lo que en la ausencia de este componente la legibilidad de la urbe se degrada y trivializa, negando vínculos entre los habitantes y el contexto.

Habla sobre la “arquitecturación” de la ciudad como la resolución una manera adecuada, múltiple y eficaz de las necesidades espaciales de una comunidad, constituyendo el tejido básico, dándole sentido a la vida cotidiana y que, como en todas las grandes ciudades debe tener como consecuencia una mejoría en las condiciones de vida de sus habitantes, incorporando los entornos y contextos, la consolidación de centralidades y bordes, zonas naturales y elementos paisajísticos.

A continuación se muestra un análisis de los capítulos del Atlas por parte del grupo de Seminario, si bien se encuentra aplicado a Xochimilco-Ciudad, sirve como marco teórico para el diagnóstico y pronóstico en Zacatepec.



● AGUA

1. Rescate de lagos y humedales

Debido a la deforestación masiva de los bosque circundantes, al crecimiento descontrolado de la ciudad sobre suelos de alta permeabilidad y al consumo excesivo el aprecio por el agua es cada vez menor haciendo que el 40% del agua que se consume en la Ciudad de México se importe de otras cuencas representando elevados costos económicos y ecológicos.

El lago de Xochimilco es uno de los cinco lagos que forman la cuenca lacustre del Valle de México. Algunas de las causa de desecación de los lagos y humedales son :

- Deforestación de bosques que ayudan a infiltrar los escurrimientos pluviales
- Extensión de la ciudad sobre suelos permeables
- Consumo excesivo de agua y pérdida en fuga.

2. Rescate de ríos y cañadas

Los ríos y cañadas del Valle de México son contaminados y entubados , transformándolos en grandes vialidades acabando con las áreas verdes que ahí se encontraban , los proyectos de intervención buscan revitalizar los cuerpos de agua mediante la colocación de colectores paralelos al afluente , así como plantas de tratamiento de agua en puntos estratégicos que la limpien y regresen a su cauce natural, para así sanear el sistema hídrico de la CDMX. Así se mejorara el ecosistemas , la flora y la fauna ofrecerá mejores paisajes .

Xochimilco cuenta con dos ríos importantes donde se proponen esta serie de acciones aunadas a una re-forestación con vegetación endémica ya la colación de limites urbanos claros que impidan el crecimiento de la mancha urbana .

Río Santiago y Río Apatlaco ubicados al sur-poniente y noriente respectivamente.



imagen 10

TERRITORIO

1. Delimitación de bordes urbanos

Los bordes delimitan la extensión de la ciudad debido a la elevación demográfica a la que la CDMX ha estado sujeta desde hace algunos años los bordes urbanos han perdido legibilidad. En Xochimilco los bordes urbanos no solo son delimitados por el crecimiento de la ciudad si no también por las zonas sujetas a conservación desde el 2006 en donde se encuentran las zonas chinamperas de Xochimilco , Tlaxialtemalco , Atlapulco , Tláhuac y Mixquic. En Xochimilco muchos limites urbanos han crecido como bordes irregulares que propician desorden e invasión sobre la zona de reserva ecológica y patrimonial.

El proyecto de intervención pretende rescatar la zona protegida ,creando bordes urbanos legibles que funjan como verdaderos limites de la ciudad , mediante parques lineales y corredores urbanos que delimiten claramente las zonas protegidas (elementos patrimoniales), impidiendo así la degradación y la constante invasión de los asentamientos irregulares debido al crecimiento poblacional desmedido hacia la zona chinampera , fomentando la conservación de la diversidad ecológica y cultural.



imagen. 11

2. Nuevos centros urbanos

El planteamiento de la ciudad se ha dado a partir de las condiciones físicas del territorio, así como las distintas épocas de asentamientos urbanos, todo esto teniendo relación con las necesidades que se presentaban.

Es importante mencionar que con el tiempo y la falta de apropiación del espacio, así como los usos que se han dado a los espacios, ya sea por las nuevas necesidades u otras situaciones, la ciudad ha tenido una serie de cambios, de los cuales muchas veces no han sido para mejorar sino que sucede lo contrario.

Involucrarse en la recuperación, replantación, intervención, etc. del espacio, tiene que tener un estudio del contexto del lugar que es de interés para poder realizar una intervención pues cuenta con condiciones únicas, pero que si se plantea correctamente una solución puede dar pie a una serie de intervenciones posiblemente replicables en otros sitios cuyas condiciones sean semejan



imagen 12

● ESPACIO PÚBLICO

Parques y plazas

El espacio público es la cuna donde se forja la máxima expresión de cultura , recreación y convivencia social. Partiendo del entendido que el espacio público es un lugar de todos y para todos , en donde es posible encontrarse con el otro y conectar , su mínima expresión es la banqueta. Es por ello que las banquetas deben ser lugares dignos para el peatón , en donde sea posible transitar sin elementos que entorpezcan el andar.

[...] El espacio público debe ser abierto gratificante y seguro para todos ; limpio y con buen mantenimiento, con elementos artísticos o culturales, y por su puesto , con reglas claras de uso que se hagan respetar por las autoridades [...] *

* KALACH , Alberto , " Atlas de proyectos para la ciudad de México 2012" , 2012



imagen 13

SECCIÓN



MARCO TEÓRICO

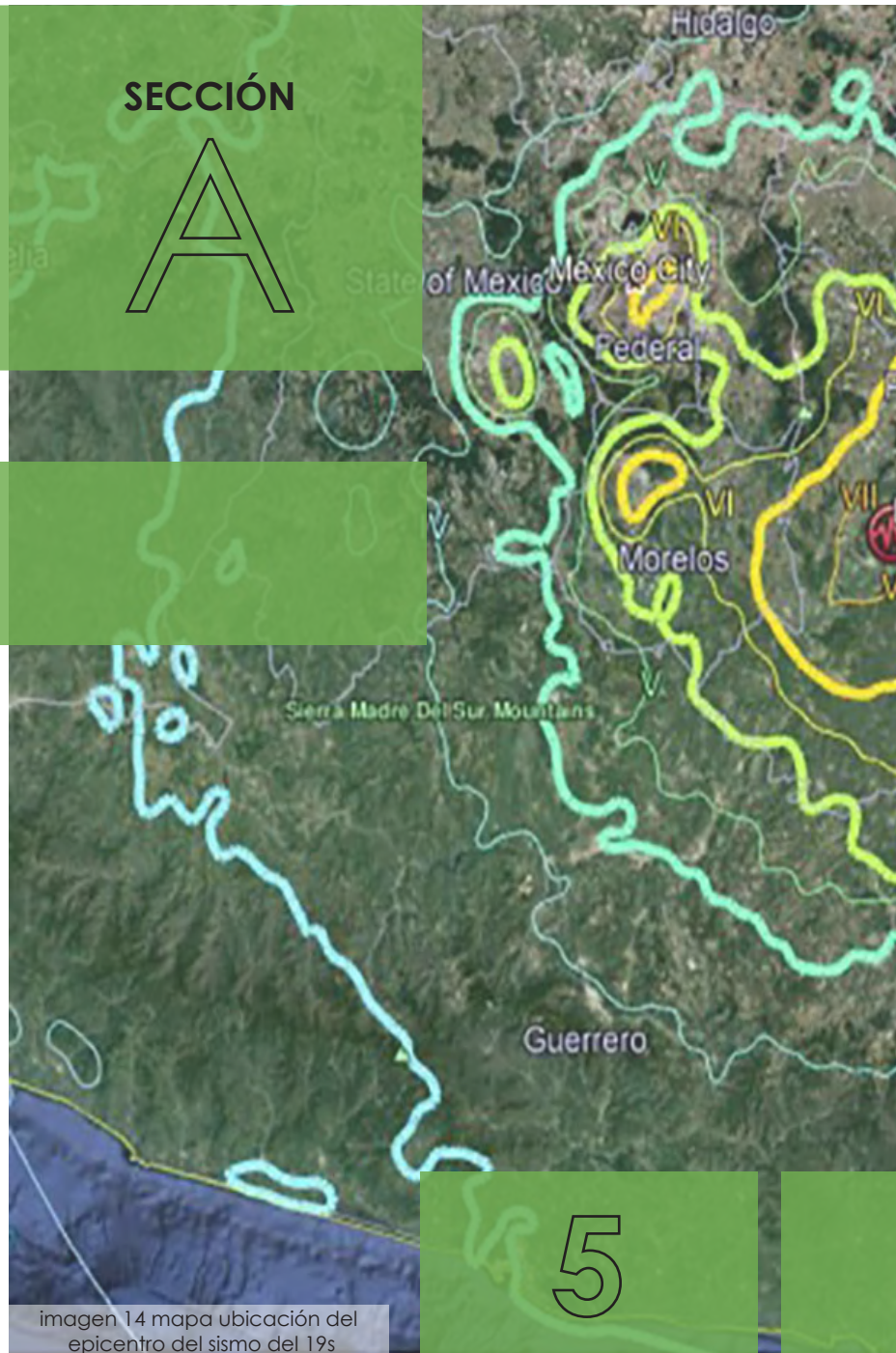
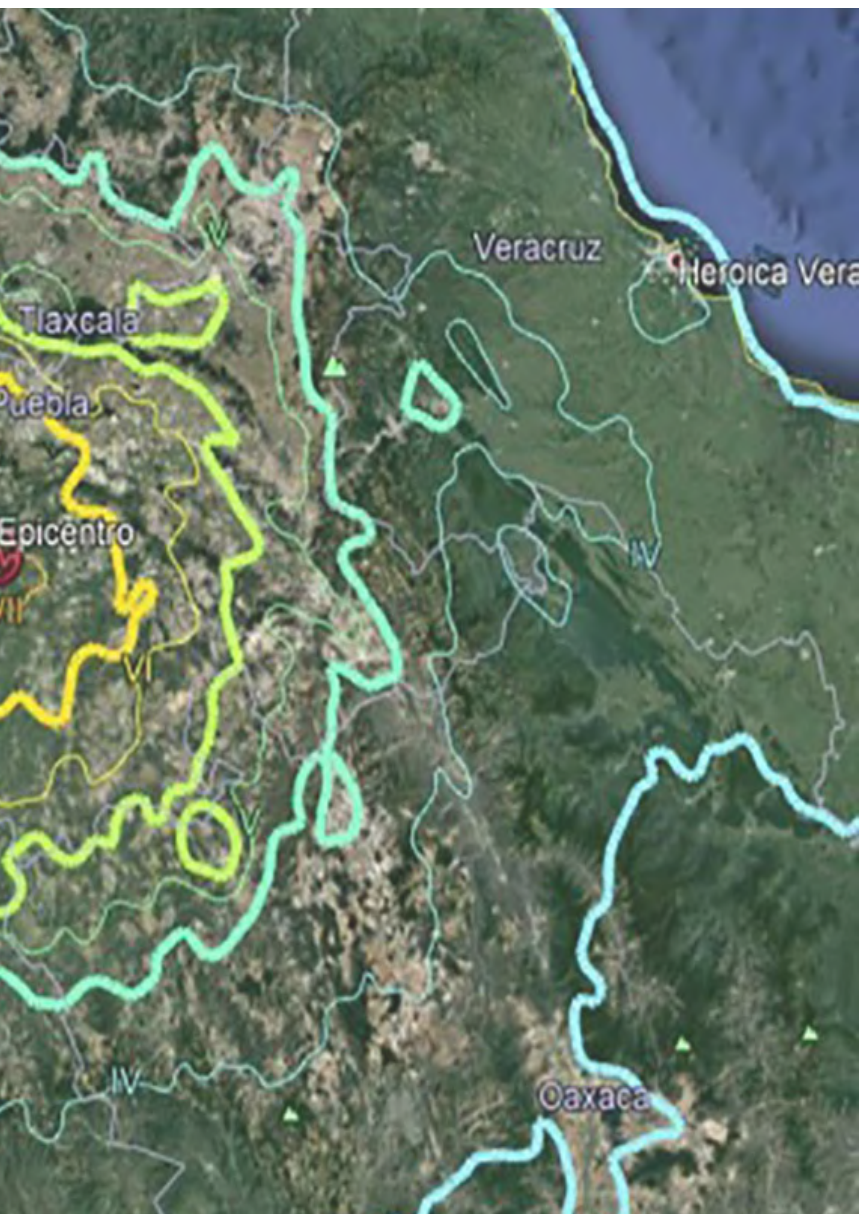


imagen 14 mapa ubicación del epicentro del sismo del 19s



DESPUÉS DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2017

¿PORQUÉ A ZACATEPEC?

A raíz de sismo el Seminario de Titulación, "ARQUITECTURA, PATRIMONIO Y CIUDAD", recibió una carta de parte del Ayuntamiento, (Área de Desarrollo Urbano y Obras Públicas) solicitando nuestra colaboración para la reconstrucción de las viviendas dañadas. El Seminario se desplazó del trabajo que venía realizando en el área de Xochimilco, en la CDMX.

Al mismo tiempo se trabajó en el Diseño Participativo de un MÓDULO EMERGENTE DE VIVIENDA a base de madera de cimbra .

Ya en la zona del Zacatepec se desarrollaron y fueron entregados a la comunidad, los Proyectos de recuperación de 20 Viviendas para familias convocadas por la Organización "Casa del los Abuelitos", con la participación del estudiantes de 3o Semestre coordinados por el Arq. Miguel Ángel Reynoso.

Se desarrolló en el seno de Seminario por parte del grupo del estudiantes en Intercambio Internacional (Francia y España) un documento "Cartilla de Vivienda " con fines informativos sobre la problemática generada por la falta de calidad en las construcciones y los defectos técnicos en su construcción.

El Seminario cambió su temática para desarrollar el PROYECTO PARA LA RECUPERACIÓN DE CENTRO URBANO DE LA CIUDAD. Trabajando 7 Proyectos puntuales que fueron entregados al Presidente Municipal en Diciembre del 2017, mismos que se ejecutaron durante el segundo semestre.

Se destaca el Proyecto de Recuperación de la Parroquia "Santiago Apóstol" que hoy ya se encuentra en proceso de obra.



SOLICITUD DE AYUDA DEL AYUNTAMIENTO DE ZACATEPEC, MORELOS



H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL ZACATEPEC, MORELOS

2016 – 2018



DEPENDENCIA: H. AYUNTAMIENTO.
ÁREA: DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS.
OFICIO: MZ/DDUOP/P/334/02-10.
ASUNTO: EL QUE SE INDICA
2 de Octubre de 2017.

"2017, Año del centenario de la promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Arq. Mauricio Durán Blas
Coordinador del Taller Carlos Lesuc Montaño
Facultad de arquitectura UNAM
Presente

El pasado 19 de septiembre el sismo que se registró en los límites del estado de Morelos y Puebla dejó al municipio de Zacatepec, Mor. como el segundo en el que más muertos hubo y con más de 1,500 casas afectadas, según las primeras estimaciones.

Tal hecho ha rebasado cualquier previsión o estructura existente para atender toda la problemática por la afectación de las construcciones.

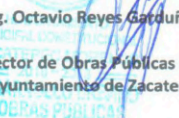
Hay vecinos del municipio que siguen habitando sus domicilios esperando que personas con conocimiento en el ramo de la construcción y estructuras, los apoyen con la revisión para saber si existe riesgo, si tienen que demoler o cómo reparar sus casas. Las autoridades se están enfocando en primer lugar a las construcciones que visiblemente representan riesgos para la población.

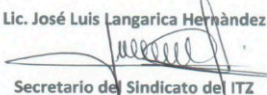
Por lo anterior, nos atrevemos a solicitarles el apoyo para que una brigada de especialistas de la UNAM visite Zacatepec para ayudar a realizar un levantamiento de daños en casas-habitación.

La comunidad zacatepense los recibiremos, sin duda, con los brazos abiertos, brindándoles alojamiento en el Instituto Tecnológico de Zacatepec, comida por parte de los voluntarios y los viáticos necesarios para tal encomienda.

Sin otro particular por el momento y esperando contar con su invaluable apoyo, reciba un cordial saludo.

Atentamente


Ing. Octavio Reyes Garduño
MUNICIPIO CONSTITUCIONAL
ZACATEPEC, MORELOS
Director de Obras Públicas del
H. Ayuntamiento de Zacatepec
Y OBRAS PÚBLICAS


Lic. José Luis Langarica Hernández
Secretario del Sindicato de ITZ

C.c.p. Xavier Fonseca, seminario de Titulación "Arquitectura, patrimonio y ciudad"

Gobierno Amigo

Emiliano Zapata No. 23, Col. Centro, Zacatepec, Morelos. C.P. 62780 Tel. 01 734 347 91 99

● REPORTE FOTOGRÁFICO DEL RECORRIDO REALIZADO POR EL SEMINARIO (6 DE OCTUBRE 2017)



imagen 15

Vivienda colapsada en la calle Vía Central



imagen 16

Reunión en la calle Vía Central



imagen 17

Vivienda en Calle Ingenio Atencingo



imagen 18

Interior de vivienda en el basamento de la Parroquia



imagen 19

Fachada lateral de la Parroquia Santiago Apóstol



imagen 20

Viviendas en planta alta del basamento de la Parroquia



imagen 21

Calle Vía Central



imagen 22

Viviendas en planta alta del basamento de la Parroquia

SECCIÓN



MARCO TEÓRICO



imagen 23 vista aérea
Ingenio-Lienzo-Estadio



ANÁLISIS DEL SITIO

DATOS GENERALES

Localización	<p>Al norte 18°41', al sur 18°37' de latitud norte; al este 99°11', al oeste 99°14' de longitud oeste. Colinda al norte con los municipios de Puente de Ixtla y Tlaltizapán; al este con los municipios de Tlaltizapán y Jojutla; al sur con el municipio de Jojutla; al oeste con los municipios de Jojutla y Puente de Ixtla.</p>
Extensión	<p>Cuenta con una superficie de 26.28 km² que representa el 0.5% del total del estado.</p>
Clima	<p>Semiseco cálido, con invierno poco definido, sequía a fines de otoño, invierno y principios de primavera y con un periodo de lluvias de junio a octubre.</p>
Población	<p>Cuenta con 33,318 habitantes en una superficie de 26.28 km². Esta condición lo convierte en el municipio más pequeño del Estado de Morelos; con una densidad de población elevada (más de 1,190 habitantes por kilómetro cuadrado) superado únicamente por 3 municipios que forman parte del área metropolitana de Cuernavaca. Además cuenta con una zona conurbada con las poblaciones de El Mirador, Otilio Montaña, Santa Rosa 30 y Amador Salazar del Municipio de Tlaltizapán lo que en conjunto hace una población de 45,000 habitantes.</p>
Orografía	<p>Cuenta con el cerro la Tortuga. Latitud norte 18°40', longitud oeste 99°13' y altitud 917 m sobre el nivel del mar.</p>
Hidrografía	<p>Al municipio lo atraviesa en muy corto tramo, el río Apatlaco, pasando por la cabecera municipal regando los pueblos de Tetelpa, Zacatepec y Galeana.</p>

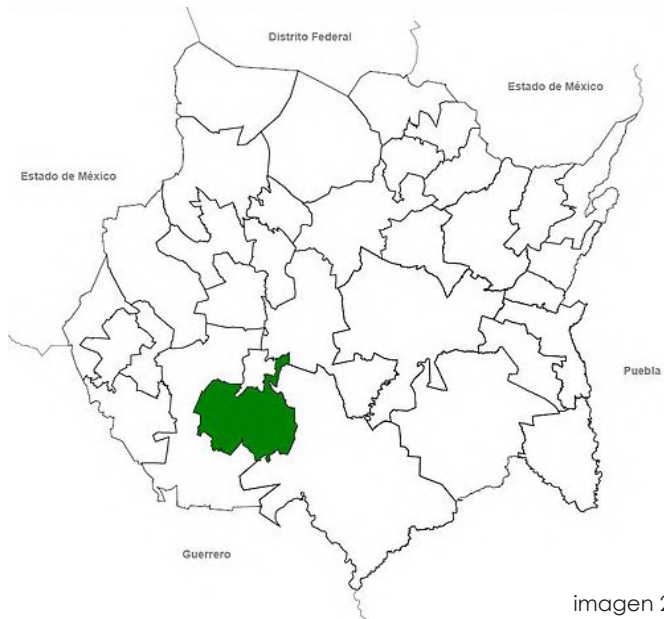


imagen 24

Mapa de localización del municipio de Zacatepec



imagen 25

Ingenio Azucarero Emiliano Zapata



imagen 26

Estadio "Agustín Coruco Díaz " 27 de enero de 1985



imagen 27

Chacuaco , Zacatepec Morelos

ETAPAS DE DESARROLLO URBANO DE ZACATEPEC

A PARTIR DEL DOCUMENTO LA CIUDAD ES DINÁMICA (XAVIER FONSECA ROMERO)

Primera etapa

Diego de Mendoza fundó el ingenio nombrado Santiago Zacatepec que en el año de 1690 en virtud de licencia que para ello obtuvo de la Real Audiencia gobernadora de este reino.

En 1715, la Hacienda dejó de funcionar debido a deudas ocasionadas por las inclemencias del tiempo.

Historiadores suponen que surge un nuevo poblamiento en la época de la Independencia.



Crecimiento de Zacatepec en la primera etapa

Segunda etapa 1910 - 1940

En 1910, la hacienda fue usada por los zapatistas para suplir sus necesidades.

Para este año Zacatepec contaba con 277 habitantes.

Para mejorar el funcionamiento de la hacienda, Zacatepec ya contaba con dos estaciones de ferrocarril y una vía central de ferrocarril.

En 1936, se ordenó la construcción del ingenio azucarero , cuya primer zafra concluyó en 1938. En ese mismo año el 25 de diciembre, las comunidades de Tetelpa, Zacatepec y Galeana se unieron para formar un municipio.

En 1940, debido a la importancia económica y política la población incrementó a 1917 habitantes.



Crecimiento de Zacatepec en la segunda etapa

Tercera etapa 1940 - 2017

A partir de la apertura del ingenio, la hacienda, los trabajadores y ejidatarios fueron desplazados a las afueras. Empezó un crecimiento en la ciudad, ya que se requerían calles más amplias para el paso de los camiones cañeros. La hacienda fue expropiada y convertida en mercado municipal, las tierras ejidales fueron vendidas y distribuidas a los campesinos. Los asentamientos humanos fueron creciendo a la periferia. Al pasar los años, con la llegada de profesionales y sus familias se fue requiriendo escuelas de nivel básico, la más famosa de ellas "Revolución Agraria" en 1988 fue renovada totalmente.

Después, fue inaugurado el Tecnológico de Zacatepec. Actualmente Zacatepec cuenta con 36, 159 habitantes.



Crecimiento de Zacatepec en la segunda etapa

SECCIÓN



MARCO TEÓRICO



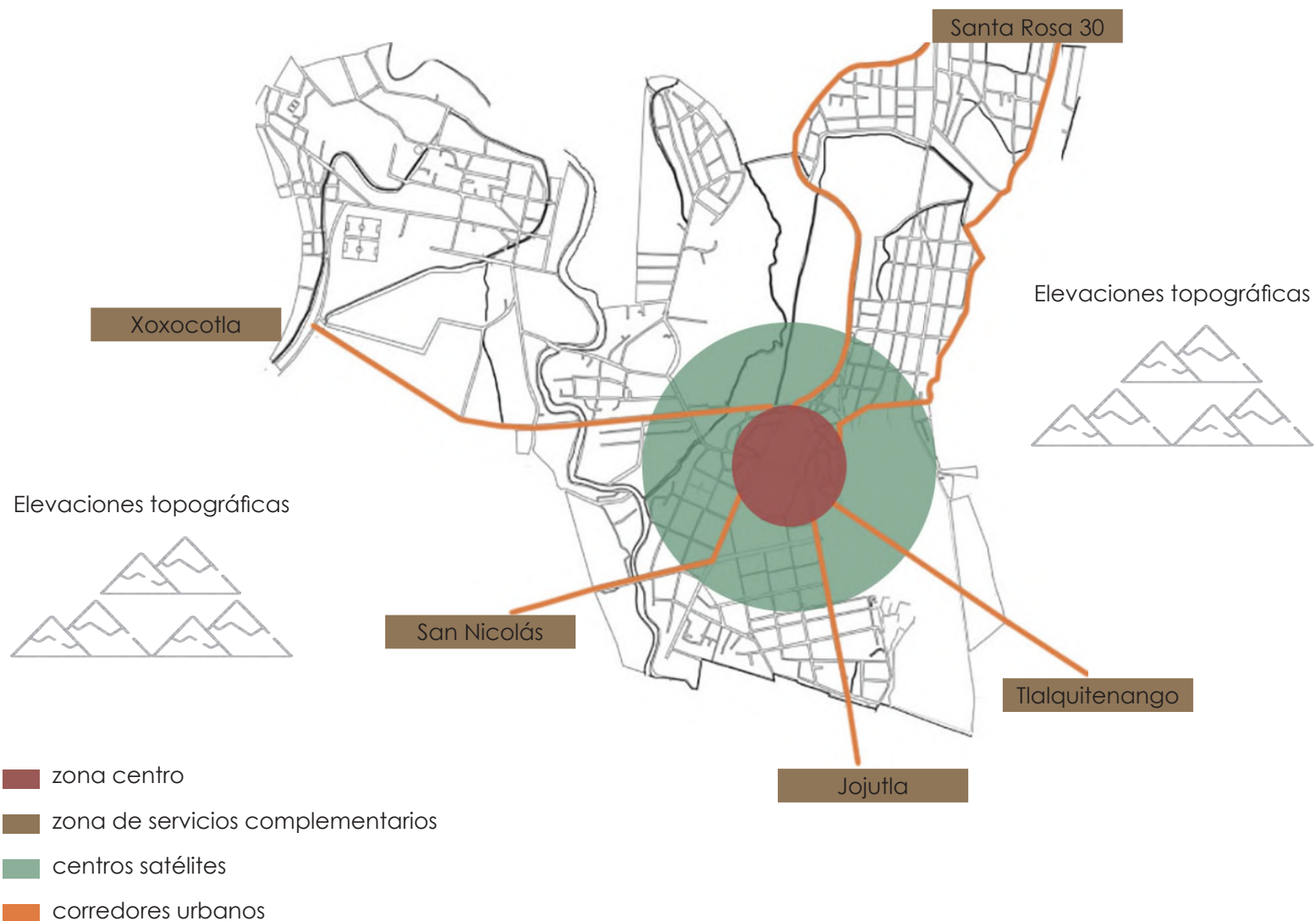
imagen 28 vista aérea
Zacatepec , Morelos



ESTRUCTURA URBANA

MAPEO DE LAS INTERVENCIONES

ANÁLISIS URBANO APLICANDO EL MÓDELO METODOLÓGICO DE LA CIUDAD DINÁMICA (ESTRUCTURA POR EL ARQ. XAVIER FONSECA)



TRAZA URBANA Y SUS CARACTERÍSTICAS

La traza urbana se encuentra regida por las siguientes vialidades.

- Las principales avenidas que encontramos en el municipio de Zacatepec son:
- Av. Lázaro Cárdenas que da continuidad a la carretera libre Galeana-Cuautla.
- Av. Escuadrón 201 es la vía principal de abastecimiento de mercancía para los locales comerciales del centro.
- Calle José María Morelos continúa hacia el noroeste y se convierte en Tetelpa la cual nos guía hasta la Unidad deportiva "Salvador Cisneros"
- Av. Ingenio Sanalona atraviesa de norte a sur el municipio y da continuidad a la carretera Zacatepec-Tlaquiltenango para entroncar con el municipio de Tlaquiltenango.

- Traza urbana
- Plato Roto-Irregular
 - Reticular-Uniforme



INFRAESTRUCTURA

Los espacios de carácter público de mayor relevancia por su visitas frecuentes y su extensión se localizan circundantes al estadio Agustín Coruco Díaz, entre los que podemos nombrar

- El mercado Lázaro Cárdenas
- Parque de la parroquia Santiago Apóstol
- Jardín central Miguel Hidalgo
- Parque de los liberales
- Explanada Emiliano Zapata

- espacios públicos
- edificios de gobierno
- servicios y dotación
- educación
- servicio de salud
- uso mixto (habitacional y comercial)



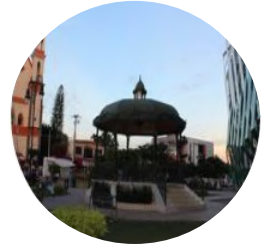
● ESPACIO PÚBLICO



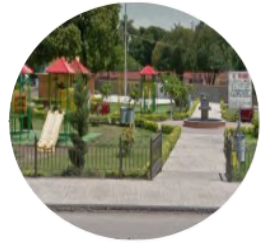
Atrio Parroquia "Santiago Apóstol"



Jardín Central "Miguel Hidalgo"



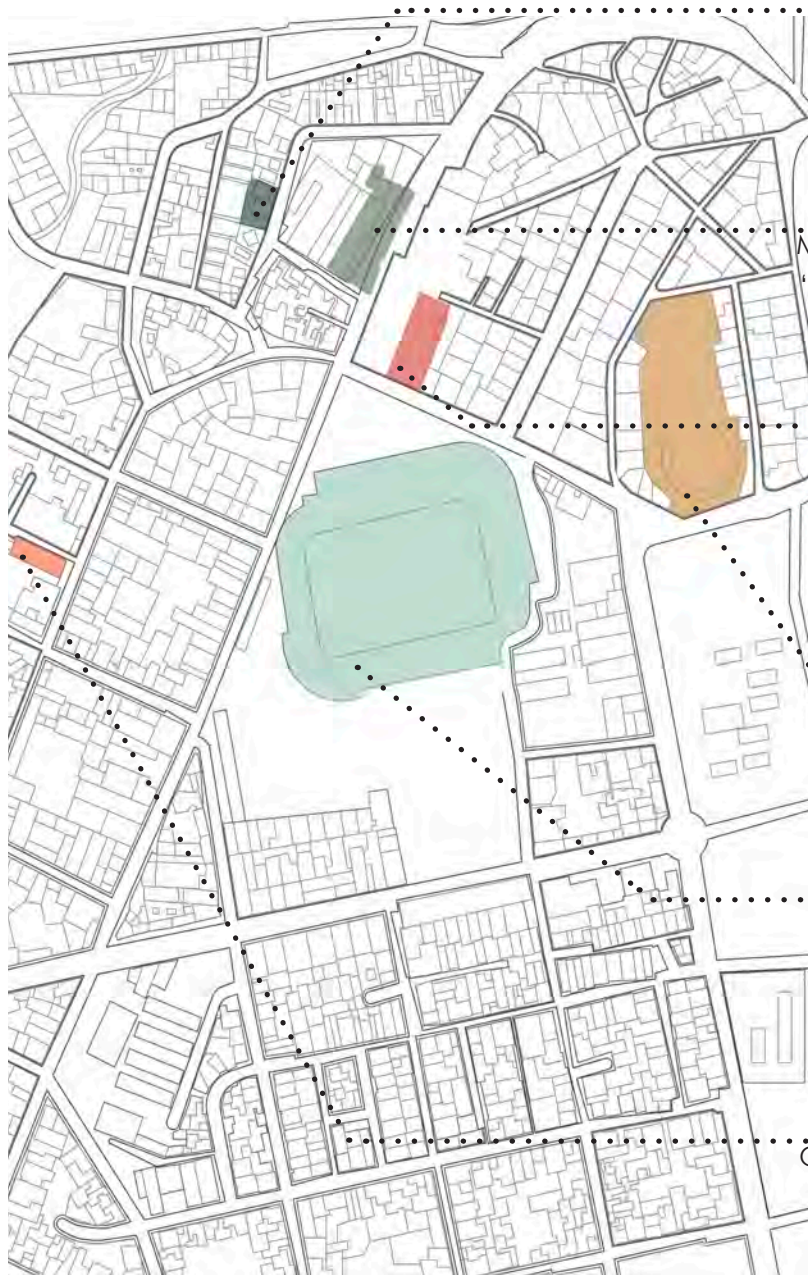
Parque "Los Liberales"



Explanada "Emiliano Zapata"



SERVICIOS



Muro de la ex-hacienda



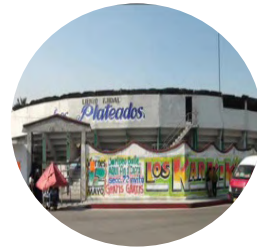
Mercado Municipal
"Lázaro Cárdenas"



Parroquia "Santiago Apóstol"



Lienzo Ejidal
"Los Plateados"



Estadio "Agustín Coruco Díaz"



Oficinas Gobierno
Municipal



EDUCACIÓN



Secundaria "Enrique González"



Primaria "Mario Ramón Beteta"



Primaria "Revolución Agraria"



Jardín de Niños "Emiliano Zapata"





● MAPEO DE LAS INTERVENCIONES



imagen 29

- 1 Museo de la caña y el arroz
- 2 Mercado Municipal "Lázaro Cárdenas"
- 3 Ex hacienda "El Gallo"
- 4 Parroquia "Santiago Apóstol"
- 5 Estadio "Agustín Coruco Díaz"
- 6 Plazas
- 7 Estación de Servicios Turísticos

SECCIÓN

B

1

CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO



imagen 30 vista aérea
Parroquia- Estadio

1.1



ZACATEPEC CIUDAD

CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Ejes territoriales
(definición física de las zonas de estudio)



Visión metropolitana (el todo y las partes)

Diversas escalas de intervención (regional / urbana /urbano - arquitectónica)
Aproximación urbano-arquitectónica a los instrumentos de planeación

- Lo urbano - macroregión
- El barrio - pedazos de ciudad
- Lo arquitectónico - pequeñas intervenciones

Ejes Patrimoniales
(definición conceptual de los elementos socioculturales)



Visión interna

Diversos ámbitos de acción

Pedazos de ciudad
(definición metropolitana del proceso de estudio)



Metodología de las intervenciones

Corredores Urbanos
Bisagras Urbanas

EJES TEMÁTICOS DE LA INTERVENCIÓN

Aspecto Urbano



Desarticulación de los elementos urbano arquitectónicos del centro de Zacatepec
Posibilidad de mejoramiento de la imagen urbana.

Aspecto social



Existencia de participación ciudadana.
Restricciones políticas

Aspecto arquitectónico



Elementos históricos en riesgo, a causa del sismo y por falta de apropiación de la comunidad
Posibilidad del crecimiento económico

Aspecto Ambiental



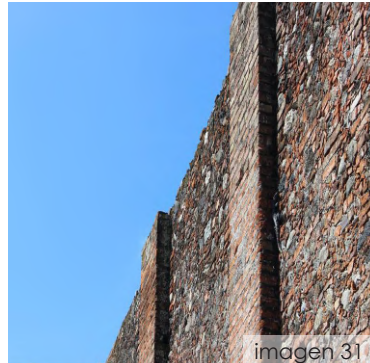
Poca presencia de vegetación

ZACATEPEC CIUDAD

Propuestas preliminares de la intervención

Conceptos fundamentales de la intervención

Museo de la caña y el arroz



Restaurar, conservar, generar puntos de convergencia cultural y proveer áreas verdes.

Mercado "Lázaro Cárdenas"



Restauración, conservación, reestructuración y redistribución de áreas.

Ex hacienda "El Gallo"



Restauración, conservación, cambio de función social a servicios públicos y culturales.

Objetivos generales

Poner en valor los hechos urbanos que definen al centro de zacatepec

Mejorar la imagen urbana y promover la participación y apropiación social del espacio público para su conservación

Parroquia "Santiago Apóstol"



Restauración, conservación y reconceptualización del diseño arquitectónico.

Estadio "Agustín Coruco Díaz"



Acondicionamiento de áreas exteriores, mejoramiento de rutas de movilidad y estacionamientos.

Plazas Públicas



Articulación y extensión de los proyectos y un medio de integración de la comunidad.



Potencializar los factores; económicos, ambientales y culturales



Hacer ciudad a través del concepto de recuperación

SECCIÓN

B

1

CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO



Imagen 37 Estadio
Agustín Coruco Díaz

1.2



EJES TERRITORIALES

Estudio Pixel
FOTOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES URBANOS

- > Lo urbano macroregión
- > El barrio - pedazos de ciudad
- > Lo arquitectónico - pequeñas intervenciones

Los hechos urbanos son elementos primarios que forman la ciudad, condicionados por acontecimientos históricos que a su vez marcan y condicionan una nueva forma de vida, un estilo arquitectónico, con un significado permanente (identidad) en la memoria colectiva de la comunidad del lugar, volviéndolos un referente urbano.

De la misma manera en conjunto van conformando una imagen urbana determinada por el sitio, el tiempo, la sociedad y la política.

Los hechos urbanos permiten la continuidad entre pedazos de ciudad propiciando el crecimiento urbano. Por lo que dictan la dimensión y el tipo de intervención que necesita la ciudadanía del sitio para su desarrollo. (Según Aldo Rossi en el libro de la Arquitectura de la ciudad)

ROSSI, Aldo, "La arquitectura de la ciudad" (Ferrer Josep, Trad), Ed. Gustavo Gili, 1995 , 312 pág.

● APROXIMACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA A LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN (PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2016-2018)

5 ejes rectores

Eje 1 Zacatepec en Paz, seguridad (pág.76).

VIAL: liberación de banquetas para peatones (pág.82).

Eje 2 Zacatepec con Desarrollo Integral y Bienestar Social (pág.89).

Construcción de todo tipo de áreas deportivas (pág. 106 y 107).

Eje 3 Zacatepec en Construcción y con Fomento Económico (pág.113).

Creación de proyectos productivos como empresas (pág. 118).

Creación de módulos de información turística, mejoramiento de la imagen urbana (pág. 119).

Mejorar el Mercado, mantenimiento, buen servicio e higiene (pág. 122).

Fortalecer y crear obras públicas de infraestructura necesaria y básica (pág. 123).

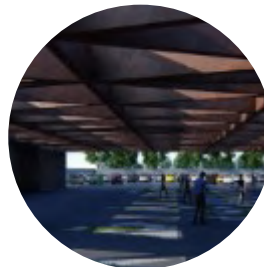
● Intervenciones



Plazas Públicas

Transformar calles sólo para peatones, y modificar calles; para vehículos, ciclistas y peatones.

Intervenir con materiales y volúmenes del sitio que rescaten la identidad del lugar.



Estación de servicios turísticos

Mejorar y acondicionar elementos que rescatan la identidad del sitio y promueven el desarrollo económico.



Estadio "Agustín Coruco Díaz"



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE ZACATEPEC - MORELOS

Art 136. Restricciones en zonas patrimoniales

Las edificaciones que se proyecten en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico o Arqueológico de la Federación o del Municipio de Zacatepec, deberán sujetarse a las restricciones de altura, materiales, acabados, colores, vanos y todas las demás que señalen para cada caso el Instituto Nacional de Antropología e Historia, la Dirección de Obras Públicas, Fraccionamientos y Condominios, el Comité y en específico lo que se establece para el Centro y Barrios Históricos en el Título XII de este Reglamento.

Art 137. Criterios normativos para zonas patrimoniales

I.- Las construcciones de carácter público que se realicen en el entorno de un monumento histórico deberán aportar como mínimo el 10% de su presupuesto para la conservación de dicho monumento.

II.- Las construcciones que se realicen en las zonas indicadas deberán utilizar los materiales propios de la región o los que fueron utilizados en las construcciones del entorno. Las técnicas de aplicación del material serán las correspondientes al mismo conforme al uso tradicional en la región.

Título décimo segundo normas de imagen urbana para el centro y barrios históricos. capítulo i disposiciones generales

Art 297. Integración armónica

Queda prohibido el fachadismo y el neocolonial. La pretensión es lograr la integración armónica con materiales y volúmenes existentes de edificios que conservan todavía testimonios originales de sus respectivas épocas, logrando así una imagen urbana agradable y racional sin llegar a la monótona de uniformidad.

 Centro histórico.

 Proyectos de intervención.



imagen 38

Intervenciones



Ex-hacienda
"El gallo"



Mercado "Lázaro
Cárdenas"



Parroquia "Santiago
Apóstol"

- Restaurar y conservar la tipología arquitectónica original del hecho.
- Integración armónica respetando sus épocas.



Plazas Públicas



Estadio "Agustín
Coruco Díaz"

- Intervenir con materiales y volúmenes del sitio que rescaten la identidad del lugar.

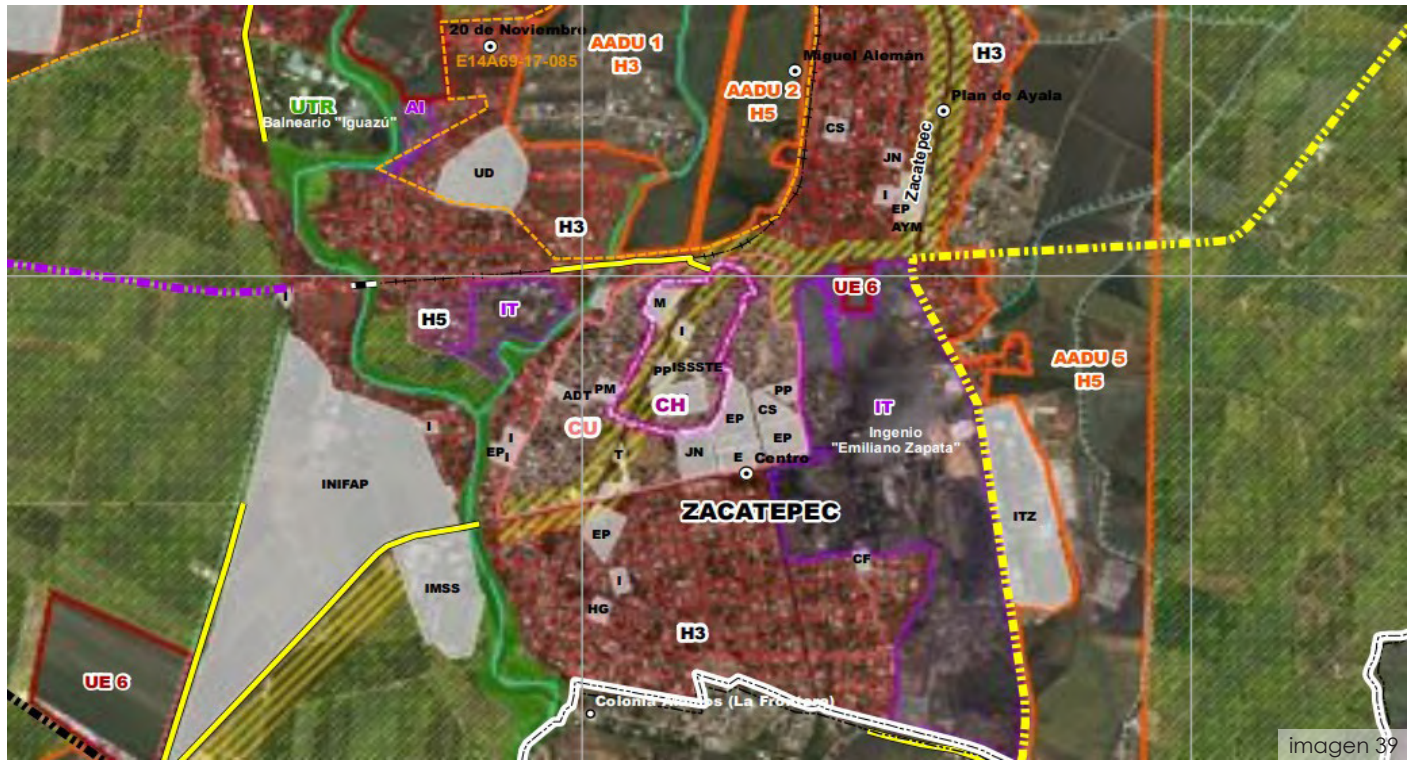













imagen 39

Simbología

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
|  | Habitacional H1 hasta 65 hab/ha , lote tipo de 500 m ² , 15 viv/ha |  | Centro Histórico |
|  | Habitacional H2 hasta 130 hab/ha , lote tipo de 200 m ² , 31 viv/hab |  | Centro Urbano |
|  | Habitacional H3 hasta 195 hab/ha , lote tipo de 150 m ² , 46 viv/hab |  | Centro de Barrio |
|  | Habitacional H5 hasta 306 hab/ha , lote tipo de 90 m ² , 72 viv/hab |  | Corredor Comercial y servicios |
|  | Agroindustria | | |
|  | Industria de Transformación - IT | | |
|  | Uso Turístico Recreativo- UTR | | |

● REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN Y USOS DE SUELO ZACATEPEC , MORELOS

Art 40. Los propietarios o poseedores de inmuebles ubicados en el centro histórico así como aquellos declarados como patrimonio histórico, cultural o arquitectónico, deberán sujetarse a lo dispuesto en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, y para su aprovechamiento, reconstrucción, demolición o cambio de uso del suelo deberán recabar las autorizaciones correspondientes ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia, además de los requisitos que establezca el propio Ayuntamiento.

Art 41. En el centro histórico, así como en aquellos inmuebles catalogados como patrimonio histórico, cultural o arquitectónico, deberán observarse, además de las disposiciones que dicte el Instituto Nacional de Antropología e Historia, las siguientes normas:

I. Sólo se autorizan aprovechamientos o modificaciones en predios o construcciones, si éstos respetan el estilo arquitectónico, los materiales de construcción y las alturas promedio que prevalezcan en la zona de que se trate y que en general no distorsionen o deterioren la imagen urbana.

II. No se permiten aprovechamientos o modificaciones a las áreas, predios o edificaciones colindantes o con frente a las zonas o edificios históricos que no cumplan con lo dispuesto en el párrafo anterior

III. El Programa Municipal de Desarrollo Urbano establecerá normas mínimas de imagen urbana que deberán observarse para cualquier aprovechamiento de inmuebles ubicados dentro de los límites de la zona.

● Intervenciones

Parroquia "Santiago Apóstol"	Equipamiento, Centro Histórico
Mercado M. "Lázaro Cárdenas"	Equipamiento, Centro Histórico
Ex-Hacienda "El gallo"	Corredor comercial y de servicio, Centro Histórico
Estadio "Agustín Coruco Díaz"	Equipamiento, Centro Histórico
Estación de servicios turísticos	Industria de Transformación
Museo de la caña y el arroz	Centro Urbano
Plazas públicas	Centro Histórico y Urbano

● Uso de suelo

SECCIÓN

B

MTY & PHOTO DESIGN
Estudio Pixel

1 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

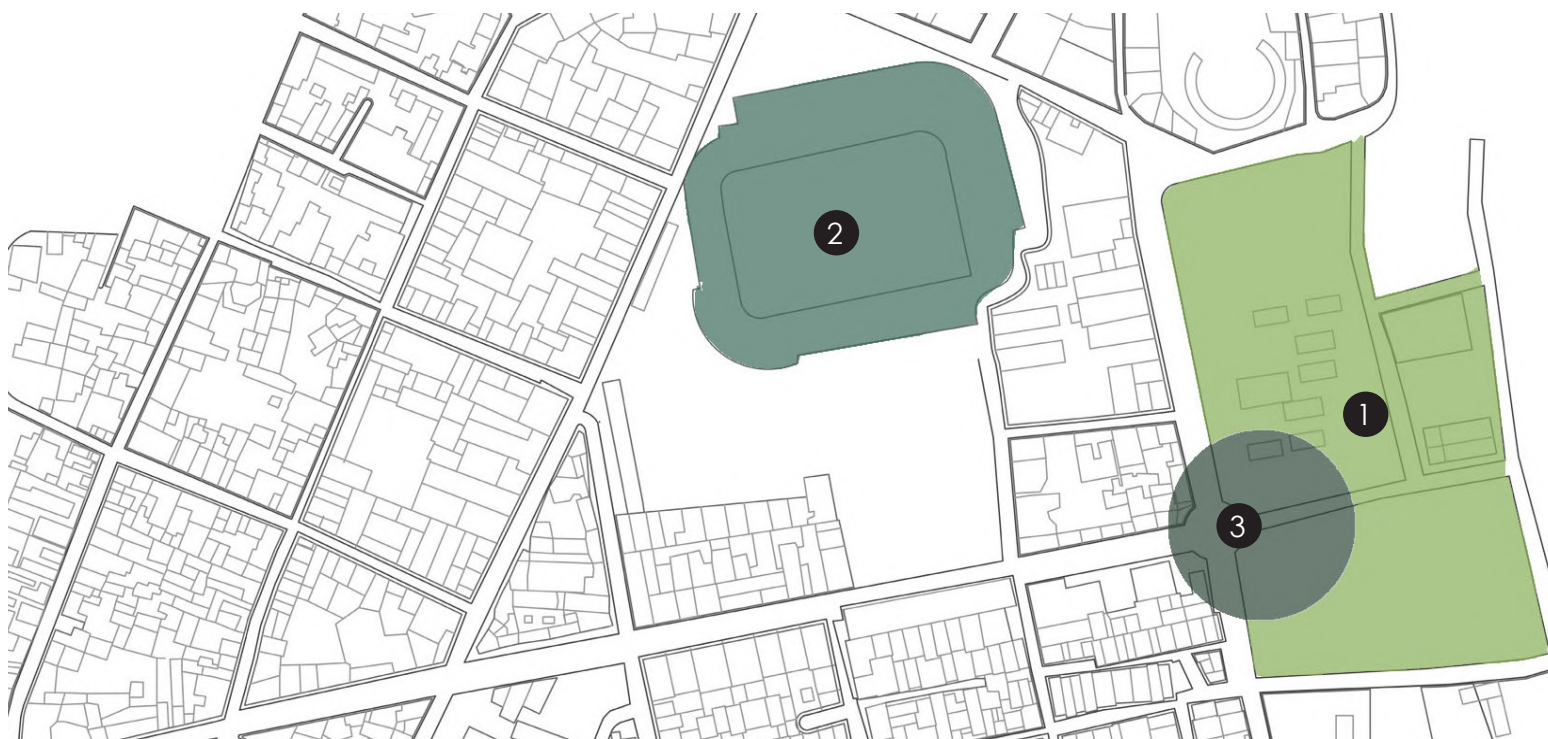


1.3

imagen 40 vista aérea
Avenida Principal



EJES PATRIMONIALES



1 El ingenio azucarero Emiliano Zapata es el origen de la ciudad de Zacatepec, le dio identidad y personalidad a un pueblo que creció rápidamente y se convirtió así, en el tercer poblado más importante del estado de Morelos después de Cuernavaca y Cuautla. Hecho que dictó una forma de vida ligada a la industria que mejoraba el desarrollo económico y siembra como fuente de producción y transformación, de la tierra heredada por el general Emiliano Zapata.

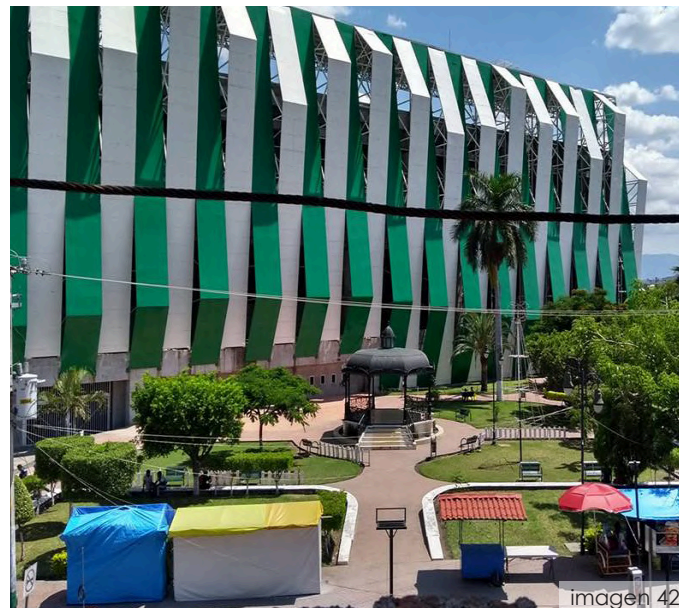
Tanto el ingenio como el sitio determinaron la traza y zonificación del resto de la ciudad, así como la tipología arquitectónica del tipo industrial.

El “chacuaco” es la gran chimenea que tenía el ingenio antes del sismo, éste era el ícono representativo del ingenio y de la industria cañera en general.



imagen 41

2 El estadio Agustín Coruco Díaz es un ícono deportivo para la comunidad que ha generado una mutación en la dinámica urbana de la ciudad, afectando la movilidad, el comercio y la calidad de vida entorno al estadio. Este hecho dota orgullo e identidad para los habitantes en razón de la naturaleza especial de sus estructuras y eventos. Fue construido en 1948 y remodelado en 2014 sobre el antiguo estadio. Al encontrarse en el centro de la ciudad, cuenta con una alta jerarquía en la vida y cultura de la sociedad, ofreciendo entretenimiento social y desarrollo económico. Se distingue por su estilo plástico muy diferente al del lugar.



3 El Chacuaco Hablar de Zacatepec y del ingenio Emiliano Zapata es relatar exactamente el origen de la misma historia; un colectivo se originó a partir de la creación de esta industria ligada a la siembra de la Tierra heredada por el general Emiliano Zapata.

Le dio identidad y personalidad al pueblo de Zacatepec. El terremoto del 19 de septiembre del 2017 fue devastador para la región sur del estado de Morelos. A las 13:14 horas, Zacatepec vio derrumbarse en partes el famoso "Chacuaco" del ingenio azucarero Emiliano Zapata. Junto con él, parte de la historia que dio origen al nacimiento de esta colectividad.





4 La Ex-Hacienda del Gallo fue ocupada por gente que llegó a trabajar en la construcción del ingenio. Después, fue habitada con departamentos, al ocurrir un gran incendio los habitantes sin hogar la transformaron en una especie de vecindad.

Se terminó en 1870. La construcción de dicha hacienda, tuvo varias etapas. Incluso, se sabe que donde están los salones parroquiales corresponden a lo que llamaron “la purga” y la nave fue convertida en mercado municipal.

Se compartió que el inmueble fue una hacienda azucarera que tuvo su última zafra en 1911, durante el periodo revolucionario. También, se mencionó que fue uno de los primeros ingenios azucareros y lo que queda de esta edificación es característica de un estilo arquitectónico colonial.



imagen 44

5 El mercado municipal Lázaro Cárdenas fue parte de la antigua Hacienda, construida en el año 1868. A principios del siglo XIX fue utilizada como trapiches del ingenio azucarero. En la década de los años 30 la nave principal fue usada como cine, debido a un incendio este cerró. En 1948, parte de la Ex-Hacienda fue cedida como mercado. Está ubicado en el centro de la ciudad y funciona como el punto principal de abasto de los habitantes de Zacatepec. El mercado es el punto económico y comercial más importante, en él se agrupan los diferentes productores e intermediarios de artículos de consumo de primera y segunda necesidad para ofertarlos a la población del municipio. Se caracteriza por haber tenido muchos cambios en su función; sin embargo, conserva la tipología arquitectónica colonial y su materialidad.



imagen 45

6 La Parroquia de Santiago Apóstol es un hito religioso que determina o señala la forma de vida de la comunidad, que dota de identidad, como medio de expresión cultural e ideológica y que en sus plazas se manifiestan sus festividades, tradiciones y costumbres. Su ubicación en el centro tiene que ver con la idea y creación de esa ciudad, donde se concentran los poderes sociales (religión), gobierno y económico. Fue construida en 1948 sobre un templo ya existente, marcando dominación de la religión católica sobre la nativa, rezago de la conquista. La parroquia es característica por su estilo arquitectónico; neogótico, diferente al del sitio y construida con material del lugar.



imagen 46





imagen 47

● VISIÓN METROPOLITANA INTEGRAL

- › Construcción de una visión metropolitana integral
- › Generación de procesos de resignificación urbana
- › Apoyo a los procesos productivos integrales de la comunidad proyectos de intervención en el marco de un programa de regeneración urbana
- › Recreación de los imaginarios turísticos culturales
- › Divulgación integral de la cultura arquitectónica y urbana
- › Construcción conceptual del territorio en el plano regional
- › Búsqueda de gestiones alternas

● EL TERRITORIO

1. Tequesquitengo
2. Zacatepec
3. Tlaquiltenango
4. San Nicolás Galeana
5. Jojutla
6. Xoxocotla
7. Santa Rosa
8. Tehuixtla

SECCIÓN

B

1

CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO



1.4

imagen 48 vista aérea del Centro Histórico de Zcatepec , Morelos

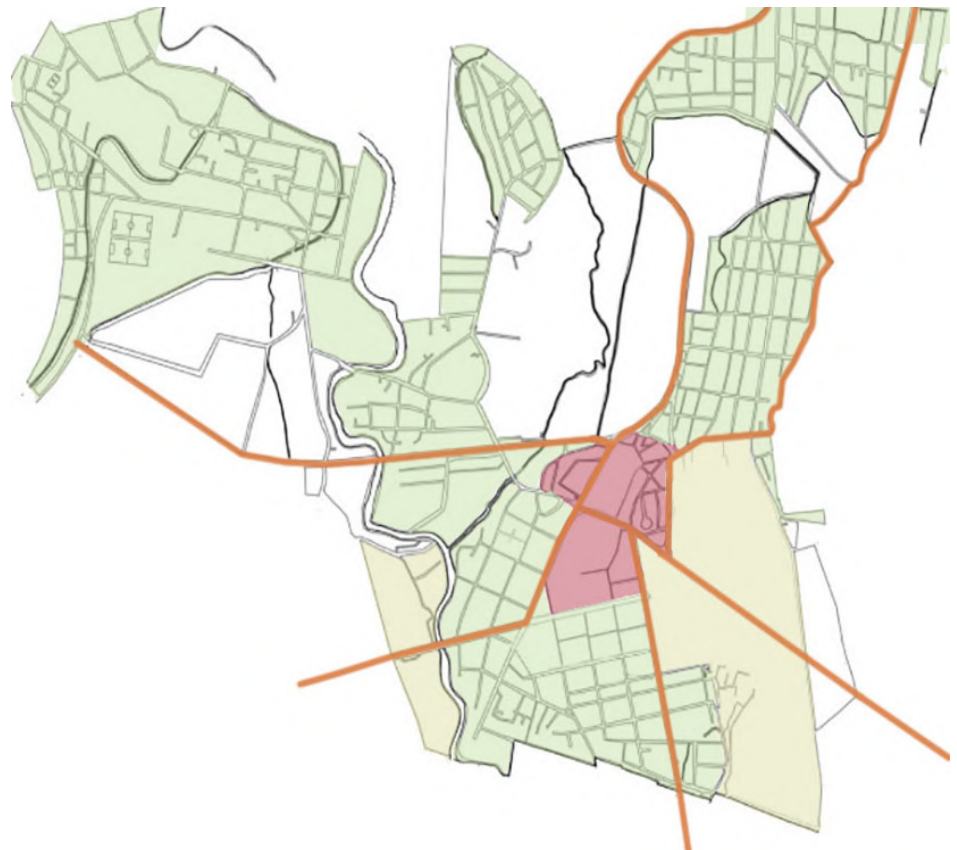





PEDAZOS DE CIUDAD

PEDAZOS DE CIUDAD

La ciudad está vista como una gran obra, destacable en la forma y en el espacio, pero esta obra puede ser captada a través de sus fragmentos, sus momentos diversos; esta es la observación que podemos hacer con seguridad. La unidad de estas partes está dada fundamentalmente por la historia, por la memoria que la ciudad tiene de sí misma. Ahora bien, estas áreas, estas partes, resultan definidas esencialmente por su localización; son la proyección sobre el terreno de los hechos urbanos, su conmensurabilidad topográfica y su presencia. Estas áreas originales pueden ser individualizadas como unidades del conjunto urbano que ha emergido mediante una operación de diferentes momentos de crecimiento y diferenciación o bien como barrios o partes de la ciudad que han adquirido carácter propio.

El barrio es una ciudad morfológica y estructural; está caracterizado por cierto paisaje urbano, cierto contenido social y una función propia. Las actividades fijas comprenden almacenes, edificios comerciales, universidades, hospitales, escuelas, etc. más, la literatura urbanística habla de equipamientos urbanísticos, estándares urbanísticos, servicios y también infraestructuras.



-  zona centro
-  centros satélites
-  corredores urbanos

IDEAS PROPUESTAS PARA EL RESCATE DEL CENTRO HISTÓRICO DE ZACATEPEC , MORELOS



Ex-hacienda
"El gallo"



Mercado "Lázaro
Cárdenas"



Parroquia "Santiago
Apóstol"



Muro ex-hacienda

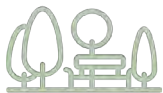
Recuperación del centro histórico de Zacatepec.



Resignificar y poner en valor edificios históricos patrimoniales, que fueron dañados por el sismo o descuidados en su mantenimiento por mucho tiempo.



Recuperación de plazas públicas para generar apropiación del espacio..



Organización e integración de las actividades sociales en Zacatepec.



El estadio al generar tráfico durante los días de partido, se busca crear espacios para estacionamientos que no afecten las vialidades.



Generar ideas que potencializan la dinámica o la estructura urbana de Zacatepec.



Generar o dotar a Zacatepec de servicios e infraestructura (baños públicos / estaciones de servicios turísticos)

SECCIÓN

B

1

CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO



imagen 49 vista aérea
estructura del Estadio

1.5



PROYECTOS PUNTUALES



PROYECTOS PUNTUALES

Los siguientes proyectos se desarrollaron en el seminario de Titulación Arquitectura - Patrimonio - Ciudad. A cada equipo se le asignó un tema para así dar soluciones a los problemas que se presentaron a raíz el sismo del 19 de septiembre de 2017 en el Centro Histórico de Zacatepec, Morelos.



Museo de la “Caña y el Arroz”

Francisco del Monte
Kathya Rodarte Álvarez

Mercado “Lázaro Cárdenas”

Diana Fernández Elizondo
Karla Alfaro Pastrana

Ex-Hacienda “ El Gallo”

Hilda E. Ávila Betancourt
K. Loreli García Ávila

Parroquia “Santiago Apóstol”

Diana Ruíz Torres
Lezlye Vite Morales

Estadio “Agustín Coruco Díaz”

D. Dario Sandoval Quiroa
M. Ángel Alvarado Gómez

MUSEO DE LA CAÑA Y EL ARROZ



imagen 50

Límites y relaciones

El muro y el centro cultural se encuentran entre las calles Francisco Sarabia y Hacienda vieja, rodeado por viviendas. Tiene relación directa con el mercado municipal Lázaro Cárdenas por la cercanía y la vista a éste. Es un punto importante puesto que es un lugar de mucha afluencia por las actividades comerciales que ahí se realizan. También tiene relación directa con la Hacienda, que impartirá talleres de oficios diversos y expondrá sus productos en el museo.

La Parroquia y el Estadio de fútbol son lugares que afectan de manera indirecta, sin embargo tienen la relevancia de ser hitos del lugar, generando flujos importantes cuando ocurren eventos deportivos o religiosos.

Emplazamiento



Estado actual

Las viviendas que se encuentran adosadas al muro sufrieron grandes daños debido al desprendimiento de partes de éste. Algunas colapsaron y la mayoría tienen daños estructurales, por lo que no pueden volver a ser habitadas.



imagen 51



imagen 52



imagen 53

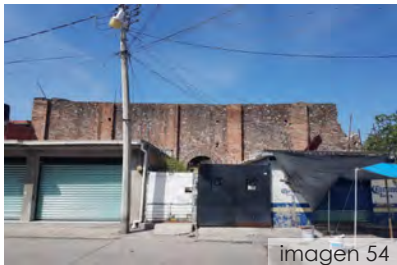


imagen 54



imagen 55



imagen 56

Diagnóstico

Después del sismo del diecinueve de septiembre, la ciudad de Zacatepec sufrió graves daños, afectando el patrimonio y zonas habitacionales. En el caso del muro de la ex hacienda, las viviendas allí ubicadas invadieron los espacios de la construcción antigua, lo que ocasionó que las nuevas construcciones, afectarán al muro. Las viviendas ahí localizadas se encuentran en peligro de colapso y es, por la seguridad y el confort de los habitantes, que proponemos reacomodar y reubicar las viviendas con una adición de áreas verdes y descanso, zonas de esparcimiento que mejoraran la imagen urbana y promoverán la resignificación.

Darle un nuevo uso al muro y sus alrededores para que la población pueda apropiarse del lugar usándolo como espacio público generando circulaciones que servirán como conectores cambiando la morfología de la zona.



Imagen objetivo

Se busca crear puntos de encuentro y generar áreas verdes.

Crear áreas de sombra y áreas de transición dinámicas.



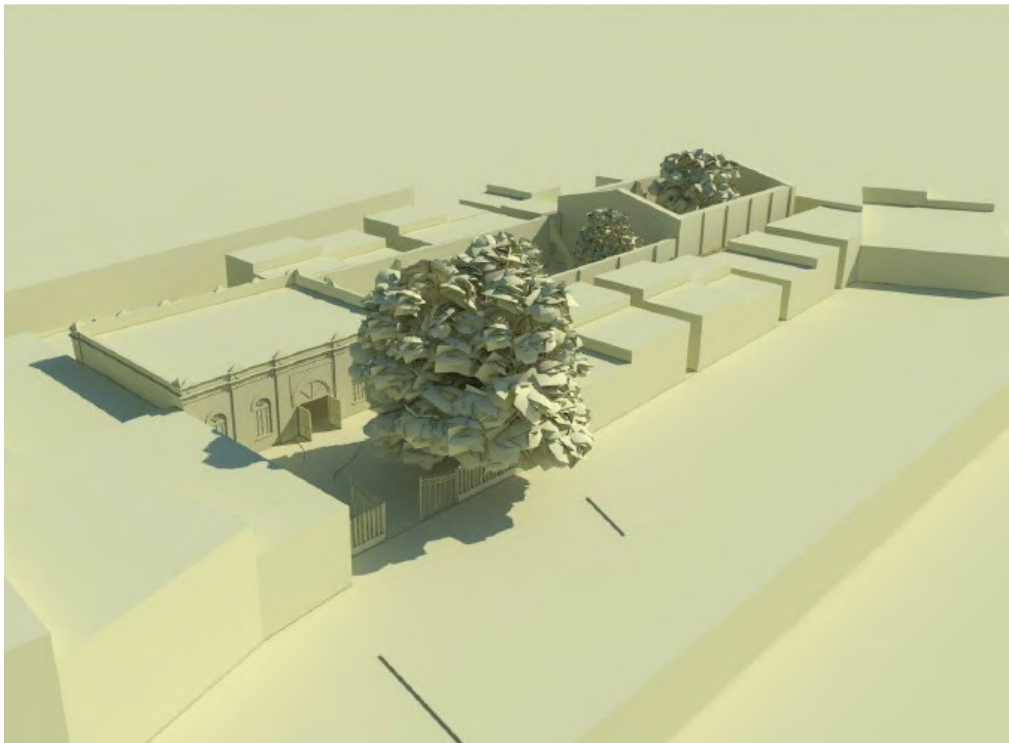
Se propone este análogo de vivienda pues se considera apropiado junto a la regularización y unificación de la zona habitacional, debido a su imagen y sus materiales.



Recuperación íntegra de los espacios tal y como se hallaron, conservando las huellas que el paso del tiempo ha provocado en el edificio.



Propuesta de intervención

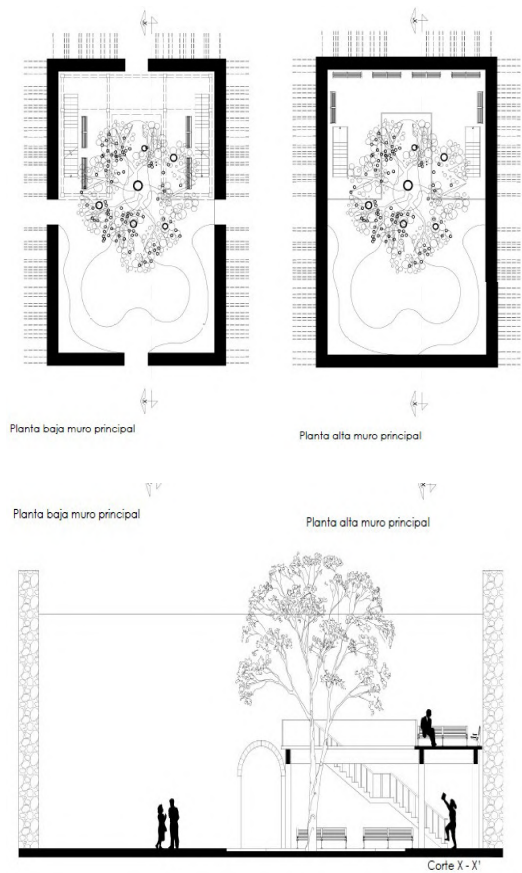




espacio de transición muro- museo

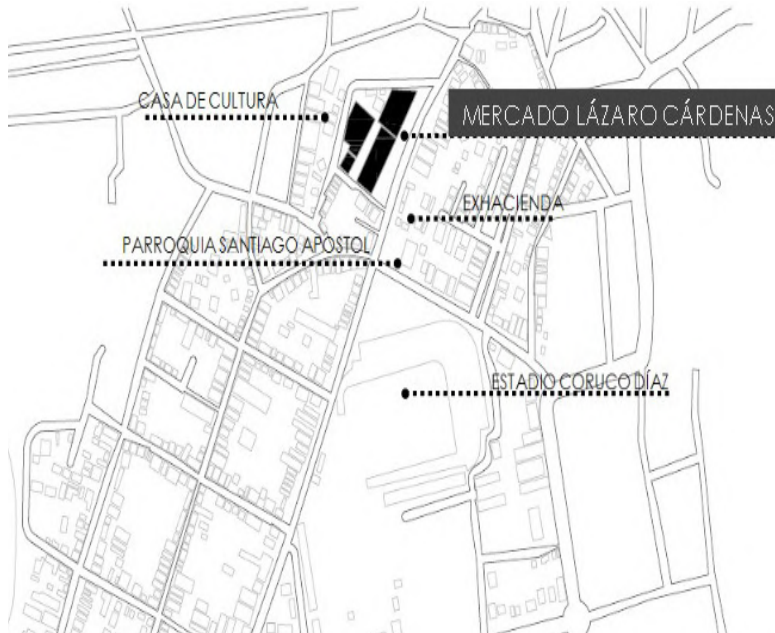


acceso al museo de la caña y el arroz



vista interio

MERCADO MUNICIPAL “LÁZARO CÁRDENAS”



Estado actual

Las principales deficiencias que se detectaron en el edificio son la mala distribución, la falta de modulación de los locales, la mala calidad de iluminación y la ventilación en algunos espacios. La falta de mantenimiento fue desgastando la estructura de la cubierta, filtrando así, la humedad y afectando el revestimiento del edificio.

A pesar de ser un edificio clasificado como patrimonio podemos notar que no se le ha dado el significado que merece por ser un edificio de dicha clasificación.

El mercado es uno de los edificios más transitados de Zacatepec ya que es el punto comercial más grande de la zona.

Emplazamiento

El mercado está emplazado de oriente a poniente, creando nodos de conexión con el Museo del Arroz y con la Casa de Cultura.

El mercado se encuentra emplazado en el centro de Zacatepec siendo uno de los hitos más representativos del lugar.

A partir de la primera ampliación que se realizó, el mercado fue perdiendo su valor histórico ya que dicha obra no respetó la tipología y altura para no afectar la fachada, ocasionando que la fachada este no sea posible visualizarse.



imagen 60



imagen 61

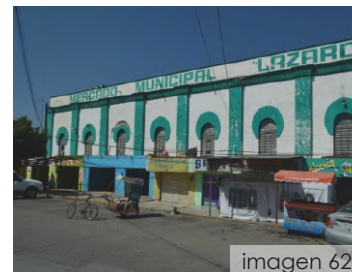
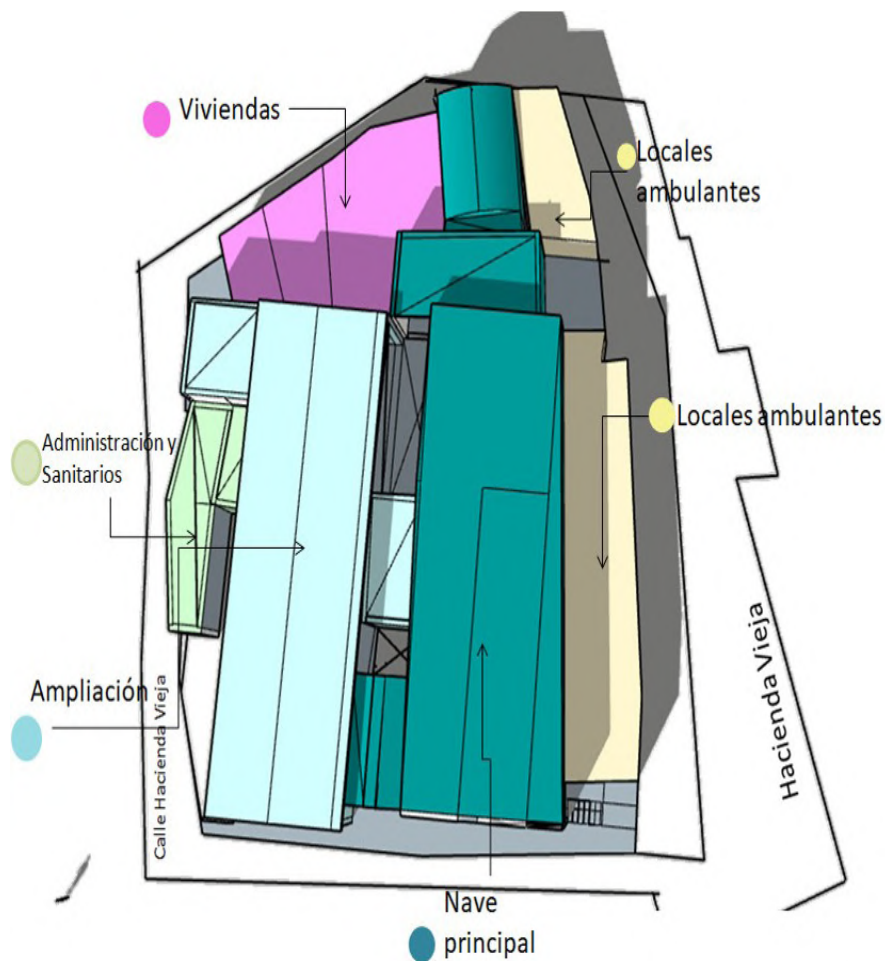


imagen 62



imagen 63



Actualmente cuenta con 181 locales:

- 6 locales zona húmeda
- 14 locales "Taco placero"
- 4 florerías
- 47 otros
- 50 abarrotes, frutas y verduras. Los cuales 10 se encuentran en desuso.
- En la fachada poniente, se encuentran 14 locales adosados a la fachada de un nivel.
- Así mismo, se encuentra 3 locales de mas de un nivel adosados en la fachada poniente.



vista exterior del contexto inmediato



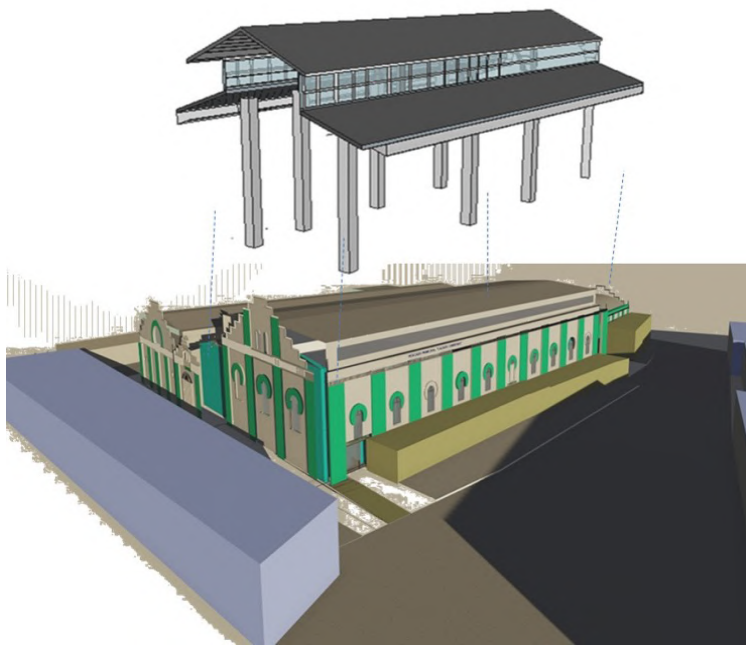
acceso al mercado



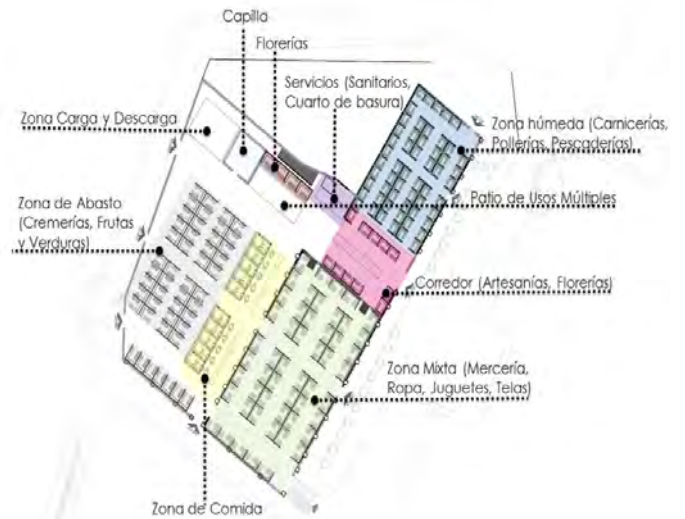
interior del mercado

● Objetivos de la intervención

- Restaurar los muros de la nave principal por medio de apuntalamientos y reestructuración
- La redistribución y estandarización de los locales comerciales.
- Cambiar la cubierta de la nave principal proponiendo una ligera de gran claro que permita la adecuada ventilación e iluminación del espacio.
- Reubicar a los locatarios de las accesorias exteriores, dejando las fachadas libres y creando una plaza de acceso lo cual le dará valor al crear nuevos accesos para formar circulaciones de la ex hacienda hacia la casa de cultura.
- Poner en valor las fachadas y el edificio a través de plazas de acceso y corredores peatonales que permitan recorridos y áreas de estar.
- Reemplazo de cubierta, ligera y de gran claro
- Cubierta que permita adecuada iluminación, ventilación y recolección de agua pluvial). Con una estructura independiente sin apoyarse en la estructura del mercado.



isométrico propuesta de la cubierta



isométrico propuesta de la cubierta y reorganización del interior del mercado

EX-HACIENDA EL GALLO

La Ex Hacienda del Gallo fue ocupada, por gente que llegó a trabajar en la construcción del ingenio, hace más de 60 años. Después, fue habitada por obreros de esa agroindustria, quienes fueron habilitando el espacio que han comprado y vendido, a través de simples constancias de posesión.

Arredondo Torres, investigador e historiador, describió que todo lo que se conoce como Ex Hacienda Vieja se terminó de construir en 1870. La construcción de dicha hacienda, tuvo varias etapas. Incluso, se sabe que donde están los salones parroquiales corresponden a lo que llamaron "la purga" y la nave fue convertida en mercado municipal. El inmueble fue una hacienda azucarera que tuvo su última zafra en 1911, durante el periodo revolucionario. También fue uno de los primeros ingenios azucareros. Posteriormente, la hacienda fue incendiada por los carrancistas y simpatizantes de Victoriano Huerta.

El 19 de Septiembre después de un sismo de 7.1 grados, la Hacienda Vieja quedó casi en ruinas, dejando a más de 30 familias sin hogar.

Se tendrá que iniciar una reactivación económica y social para la generación de:

- Mejoramiento de las condiciones urbano arquitectónicas
- Servicios culturales
- Servicios de educación
- Ampliación de los recursos para el desarrollo



- Vías de acceso
- ▲ Accesos
- Relación con edificios colindantes
- Relación de escuelas

Puntos clave

- Puesta en valor
- Conservación del patrimonio
- Articulación urbano arquitectónica

Problemática

- Deterioro en la edificaciones (falta de mantenimiento)
- Proliferación de comercio informal
- Mala calidad de vida habitacional
- Deterioro en la calidad del ambiente urbano

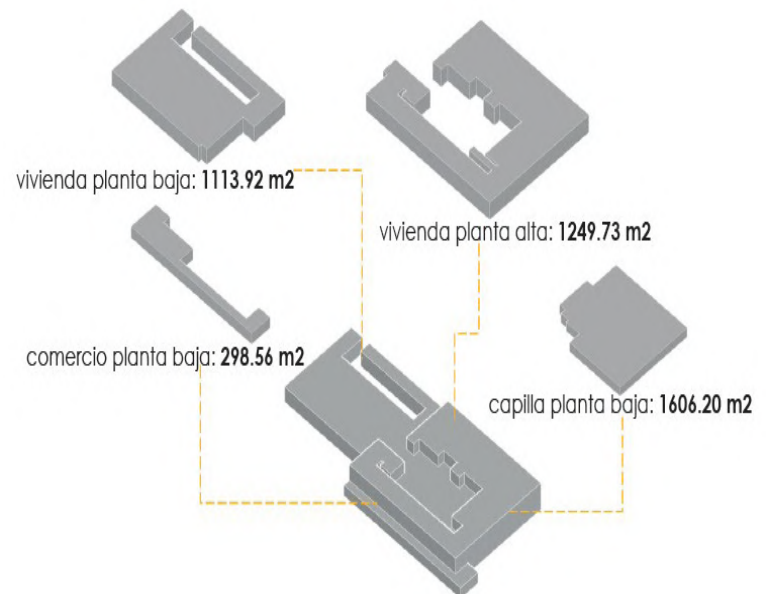
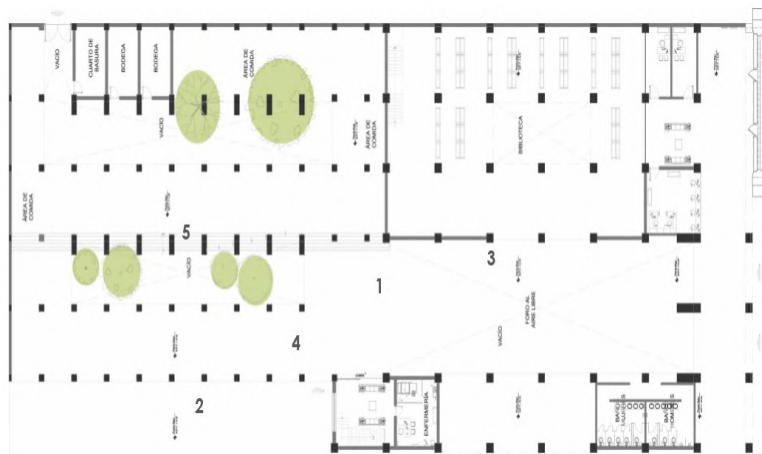
Propuesta

- Integración de planta baja (espacio público/biblioteca)
- Integración del basamento con las plazas
- Reubicación de vivienda (corredor turístico y cultural)
- Planta alta: talleres



- Ex Hacienda
- Iglesia de Zacatepec
- Mercado
- Casa habitación
- Ruta de intervención (espacio público)

- Ex hacienda
- Iglesia de Zacatepec
- Mercado
- Espacio liberado (bisagra urbana)





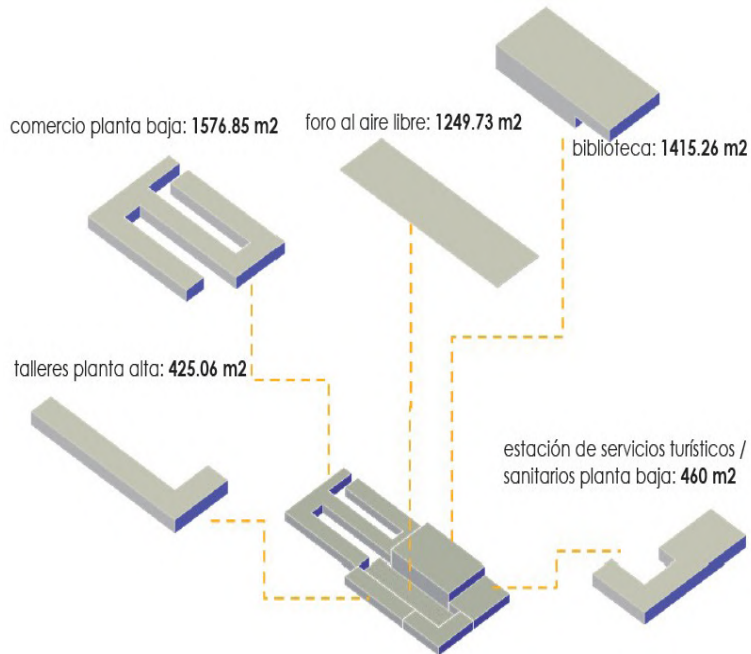
espacios de transición



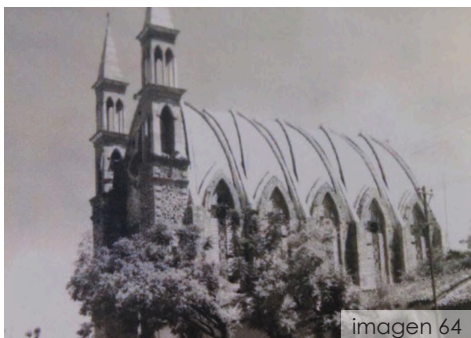
patio principal del centro cultural



zonas de convivencia al aire libre



● PARROQUIA “SANTIAGO APÓSTOL”



En 1954 inició la construcción del templo con la iniciativa del pueblo y los sacerdotes, hasta 1974 cuando el obispo Luis Reynoso Cervantes le da el nombre de parroquia siendo él el primer obispo.

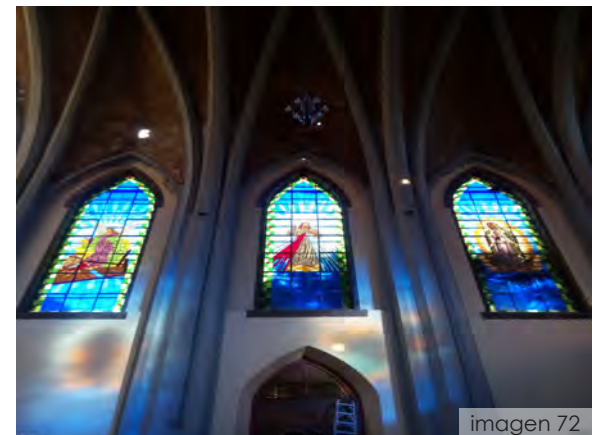
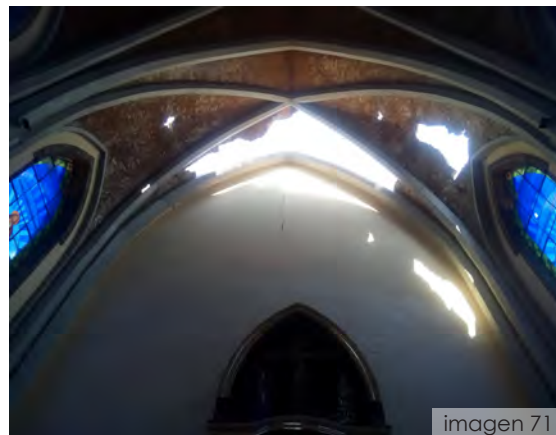
Su interior está lleno de decoraciones basadas en imágenes y objetos religiosos, grandes ventanales de vidrio de colores, bancas de madera tradicionales, altares especiales más el altar principal que está justo en la parte final de la parroquia y ubicada en el centro con una gran mesa y adornos religiosos, naturales y artísticos.

● Antes del sismo del 19 de septiembre 2017



● Estado actual

El terremoto del 19 de septiembre del 2017 fue devastador para la región sur del estado de Morelos. A la 13:14 horas, Zacatepec se sacudió con la fuerza de 7.1 grados en la escala Richter provocando serios daños en el municipio. La Parroquia de Santiago Apóstol es uno de los lugares que fueron afectados por dicho desastre natural.



● Problemática

- Presencia de grietas en convergencias o nodos de elementos transmisores de carga
- Destrucción de parte de las bóvedas de la cubierta
- Separación entre los elementos estructurales y muros

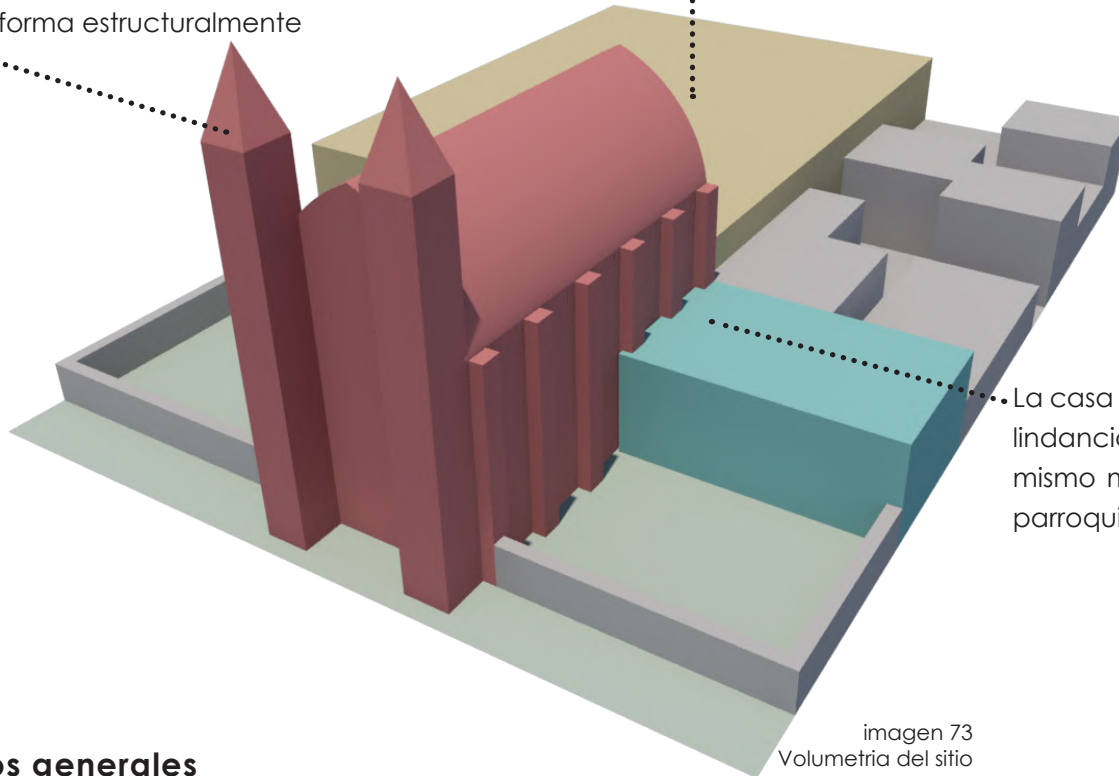
● Causas

- Liberación de energía sísmica
- Peso excesivo de la cubierta
- Presencia de humedad y falta de mantenimiento

Volumetría del sitio y análisis preliminar

Las torres de campanario prácticamente están sueltas del muro de la fachada principal lo que provocó que cada elemento trabajara de distinta forma estructuralmente

La ex hacienda comparte el mismo muro de la parroquia



La casa cural no tiene colindancia, comparte el mismo muro lateral de la parroquia

imagen 73
Volumetría del sitio

Datos generales

Área del predio	1549.79 m2
■ Planta de la Parroquia	409
■ Atrio	717.26
■ Casa Cural	162
■ Patio Casa Cural	181.87

● Intenciones para la intervención



imagen 74
espacio público

Atrio

- Que sea una bisagra urbana la cual conecte entre si la parroquia , la plaza el mercado y la ex-hacienda.
- Generar espacios al aire libre donde se lleven a cabo distintas actividades culturales y de convivencia.

Fachada

- Sustitución del muro de la fachada principal por medio de un diseño arquitectónico con el objetivo de aligerar dicho muro.

Coro

- Integrarlo a la tipología o corriente arquitectónica característica de la parroquia.
- Rediseño de coro, a través del uso de arcos ojivales que vayan al ritmo de los vanos de la fachada principal.

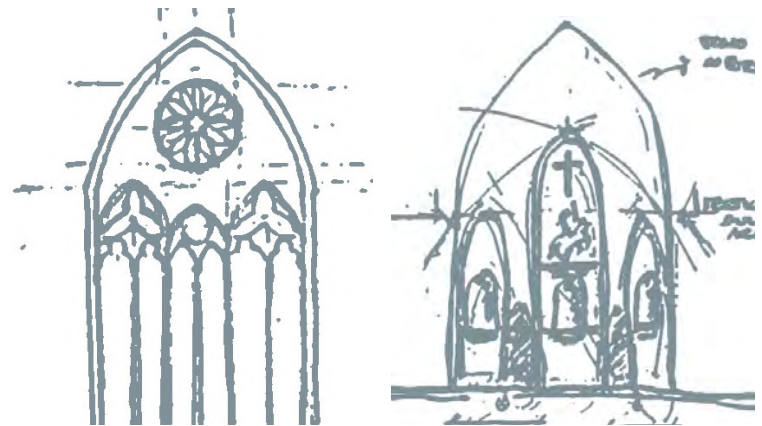
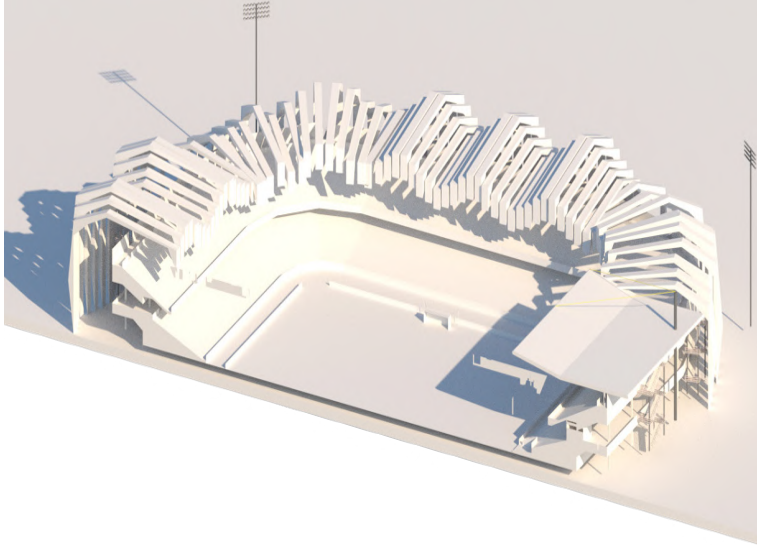


imagen 75
fachada y altar

Iluminación

- Mejorar la iluminación con lámparas colgantes del techo, aprovechando la altura, jugando con la alturas de estas y la concentración de luz en ciertos puntos de la planta de la parroquia.

ESTADIO “AGUSTÍN CORUCO DÍAZ”



El estadio Agustín Coruco Díaz es un ícono deportivo para la comunidad de Zacatepec que ha generado una mutación en la dinámica urbana de la ciudad, la cual implica, movilidad, comercio y la calidad de vida entorno al estadio.

Después de realizar un análisis se proponen algunas intervenciones que podrían potencializar el proyecto del estadio de Zacatepec

Ubicación

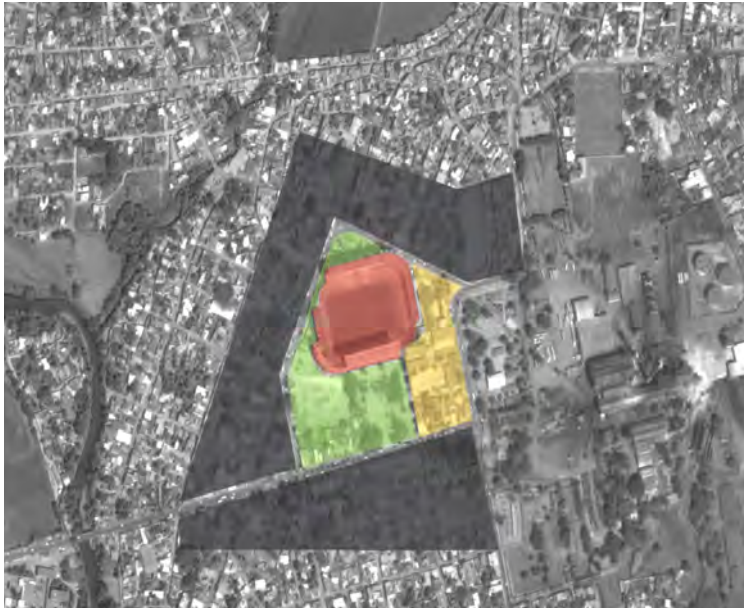


El estadio Agustín Coruco Díaz está ubicado en el estado de Morelos, en el municipio de Zacatepec de Hidalgo, Calle Escuadrón 201, Centro.

Datos generales

- Capacidad para 24, 447 espectadores
- Densidad de 28, 305 m²
- Sistema de recaudación, tratamiento de agua.
- Durante el día el estadio no hace consumo eléctrico pero durante la noche en un partido nocturno el estadio consume 14.860 kilovatios de luz en cinco horas.
- Se requieren 5664m² de espacio para estacionamientos con un estimado de 1887 cajones

● Diagnóstico

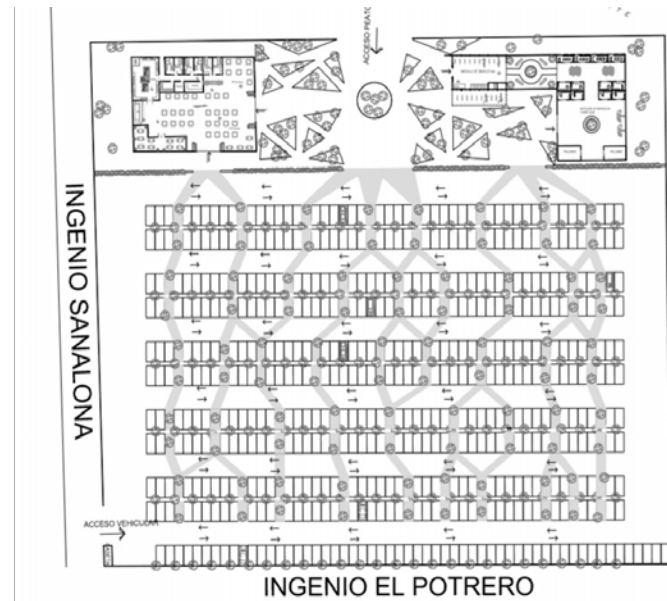
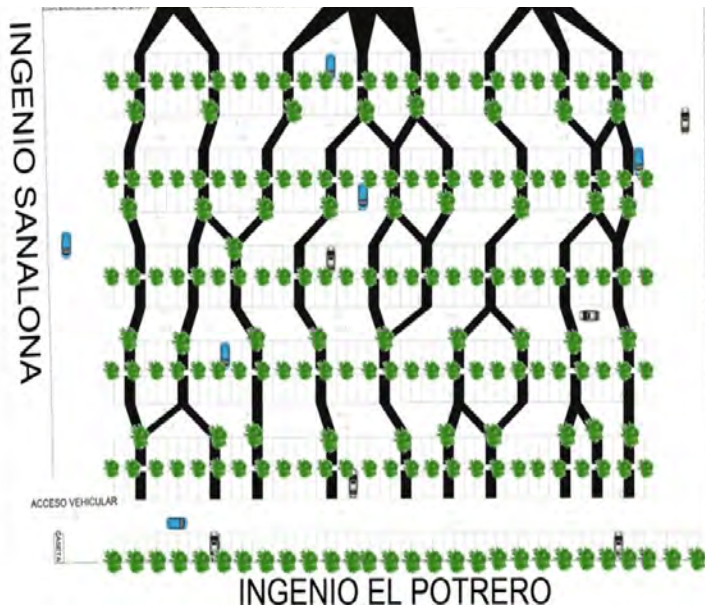


- Vivienda y comercio
- Estadio Agustín Coruco Díaz
- Escuela Secundaria
- Espacio público

● Objetivos de la Intervención



- **Estacionamientos:** El acondicionamiento de espacios para el uso de estacionamiento que a su vez funcionen de espacio público dotado de estaciones de servicios turísticos (Restaurante, baños, módulos de información y comercio).
- **Rutas de movilidad T1:** Circuito cerrado de bicicletas que permitan la movilidad del estadio a los estacionamientos
- **Rutas de movilidad T2:** Circuito cerrado de bicicletas y autobús que permitan la movilidad del estadio a los estacionamientos.
- **Parque del frontón**
- **Diseño acústico del estadio**



Los días que no hay partido estos lugares se transforman y pasan a servir a la gente.

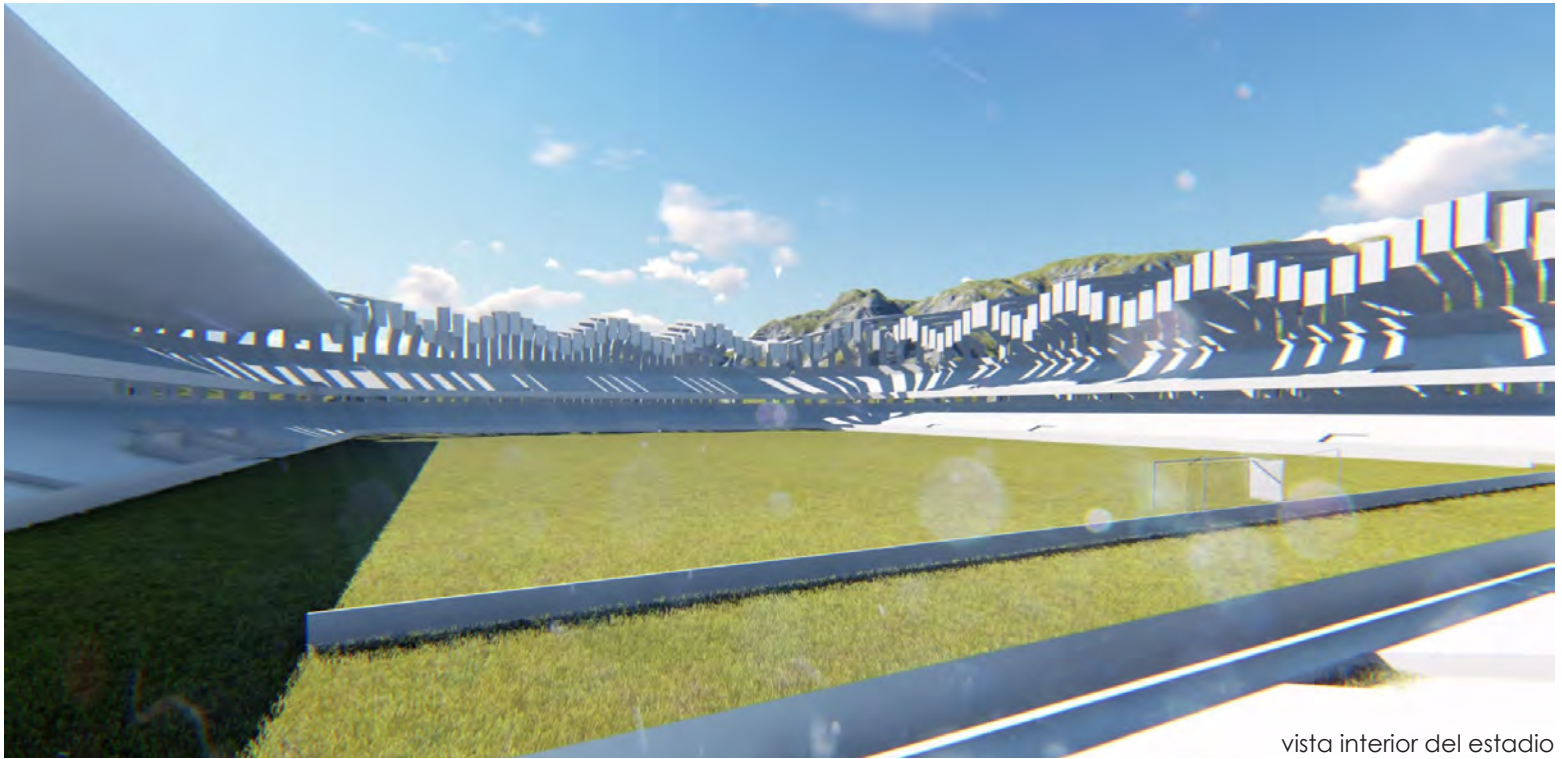
La estación de servicios turísticos se vuelve un centro comunitario cultural el cual incluye una sala de exposiciones y talleres.

El estacionamiento por su parte se convierte en un "tians", el cual se comunica a través de varios brazos, los cuales cuentan con árboles para dotar de sombra al usuario.

Cada estacionamiento tendrá una estructura adecuada a sus características en base a una zonificación modular que le permita ser similar a los demás estacionamientos.

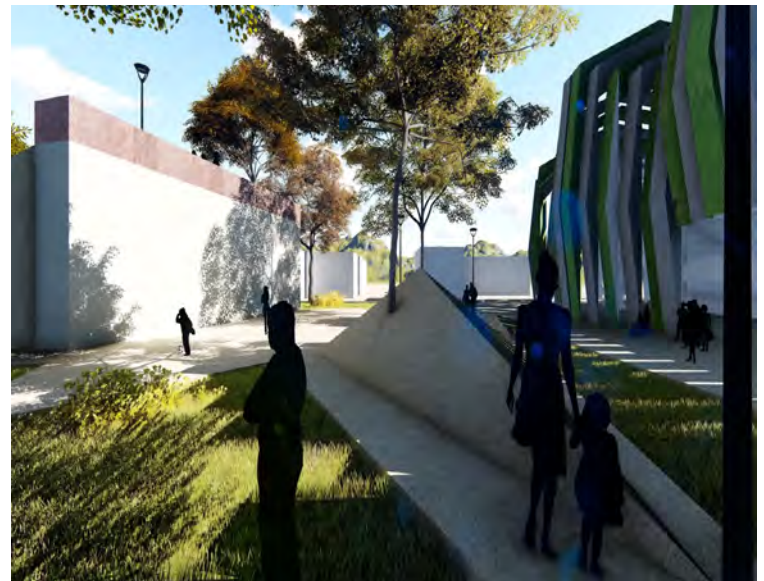


estación de servicios turísticos

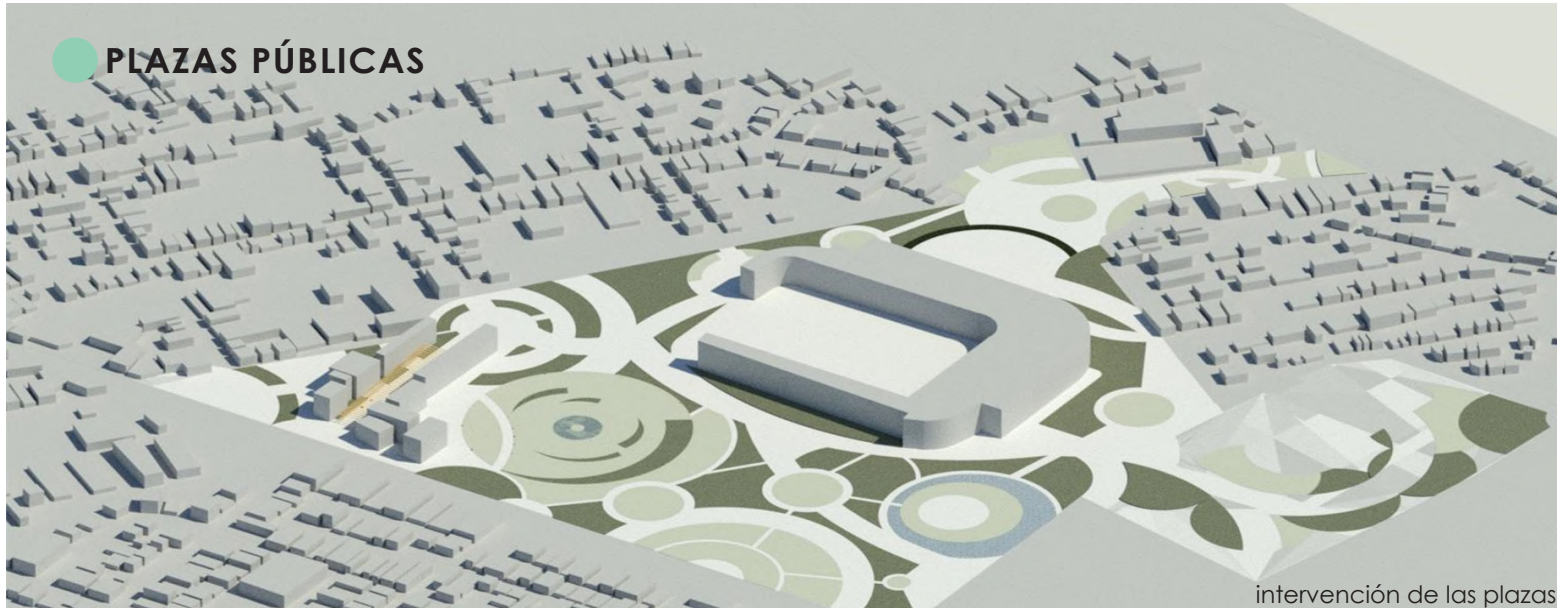


vista interior del estadio

propuesta de accesos y relación con el espacio público



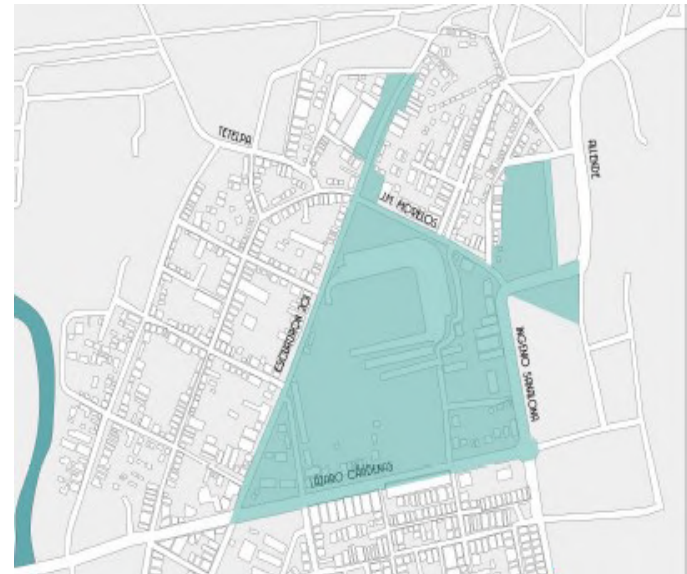
PLAZAS PÚBLICAS



intervención de las plazas

Objetivos de la intervención

- Lograr establecer continuidad entre espacios públicos abiertos
- Crear espacios para crear flujos que se interrelacionan de forma armónica.
- Crear actividades que impulsen y reactivar la economía local.
- Resignificar, recuperar, proteger e integrar los elementos naturales a la vida cotidiana de la localidad.
- Crear espacios públicos que integren a la comunidad para adquirir dinamismo y mejorar la experiencia de vida barrial .
- Resignificar los espacios públicos por medio de pequeñas intervenciones a bajo costo con grandes impactos.



La importancia de la Plaza.

Las plazas generalmente son conformadas por un grupo de diferentes tipos de edificios alrededor de un nodo de encuentro constituyen los espacios plaza , siendo un espacio para la vida pública , donde diferentes poderes se unen en el político , el religioso y el comercial

- **Plaza a intervenir**

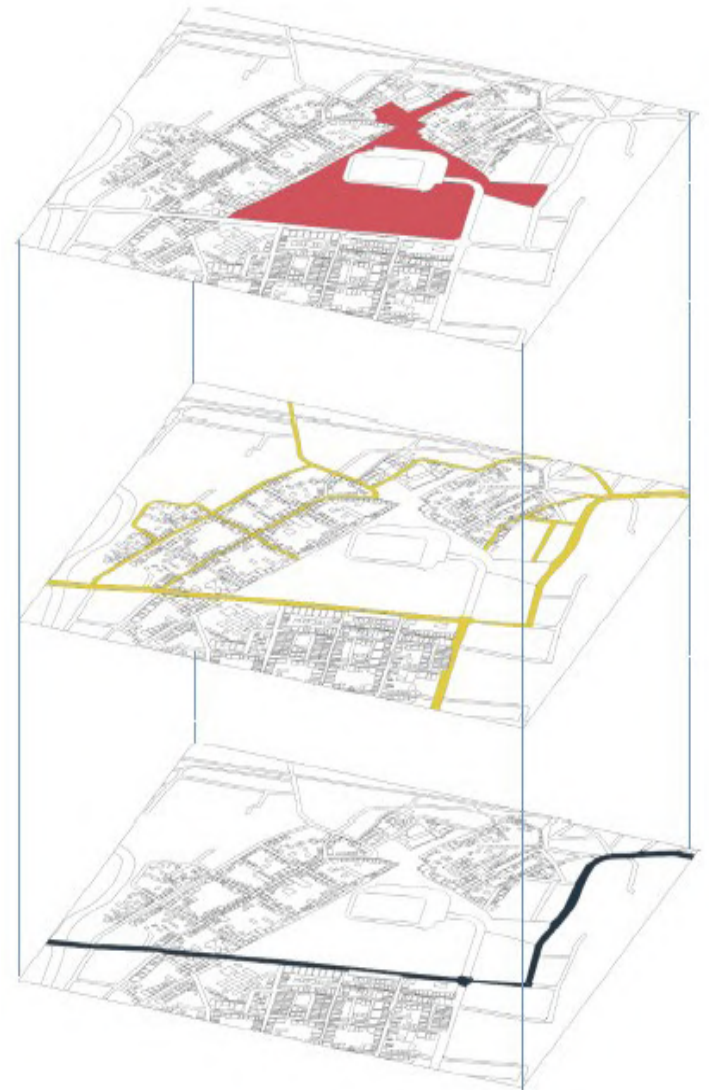
El espacio a intervenir será parte importante para la integración de la comunidad por lo que esta debe de ser centralizada y garantizar la

- **Ciclovía**

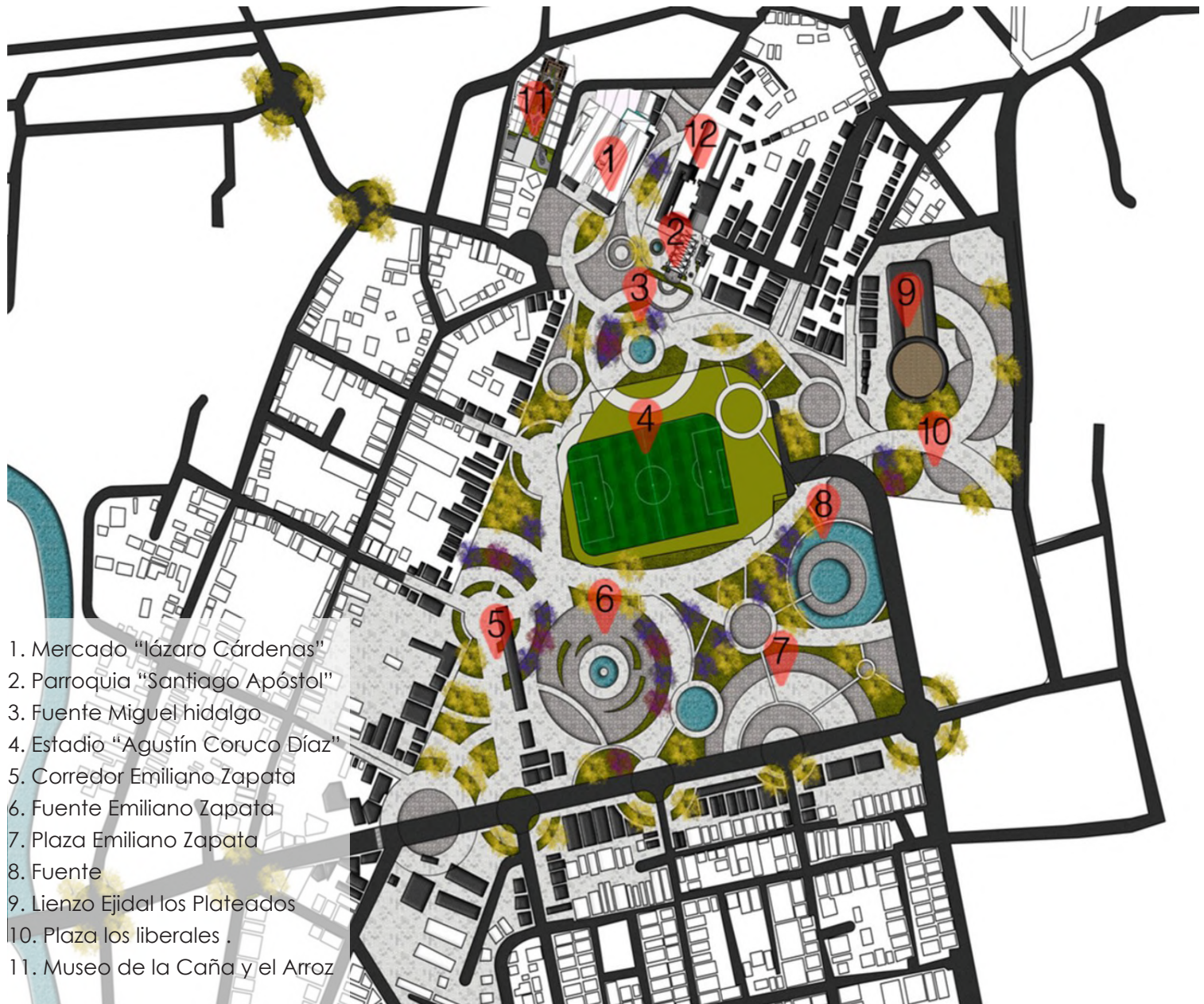
La red de ciclovía se distribuye a través de la ciudad conectando puntos de importancia para la completa integración del espacio.

- **Red de transporte público**

La red de transporte público propuesta contempla la introducción de buses y paradas específicas y conecta a la ciudad de Zacatepec con las ciudades cercanas para no perder la conectividad existente.



● Mapeo de las intervenciones





3 Fuente Miguel Hidalgo



5 Corredor Emiliano Zapata



6 Fuente Emiliano Zapata



6 Fuente en plaza a un costado del estadio

SECCIÓN

B

2

ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN



2.1

imagen 76 vista aérea del Centro
Histórico de Zcatepec , Morelos



ESTRATEGIAS DE GESTIÓN

ESTRATEGIAS DE GESTIÓN

Los proyectos por más inclusivos o completos que sean no tienen la capacidad de realizarse en su totalidad por cuenta propia, para dar respuesta al objetivo general, se elabora un conjunto de acciones que tienen la cualidad de estructurar el futuro desarrollo urbano de la ciudad, siendo este tipo de proyectos parte de un conjunto de actores que intervienen para satisfacer plenamente la recuperación del patrimonio. Se proponen pequeñas intervenciones, que deben ser de efecto multiplicador, permitiendo proyectar una imagen positiva, capaz de atraer y captar capital.

Materializar las imágenes-objetivo y propuestas conceptuales dependerá de ciertas estrategias de gestión, para que mediante las instituciones y organismos capacitados se puedan resolver problemas específicos, dependiendo de la circunstancia. Se busca que el resultado sea un cambio positivo para los habitantes de Zacatepec y se vea reflejado en las mejoras de la calidad de vida.

PROYECTO	PROPUESTAS	INSTITUCIÓN A LA QUE VA DIRIGIDA
Museo	Reubicación de 14 viviendas	Carta de re ordenamiento urbano marca las áreas de potencial crecimiento urbano
	Reestructuración y conservación de los muros de la ex hacienda	Proyecto que tendrá que ser revisado por expertos restauradores que sigan lineamientos del inah y municipio de zacatepec
	Reestructuración y conservación del centro regional de cultura	INAH y municipio de zacatepec
	Creación, reconocimiento y patrocinio del "museo de la caña y el arroz"	INAH, municipio de zacatepec, ingenio azucarero "emiliano zapata"
Estadio "Agustín Coruco Díaz"	4 estaciones de servicios turísticos ubicadas alrededor del estadio	Secretaria del desarrollo y al municipio de zacatepec
Ex-hacienda "El Gallo"	Reubicación de vivienda en galeana	Carta de reordenamiento urbano marca las áreas de potencial crecimiento urbano
	Rescate de fachada y estructura.	Proyecto que tendrá que ser revisado por expertos restauradores que sigan lineamientos del inah y municipio de zacatepec
	Cambio de uso de suelo	Municipio de zacatepec y gobierno de morelos
Parroquia "Santiago Apóstol"	Restauración y remodelación arquitectónica de la parroquia	Proyecto que tendrá que ser revisado por expertos restauradores que sigan lineamientos de la unesco y del INBA y municipio de zacatepec

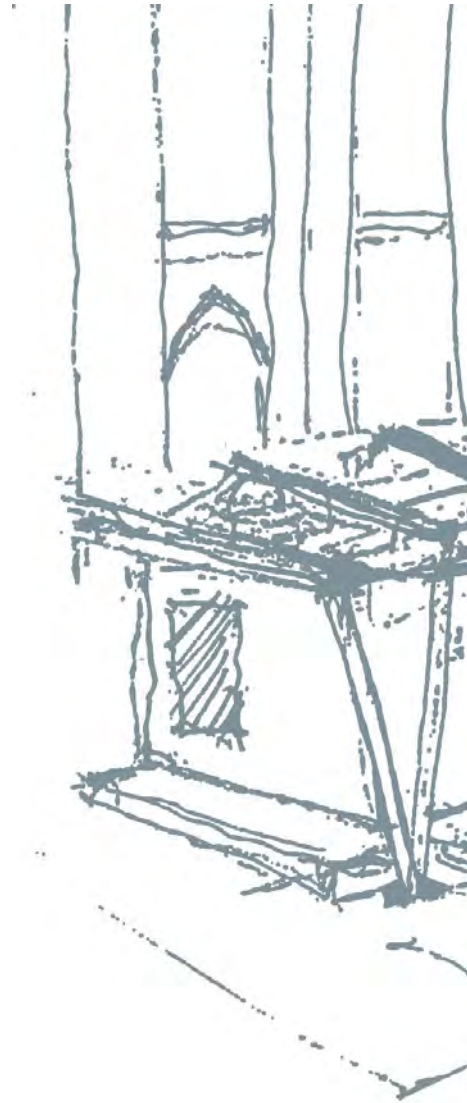
PROYECTO	PROPUESTAS	INSTITUCIÓN A LA QUE VA DIRIGIDA
Plazas	Transporte	Municipio
	Paso peatonal	Obras públicas
	Reforestación	Medio ambiente
	Ciclovía	Secretaría de movilidad
Mercado "Lázaro Cárdenas"	Reestructuración de la nave principal	Proyecto que tendrá que ser revisado por expertos restauradores que sigan lineamientos del INAH y municipio de zacatepec
	Construcción de nuevas instalaciones	INAH
	Rescate de fachada y estructura.	INAH
	Reubicación de locales comerciales externos	Municipio de Zacatepec

SECCIÓN

B

2

ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN



2.2

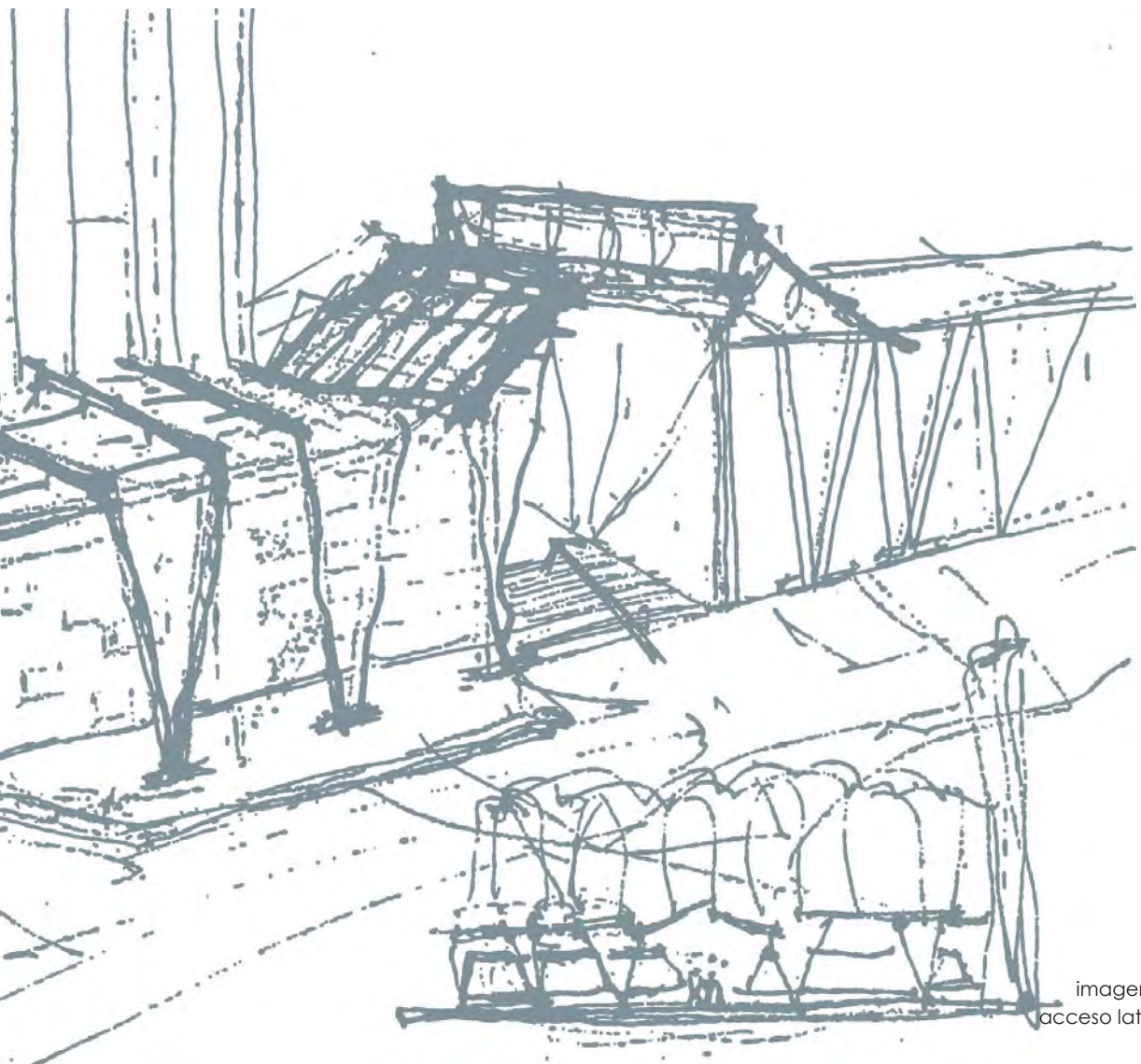


imagen 77
acceso lateral

RESIGNIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

RESIGNIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Para poder intervenir en un espacio urbano , es necesario conocer y comprender previamente los hechos urbanos que acontecen en el, para así poder tener un entendimiento completo de la estructura urbana, ya que esta va evolucionando conforme el transcurso del tiempo.

Hay que identificar los elementos y monumentos que tienen importancia en la ciudad y que permanecen a través del paso del tiempo, ya que en ellos se contiene la historia de diversos acontecimientos , con esto no nos referimos únicamente a preservar el estado físico del entorno, sino conservar la vida existente en los centros históricos para regenerar el valor que contenga nuevos significados para los nuevos usuarios .

Sabemos que existe una relación innegable entre la sociedad, el espacio, y la complejidad de la ciudad, de acuerdo a esto conocemos el significado de los espacios que van estrechamente ligados con la vida humana, por lo tanto las intervenciones no deberán de perder de vista la relación que existe entre personas y lugares.

PUNTOS PARA RESIGNIFICAR

- La obra de recuperación de la iglesia “Santiago Apóstol “está provocando la resignificación urbana del pedazo de ciudad que la contiene
- Intervenciones puntuales a base de bisagras urbanas
- Restablecimiento de funciones nuevas
- Con el objetivo de poner en valor lo que tiene valor
- Reorganizar los usos del espacio involucrando la apropiación social
- La incorporación del patrimonio en el sistema propuesto
- Generando la permanencia de la sociedad y su participación

Intervención

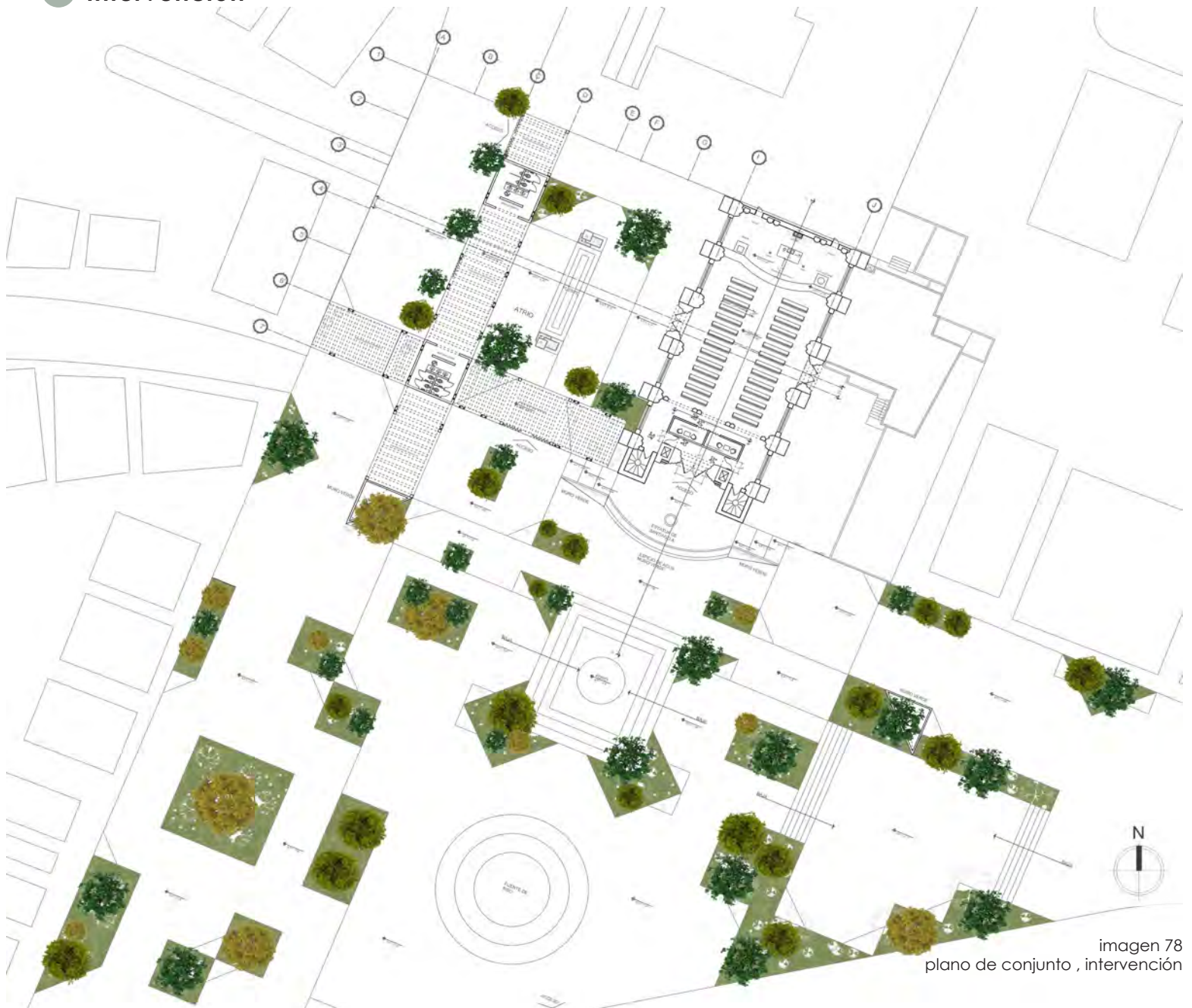


imagen 78
plano de conjunto , intervención

SECCIÓN



PROYECTO DE INTERVENCIÓN



imagen 79 vista aérea
Parroquia Santiago Apóstol

1
2



INTRODUCCIÓN ANTECEDENTES

ESTUDIO *Pixel* VISUAL ART & PHOTO DESIGN

INTRODUCCIÓN

El sismo presentado el 19 de septiembre del 2017, causó mucho daño en gran parte de los estados del sur del país, provocando un gran número de demandas de apoyo para los estados con mayor afectación, uno de ellos fue y es Morelos, con riesgos en edificios emblemáticos, así como pérdidas totales de cientos de viviendas. Como respuesta a la emergencia se planteó un segundo caso de aplicación de la metodología, suspendiendo por la emergencia del trabajo en Xochimilco. Este segundo caso se lleva a cabo en la zona Centro de Zacatepec, donde al analizar los daños ocasionados por el sismo, se determinó que el mal manejo territorial así como la influencia económica y política, había dejado olvidado la relación entre la arquitectura y el usuario, al no tener espacios públicos que formarán a la sociedad, dislocando el funcionamiento de la ciudad.

La parroquia de Santiago Apóstol, presentó varios problemas, como desplome y fractura de muros, así como colapso de su cubierta. Por lo anterior es necesario hacer un programa de intervenciones que no solo restaure la edificación si no también se conserve y potencialice la relación que tiene con la ciudad y el valor para la comunidad.

ORIGEN E HISTORIA DEL EDIFICIO

Se construyó sobre un templo ya existente hecho de piedra y lodo.

Se construyó durante la época de Eugenio Prado. Bajo la supervisión e idea del presbítero Buenaventura Sandoval.

La arquitectura del templo se basó en la Iglesia de Guadalupe arquitecto de la obra del Templo Ricardo Zuñiga.



1948

Inició la construcción por la iniciativa del pueblo y los sacerdotes



1931-1946

Francisco González Arias, exige conocimiento historio-gráfico de la nueva Zacatepec



1974

Cuando el obispo Luis Reynoso Cevantes le da el nombre de Parroquia siendo el primer obispo

1954

Concluye la construcción

1938

Inauguración del Ingenio azucarero

En 1954 inició la construcción del templo con la iniciativa del pueblo y los sacerdotes, hasta 1974 cuando el obispo Luis Reynoso Cervantes le da el nombre de parroquia siendo él el primer obispo.

Su interior está lleno de decoraciones basadas en imágenes y objetos religiosos, grandes ventanales de vidrio de colores, bancas de madera tradicionales, altares especiales más el altar principal que está justo en la parte final de la parroquia y ubicada en el centro con una gran mesa y adornos religiosos, naturales y artísticos.



imagen 84



imagen 83



imagen 85



imagen 86



imagen 87

El cronista morelense Jesús Zavaleta encontró en una casa de cultura entre los enseres abandonados una lámina de cartón que venía siendo utilizada como pizarrón de color verde en el cual aparecían frases de una clase de español, atrás del pizarrón encontró una acuarela firmada al calce izquierdo por el arquitecto Nicolás Mariscal y fechada 1959

El historiador asume por lo tanto que el arquitecto académico y hermano del autor del proyecto del Palacio de las bellas artes Federico Mariscal es el mismo arquitecto Nicolás Mariscal.

Como parte del trabajo de investigación histórica de esta tesis doctoral investigado en diferentes fuentes hasta dar con el archivo personal del arquitecto en la biblioteca Francisco Xavier Clavijero de la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México y hasta este momento no se ha encontrado ningún documento, plano que asegure que el proyecto de la iglesia Santiago Apóstol es de su autoría.









Se está en espera de acceder a una parte (reservada por falta de catalogación) . En el seminario asumimos que es probable que el arquitecto Nicolás Mariscal haya realizado la acuarela en uno de sus innumerables viajes por el estado de Morelos.



imagen 88

CARACTERÍSTICAS , FUNCIÓN SOCIAL Y CULTURAL

Fiestas populares

-  Marzo o abril: Celebración de la Semana Santa con representaciones de la Pasión y Muerte de Jesucristo.
-  03 de Mayo: Celebración a la Santa Cruz en la Colonia Plan de Ayala con celebración de misas y eventos religiosos acompañados de banda de viento, Juegos mecánicos y juegos pirotécnicos
-  25 de julio: Celebración en honor a Santiago Apóstol patrón de Zacatepec con diferentes eventos religiosos, feria tradicional, pirotecnia y bailes populares.
-  16 de septiembre: Fiesta tradicional del pueblo de Tetelpa conmemorando el inicio de la Guerra de Independencia.
-  27 de septiembre: Celebración tradicional en la comunidad de Galeana por la culminación de la Guerra de Independencia.
-  8 de diciembre: Fiesta tradicional en Tetelpa en honor a la Virgen de la Purísima Concepción.
-  12 de diciembre: Celebraciones en todo el municipio en honor la Virgen de Guadalupe.
-  26 de diciembre: Fiesta patronal en Tetelpa en honor a San Esteban.



Celebración Santiago Apóstol , 2016

SECCIÓN



PROYECTO DE INTERVENCIÓN



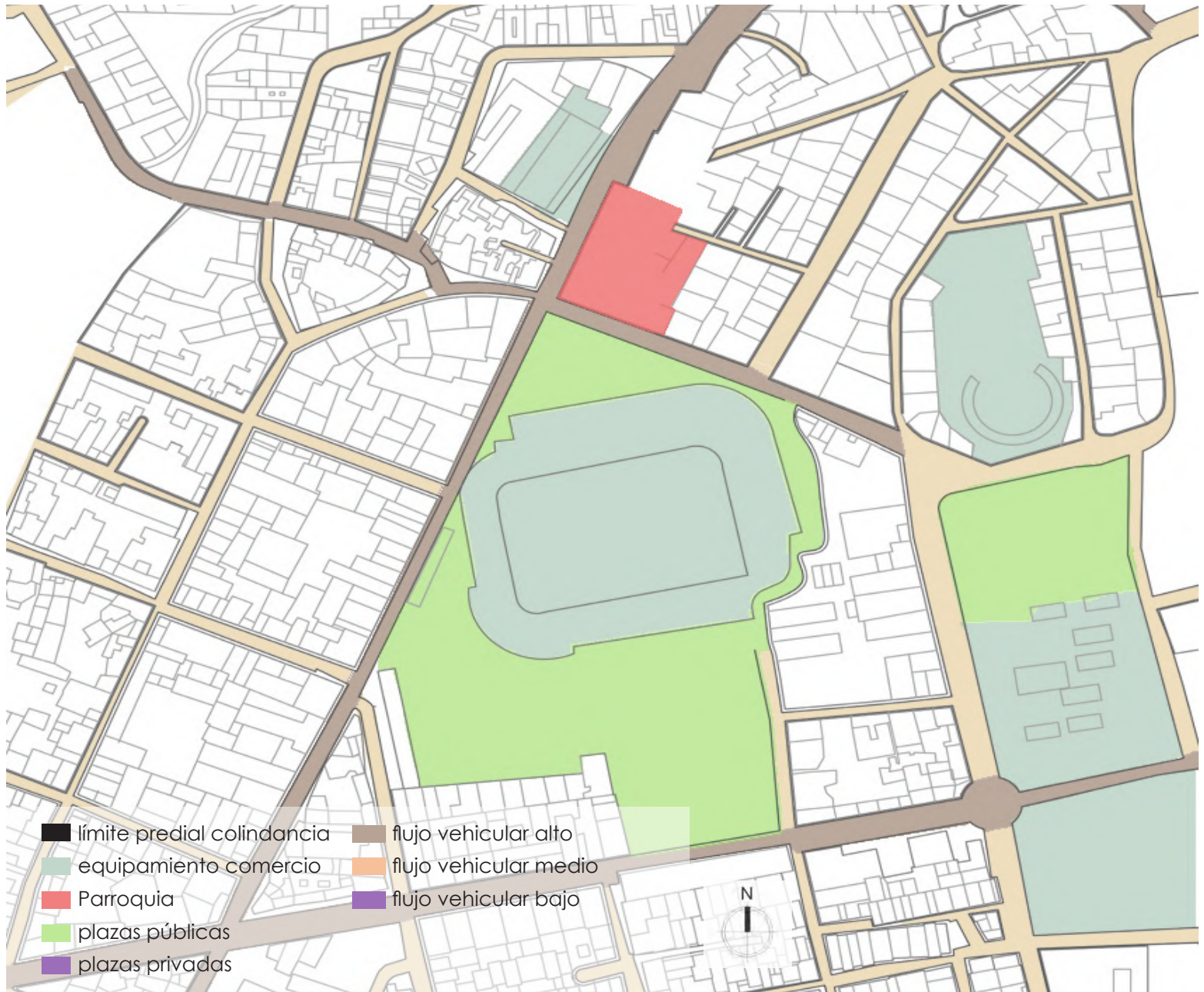
imagen 90 interior del Estadio
Agustín Coruco Díaz



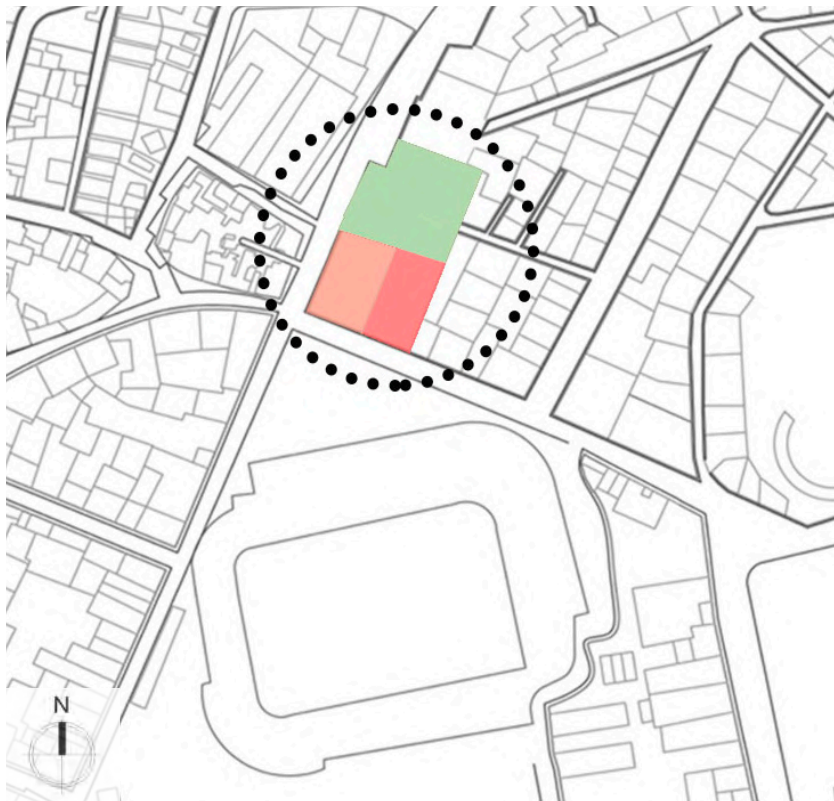
EL SITIO

ESTUDIO **Pixel** VISUAL ART & PHOTO DESIGN
Estudio Pixel

UBICACIÓN , EMPLAZAMIENTO Y ANÁLISIS CONTEXTUAL



● LÍMITES RELACIONES Y FUNCIÓN URBANA CONJUNTO ARQUITECTÓNICO EX-HACIENDA - IGLESIA



ESCALA HUMANA

Tipologías arquitectónicas diferentes

Parroquia= neogótico

Ex-Hacienda= colonial

Función social diferente

Parroquia= atractivo turístico histórico cultural

Ex-Hacienda= comercio y vivienda

IDENTIDAD DE LA COMUNIDAD

ESCALA HUMANA, contenida.

Tipología neo colonial

Función social: espacio privado

Función arquitectónica: extensión de la

Parroquia y la Ex-Hacienda

Ex-hacienda "El Gallo"

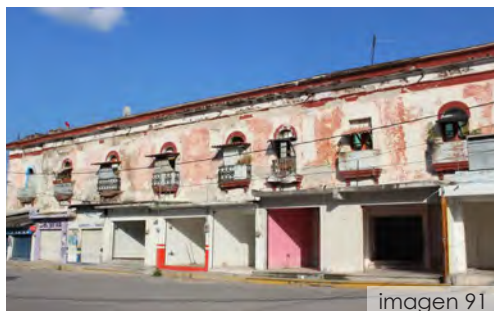


imagen 91

Parroquia "Santiago Apóstol"



imagen 92

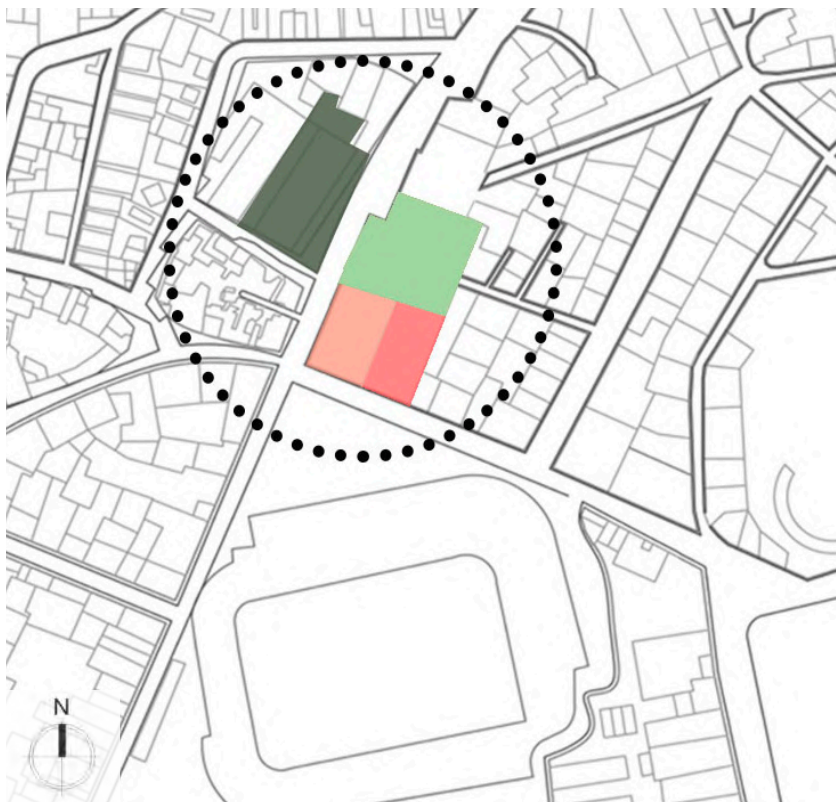
Atrio de la Parroquia
"Santiago Apóstol"



imagen 93

LÍMITES RELACIONES Y FUNCIÓN URBANA

CONJUNTO URBANO ARQUITECTÓNICO EX-HACIENDA - MERCADO



ESCALA HUMANA

Tipologías arquitectónicas diferentes

Parroquia= neogótico

Mercado= colonial

Función social diferente

Parroquia= atractivo turístico histórico cultural.

Mercado= principal fuente de economía comercial, atractivo turístico gastronómico

ECONOMÍA DE LA COMUNIDAD

ESCALA HUMANA, contenida.

Tipología neo colonial.

Función social: espacio privado

Función arquitectónica: extensión de la parroquia y la Ex hacienda

Mercado Municipal "Lázaro Cárdenas"



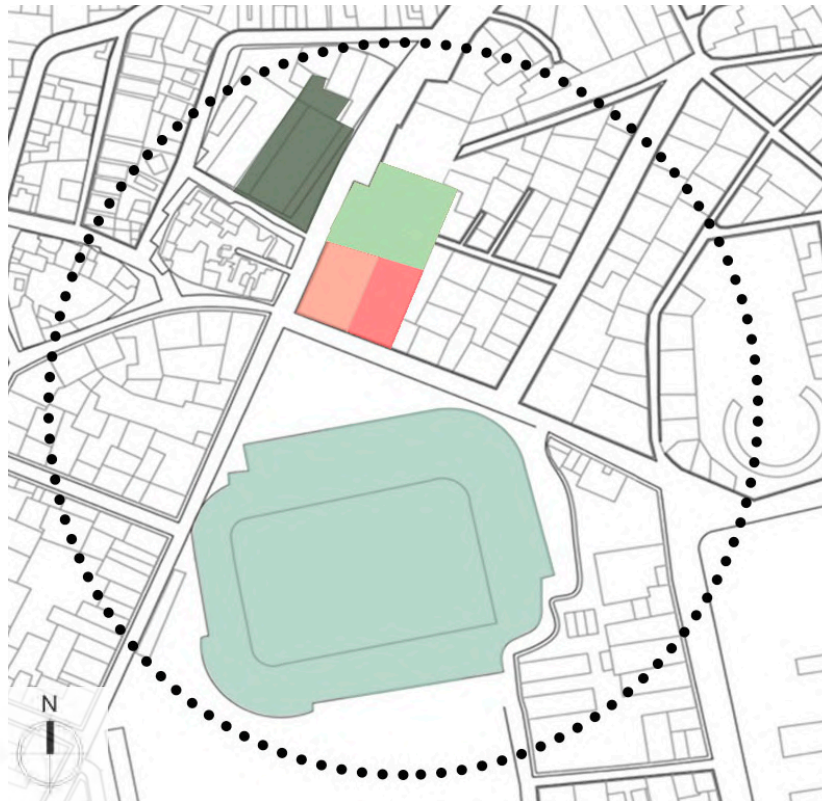
imagen 94



imagen 95

LÍMITES RELACIONES Y FUNCIÓN URBANA

CONJUNTO URBANO ARQUITECTÓNICO EX-HACIENDA - ESTADIO-MERCADO



ESCALA MONUMENTAL

Tipologías arquitectónicas diferentes

Parroquia= neogótico

Estadio= contemporáneo

Función social diferente

Parroquia= atractivo turístico histórico cultural

Estadio= atractivo turístico entretenimiento

IDENTIDAD DE LA COMUNIDAD

ESCALA HUMANA, se pierde por la escala monumental de los edificios aledaños.

Tipología de origen colonial, modificado.

Función social: esparcimiento limitado

Función arquitectónica: espacio público vestibular

Estadio "Agustín Coruco Díaz"



imagen 96



imagen 97

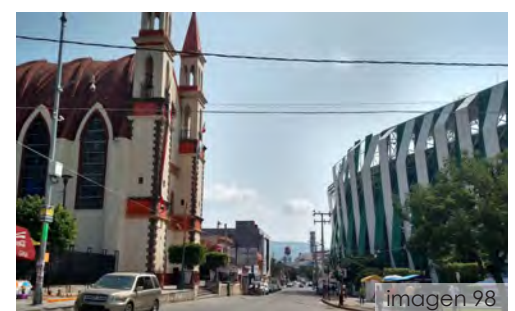


imagen 98

SECCIÓN



PROYECTO DE INTERVENCIÓN



imagen 99 Bóveda de la Parroquia Santiago Apóstol



ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AL 19 DE SEPTIEMBRE

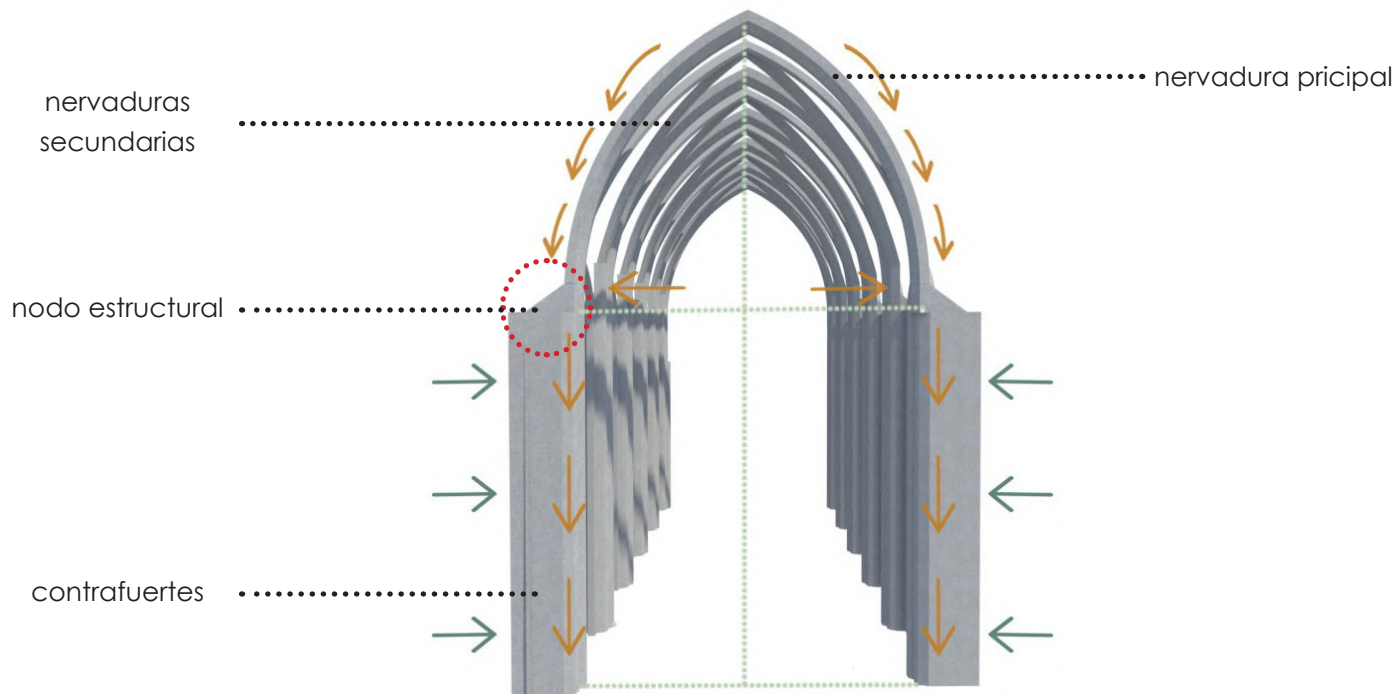
ESTRUCTURA

El diseño original de la Estructura le imprime un particular comportamiento, a base formas y proporciones góticas construido como una sola nave, cuya estructura de arcos ojivales y de nervaduras de concreto armado aparente, le da el carácter que define a la arquitectura gótica. Conformando así un edificio de una sola nave de gran altura (25m).

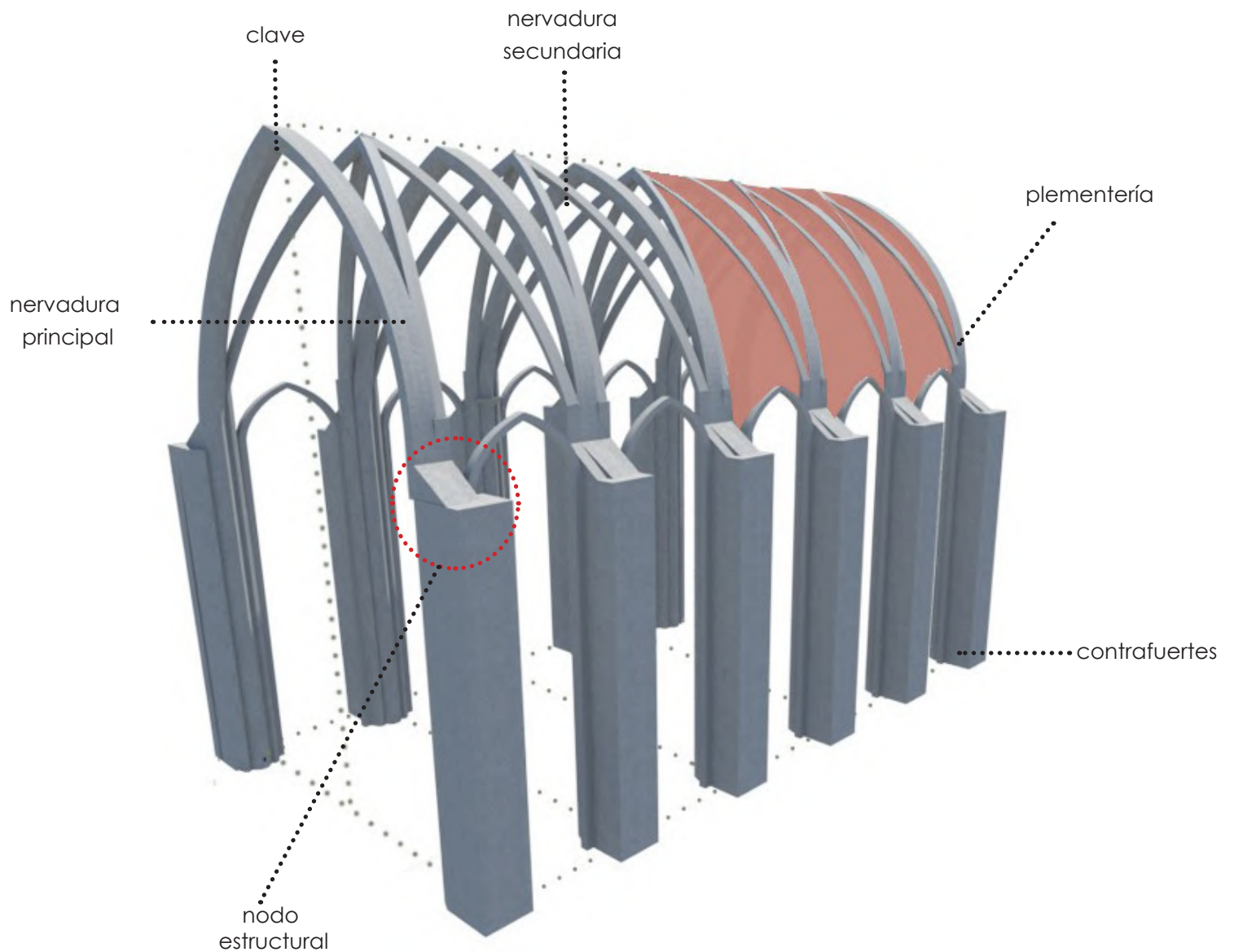
Los muros laterales son de mampostería de piedra sin refuerzos y rematan a media altura del edificio a partir de donde se desprenden ventanales empotrados en cada uno de los muros.

Los marcos de tabique que rematan el muro que sostiene la herrería parecen no estar debidamente empotrados en las columnas o nervaduras verticales que se forman en la estructura.

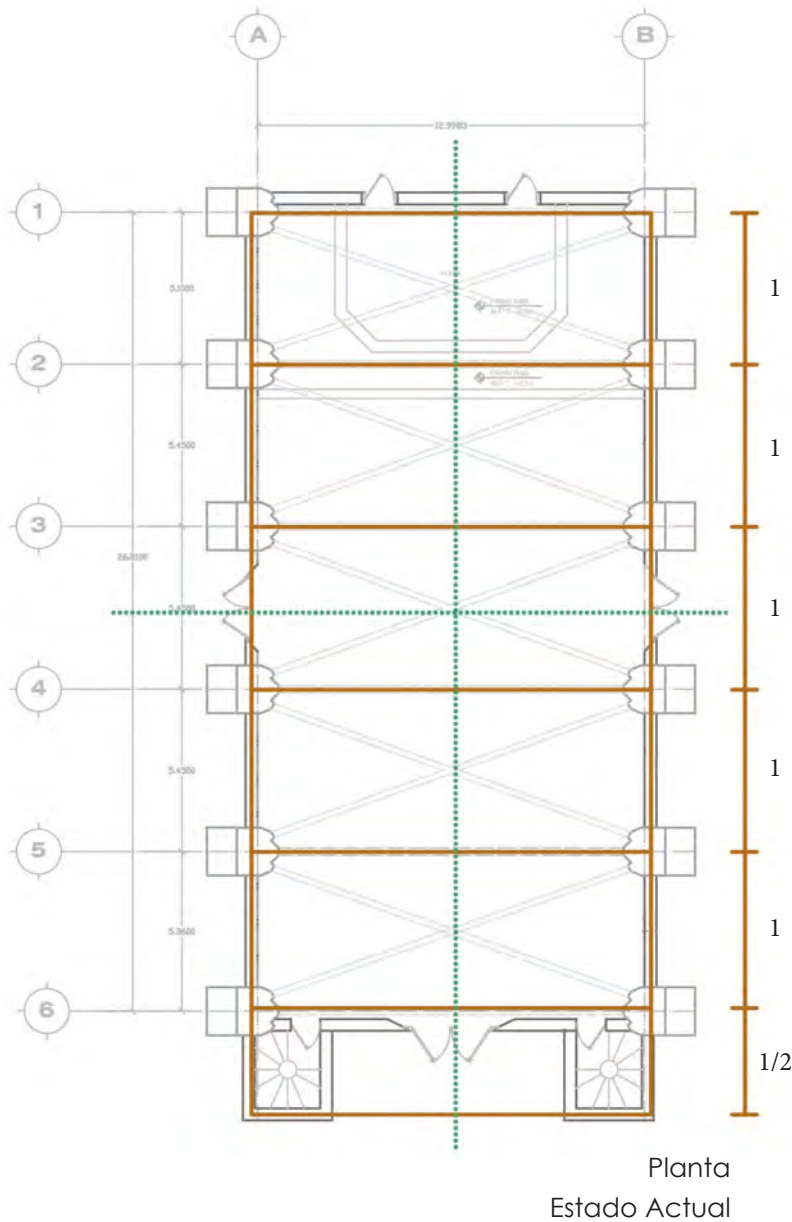
Esquema de transmisión de fuerzas



Esquema de los elementos estructurales

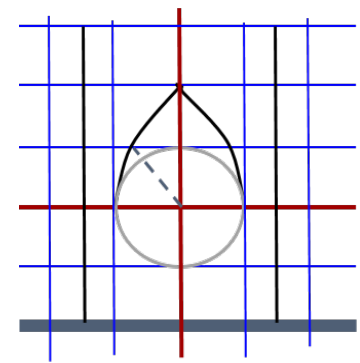


ANÁLISIS GEOMÉTRICO PRELIMINAR

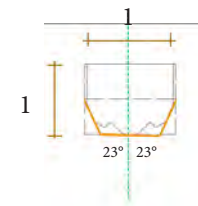


Arco ojival

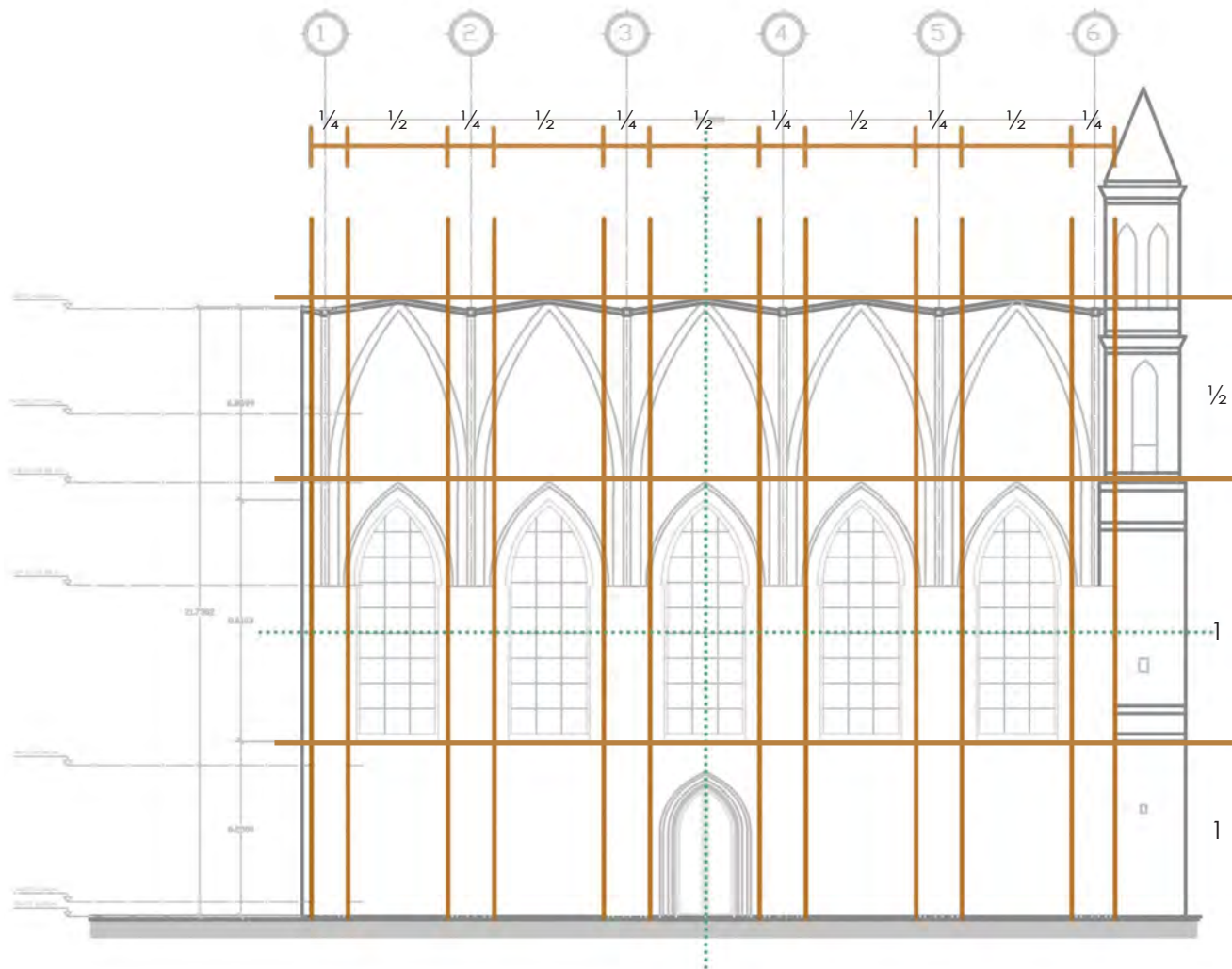
Formado por dos de circunferencia iguales , de radio mayor a la semiluz , cuyos centros se sitúan simétricamente sobre la línea de arranque.



Fachada frontal



Planta
Columna



Fachada lateral
Estado Actual

ANÁLISIS PRELIMINAR DE DAÑOS

ESTADO EN EL QUE SE ENCONTRÓ LA PARROQUIA DESPUÉS DEL SISMO



imagen 100

Atrio de la parroquia.



imagen 101

Atrio de la parroquia.

● Atrio de la Parroquia

- No hay colindancia entre el muro de la ex-hacienda y la Parroquia.
- No hay un acceso enfatizado.

● Fachada principal

- Presencia de grietas que atraviesan el muro de la fachada principal.
- Ruptura del muro en algunas partes de la fachada principal.

● Fachadas laterales

- Desprendimiento de acabados.
- Separación entre los muros de los elementos estructurales.
- Desprendimiento de las bóvedas.

● Causas

- Liberación de energía sísmica .
- El muro de la fachada principal no esta anclado con las torres
- Presencia de humedad y falta de mantenimiento.
- Peso excesivo de la cubierta.



imagen 102

Vista lateral de la Parroquia



imagen 103

Fachada principal de la Parroquia

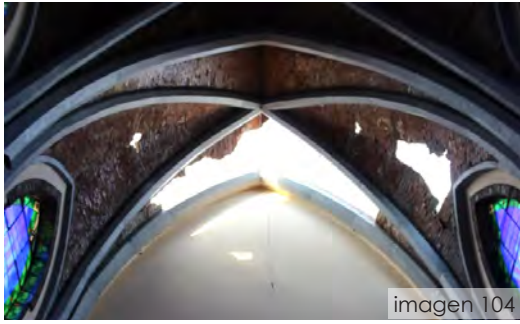


imagen 104

Desprendimiento de la plementería



imagen 105

Bóveda existente



imagen 106

Elementos de la cubierta



imagen 107

Vista hacia el altar

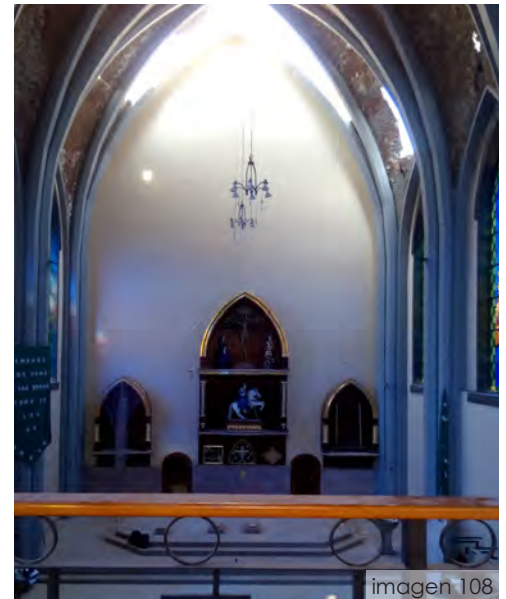


imagen 108

Vista hacia el altar desde el sotocoro

Interior de la Parroquia

- Presencia de grietas en convergencia o nodos de elementos transmisores de carga (nervaduras con columnas y columnas con arcos).
- Desprendimiento de la plementería.
- Desprendimiento de acabados principalmente en muros.

Causas

- Liberación de energía sísmica .
- El muro de la fachada principal no esta anclado con las torres.
- Presencia de humedad y falta de mantenimiento.
- Peso excesivo de la cubierta.



imagen 111

Desprendimiento de muro lateral

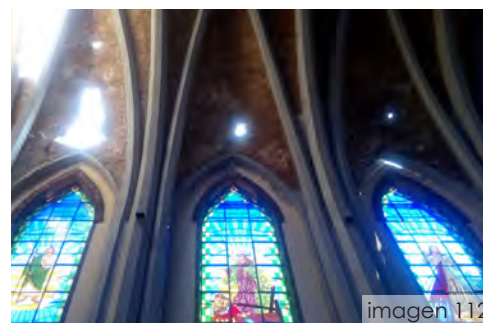


imagen 112

Muros laterales

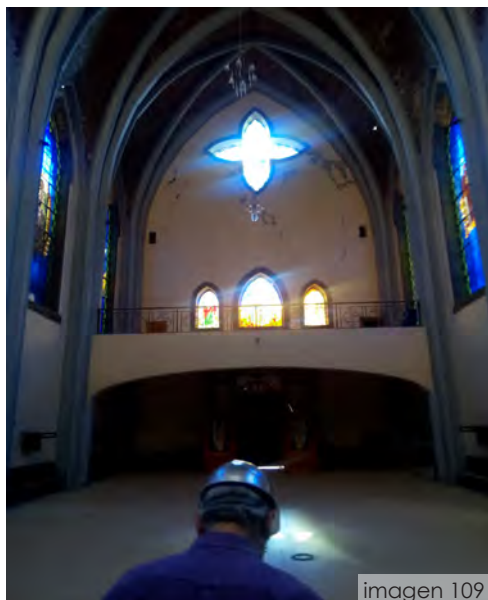


imagen 109

Muro de la fachada principal



imagen 110

Grietas en muro de la fachada principal



imagen 113

Vista desde el coro hacia los ventanales

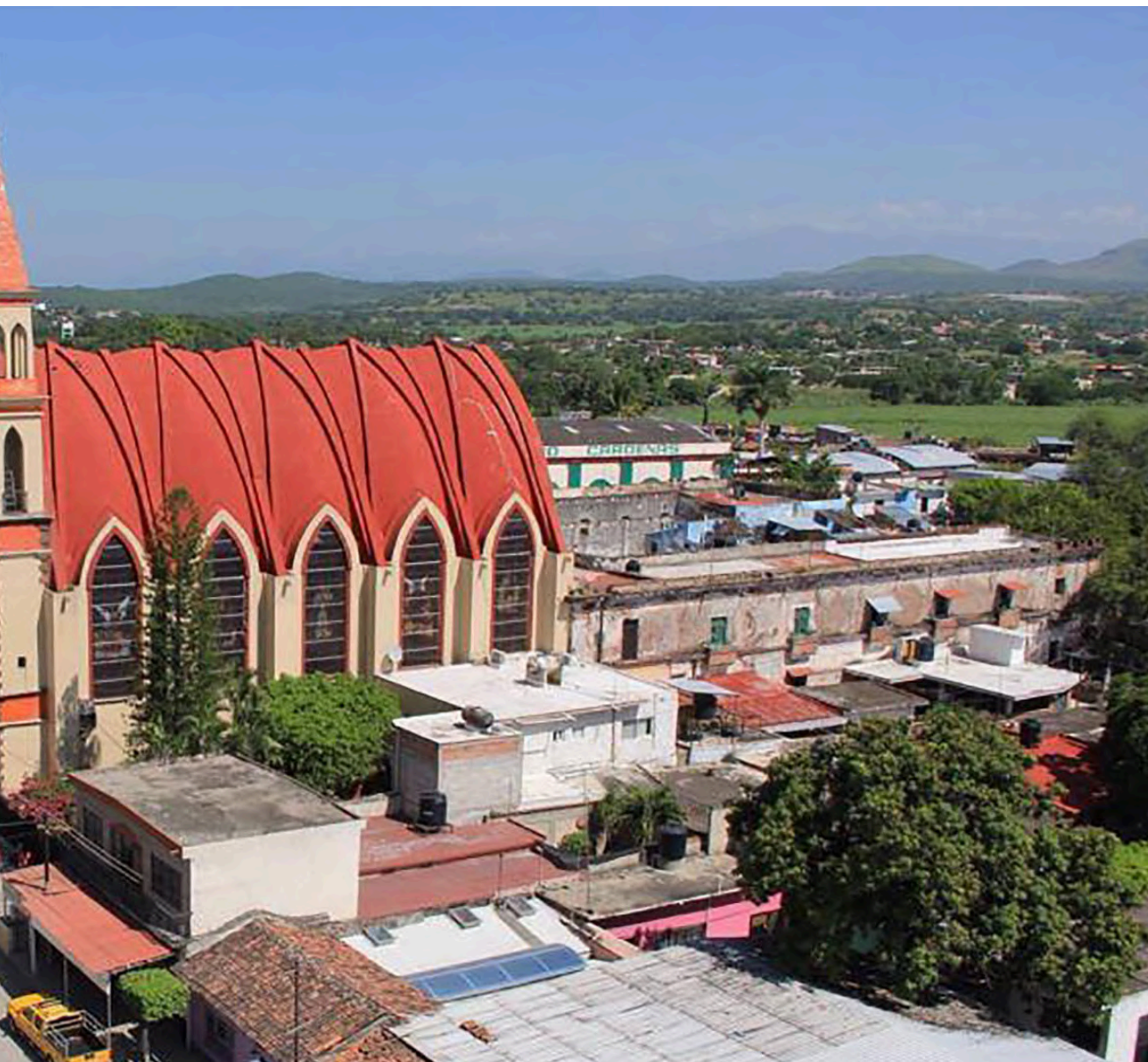
SECCIÓN



PROYECTO DE INTERVENCIÓN

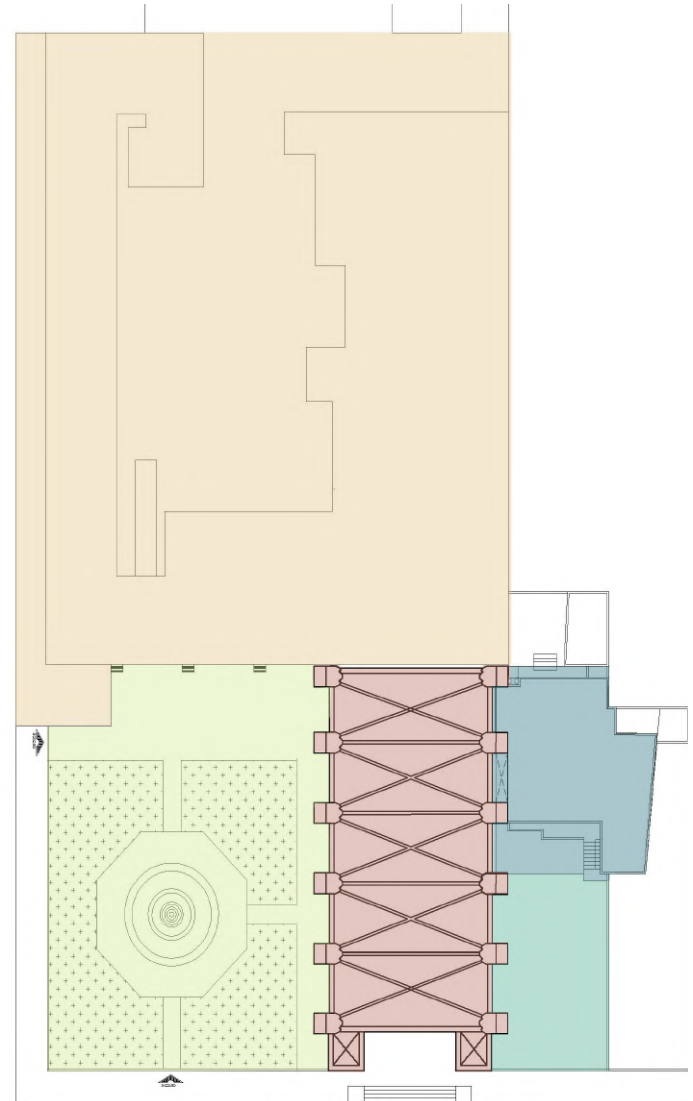


imagen 114 vista aérea
Calle J.M.Morelos



CONSTRUCCIÓN GENERAL DE LA IMAGEN OBJETIVO

DATOS GENERALES DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN



Datos generales

Área del predio	1549.79 m ²
■ Planta de la Parroquia	409 m ²
■ Atrio	717.26 m ²
■ Casa Cural	162 m ²
■ Patio Casa Cural	181.87 m ²

Plano estado actual

● PROPUESTAS Y OBJETIVOS DE INTERVENCIÓN

● CONCEPTOS IMPORTANTES PARA LA INTERVENCIÓN

● Conservación preventiva

“Eliminar el daño ocasionado por factores que rodean al bien y que pueden ser controlados. No suelen ser de aplicación directa dirigidos a erradicar agentes del contexto que influyen a la degradación del bien.”

● Preservación

“Procedimientos necesarios de aplicación directa para mantener las condiciones óptimas de su consistencia física.”

● Restauración

“Recuperar la integridad total física y funcional del edificio a través de la corrección de alteraciones con métodos de aplicación directa, que enmiendan daños siempre que estos no supongan mutilaciones o merma de sus valores culturales.”

● Propuestas

- Intervención del atrio.
- Integración del centro de Zacatepec.
- Restauración de daños ocasionados por el sismo.
- Reconceptualización con un diseño funcional para revalorizar la parroquia .

● Objetivos Generales

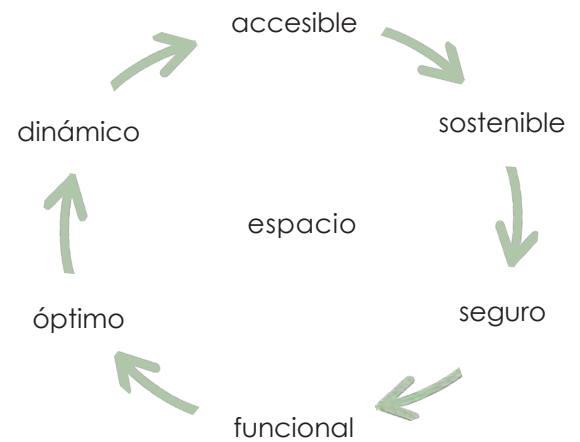
- Proponer pequeñas intervenciones a bajo costo que generen grandes impactos.
- Restaurar y conservar la parroquia como posible inmueble patrimonial
- Optimizar las condiciones espacio arquitectónico de la parroquia.
- Resignificar las áreas exteriores a la parroquia con el fin de la participación y apropiación de la comunidad.
- Restablecer el equilibrio ecológico del sitio.
- Fortalecer y resignificar el tejido urbano de manera óptima.

PROPOSTA DE INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD

INTEGRACIÓN DEL CENTRO DE ZACATEPEC

Intenciones

- Volver peatonal la calle Morelos buscando generar circuitos con la finalidad de ampliar el espacio público.
- Replantear los circuitos vehiculares.



Imágenes objetivo



Calle Francisco I. Madero , Centro Histórico , Ciudad de México



Plano de propuesta de movilidad en el centro de Zacatepec



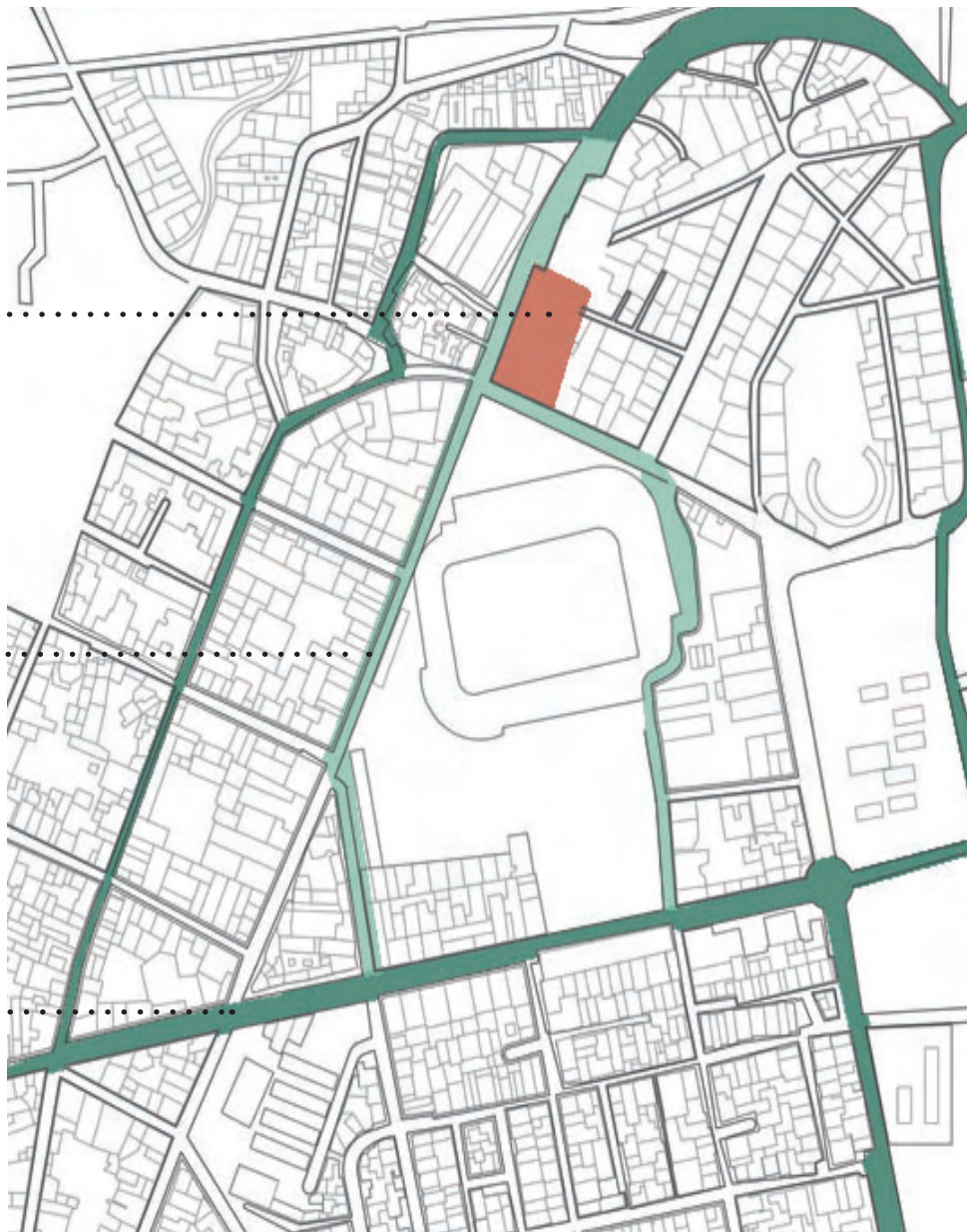
Parroquia
Santiago Apóstol



circuito peatonal



circuito vehicular
principal



INTERVENCIÓN DEL ATRIO

Atrio

Patio abierto situado a la entrada de algunas iglesias, templos o palacios, que generalmente tiene forma rectangular y está rodeado de columnas.

Intenciones

- Bisagra urbana que conecte y articule a los edificios que conforman el centro a través de espacio público.
- Abrir el patio anexo a la parroquia.
- Rediseñar el atrio para generar una plaza multifuncional con un diseño abierto, continuo y este a su vez cuente con un mobiliario flexible ergonómico y orgánico.
- Recuperación visual y física de espacio público y vegetación.

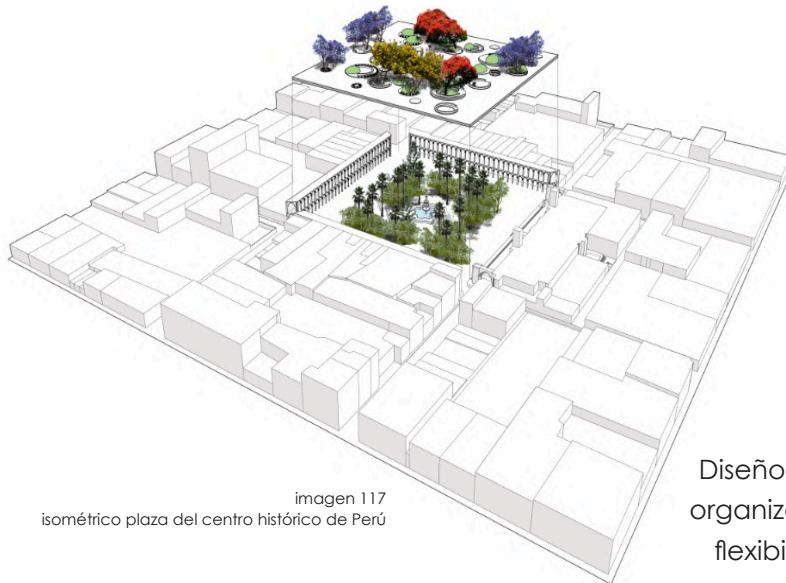


imagen 117
isométrico plaza del centro histórico de Perú

Diseño abierto, orgánico,
organizado que permite la
flexibilidad del espacio



● Imagen objetivo

Concurso de ideas para el tratamiento peatonal de la plaza de armas y centro histórico de Arequipa, Perú

Zonas de estar

Presencia de vegetación

Cuerpos de agua



-imagen 118

● INTERVENCIÓN DEL PRESBITERIO

● Presbiterio

Piedra, montículo o construcción elevada sobre la que o alrededor de la cual se celebran los ritos, sacrificios u ofrendas religiosos.

● Intenciones

- A través del uso de luz directa, resaltarlo y darle dramatismo con luz reflejada que provoque un juego de sombras y profundidad. Utilizando un tipo tragaluz en la cubierta.
- Jerarquizar el altar por medio de una arquivolta gótica.
- Enfatizar el altar con el juego de planos y alturas de los retablos.

● Imágenes objetivo



Parroquia Maravillas Jesús María
Aguascalientes, México



La Parroquia del Santísimo Redentor,
Sevilla



Templo de la Inmaculada Virgen de la
Medalla Milagrosa CDMX

INTERVENCIÓN DEL CORO



Coro

Parte de la iglesia destinada a los cantores situada delante del altar.

Intenciones

- Integrarlo a la tipología o corriente arquitectónica característica de la parroquia.
- Rediseño de coro, a través del uso de arcos ojivales que vayan al ritmo de los vanos de la fachada principal.
- De acuerdo al análisis estructural, se determinará si en necesario separar el coro dotándolo con su propia estructura o dejarlo empotrado a la estructura de la parroquia, ya que podría servir como refuerzo o contrafuerte al muro de la fachada principal.

Objetivos de la intervención



imagen 122

Iglesia de Cervera de la Cañada, Comunidad de Calatayud, Zaragoza



imagen 123

Iglesia de Santa María de Ujué Navarra, España



imagen 124

Catedral de Santa María, España

● INTERVENCIÓN PARA LA ILUMINACIÓN

● Objetivos de la intervención



Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe, Zamora, Michoacan, México

● Intenciones

- **Luz Indirecta**

Mejorar la iluminación con lámparas colgantes aprovechando la altura del techo, colocándolas a diferentes alturas la concentración de luz será mayor enfatizando ciertos puntos en la planta de la parroquia.

- **Iluminación Natural**

Para la iluminación lateral se requiere mantener los vitrales existentes.

- **Luz Directa**

Luces directas en los nodos estructurales de las nervaduras, proporcionando un juego de sombras y profundidad a la bóveda. Además de remarcar los elementos arquitectónicos de la corriente neogótica.



Catedral de Santa María de Regla
León España



Catedral de Notre Dame
Francia , París



Catedral de San Isidro
Buenos Aires , Argentina

● INTERVENCIÓN PARA MEJORAR LA ACÚSTICA

● Acústica

Conjunto de condiciones o características sonoras de un local, relativas a la propagación y la difusión del sonido.

● Intenciones

- Mejorar la calidad acústica mediante el uso de resonadores de cavidad múltiple en los muros laterales, en ellos hacer nichos que sirvan para la colocación de los misterios de la parroquia. Esto ayudará a disminuir el eco, permitirá escuchar y entender mejor lo que se dice.

● Objetivos de la intervención

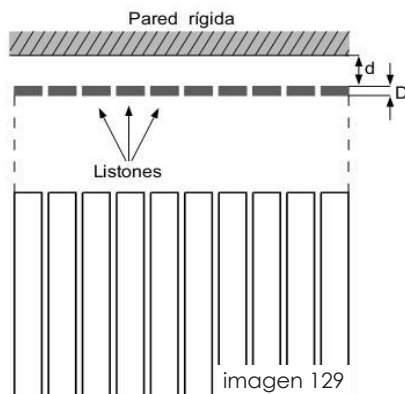


imagen 129

Detalle de muro con resonadores de cavidad múltiple



imagen 130

Resonadores de cavidad múltiple de madera con distintas formas geométricas



imagen 131

SECCIÓN



PROYECTO DE INTERVENCIÓN



6

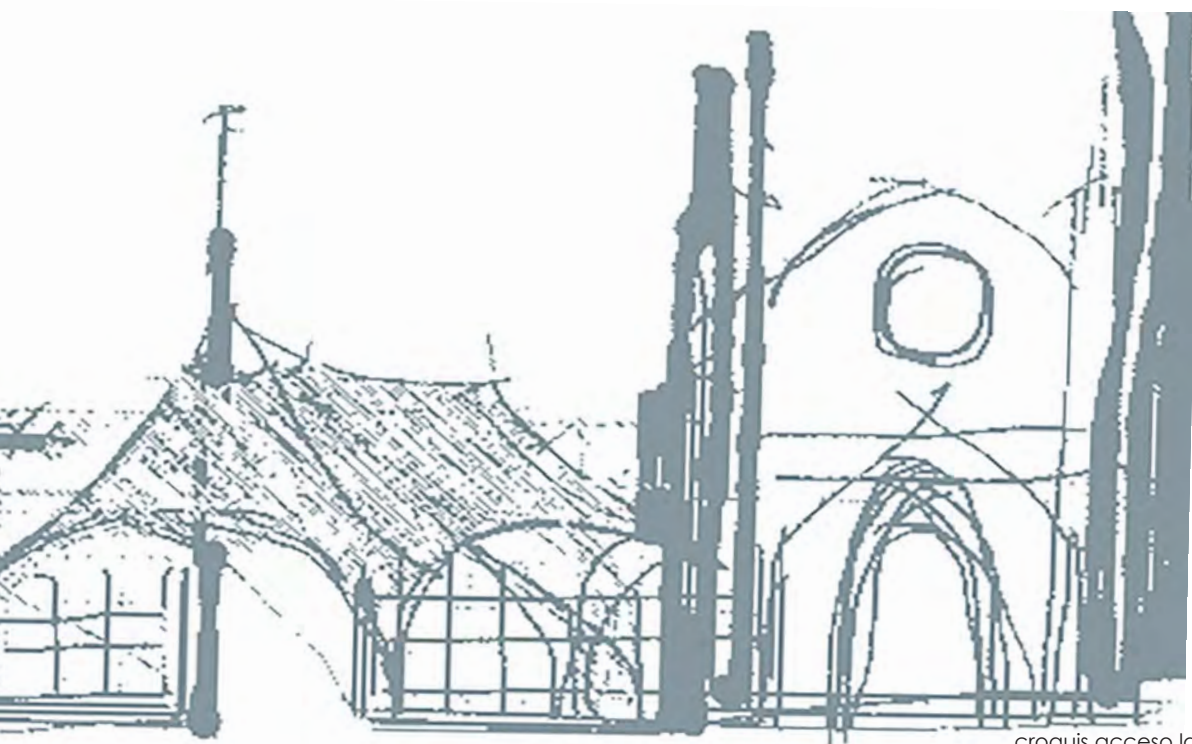


imagen 132
croquis acceso lateral al atrio

DESARROLLO DEL PROYECTO DE IDEAS

● IDEAS AMBIENTALES Y DE GESTIÓN

El atrio tiene la función de un “nodo” , entre la parroquia, la hacienda y el mercado. Funge como un vestíbulo y un espacio donde se pueden expandir las actividades de los edificios que lo delimitan.



Rediseño del atrio, respetando y poniendo en valor aquellos elementos que se encuentran en el sitio.



Respetar la vegetación actual y agregar especies de la zona .



Foro al aire libre donde se lleven a cabo eventos culturales.



Propuesta de mobiliario urbano para las diferentes zonas.



Baños públicos que atiendan la problemática que se genera en los días de partido.



Espacios de convivencia al aire libre.



● Estrategias de Gestión

Esta es una propuesta de intervención que tendrá que revisar y considerar el departamento de urbanismo del municipio de Zacatepec, Morelos, antes de llevar a cabo Y considerar que sea viable.

● Plano de conjunto (atrio , parroquia , plaza)



● IDEAS URBANAS Y DE GESTIÓN

La propuesta urbana tiene que ver con el rediseño de del atrio y las plazas en torno a la parroquia, consta de 3 etapas.

● Etapa 1

Esta etapa consta del rediseño del atrio, este diseño dicta los ejes en planta y se “replica” para las plazas exteriores.

Así mismo los ejes del atrio son tomados de la estructura de la parroquia para formar una retícula modulada y las alturas de los arcos de acceso son tomados a proporción de la altura de la nave parroquial.

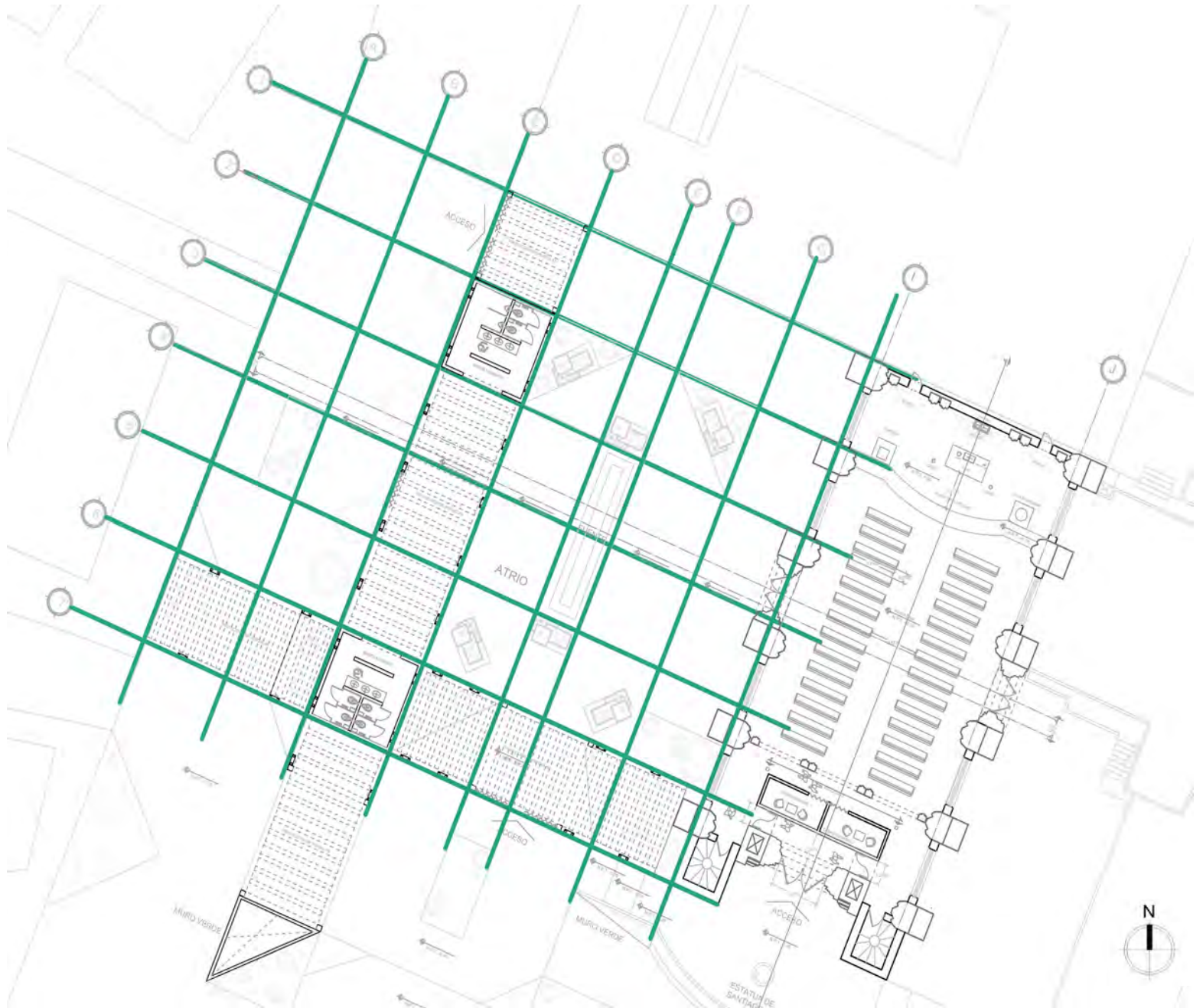
● Estrategia de gestión



Esta es una propuesta de intervención que tendrá que revisar y considerar el departamento de obras públicas del municipio de Zacatepec, Morelos, antes de llevar a cabo.

También debe de ser revisada desde el punto de inmuebles patrimoniales, con los lineamientos de la UNESCO y la aprobación del INBA. Dejando en manos de un restaurador profesional la viabilidad de la propuesta, ya que se busca conservar estos edificios y poner en valor el centro.

● Plano de modulación (etapa 1)



● Etapa 2 Plaza entre parroquia y estadio



Consiste en peatonalizar la calle Morelos con el fin de ganar espacio para una plaza frontal para la parroquia y que sea continua con la pequeña plaza existente del estadio.



El diseño del atrio sale a la plaza con plataformas que cambian de nivel, además de que uno de los arcos de pérgolas se extiende.



La principal función de esta plaza, es servir de vestíbulo exterior para la gran confluencia de personas que tienen ambos edificios, por que la mayor parte es de paso y contemplación.



Se propone una plataforma en medio círculo como vestíbulo para la entrada principal de la parroquia, proporcionando más jerarquía

● Etapa 3 Peatonalizar la calle 201



Esta última etapa solo consiste en peatonalizar la Calle 201 con el fin de hacer una gran plaza central continua, donde se le da preferencia a los peatones, además de proponer más espacios verdes y árboles que favorezcan el clima del sitio.





IDEAS ARQUITECTÓNICAS Y DE GESTIÓN

El mercado era parte de la Ex-Hacienda, por lo que mantienen una tipología arquitectónica original que se busca conservar. Para ello se respetaran las fachadas originales pero no su función o distribución en planta.

En el caso de la parroquia se piensa conservar pero también modificar ciertos elementos como su fachada, con el fin de realzar su estilo arquitectónico.



Estos edificios en conjunto son considerados como posibles inmuebles patrimoniales, ya que de acuerdo al análisis hecho por el seminario, son monumentos que dieron origen a esa ciudad.



SECCIÓN



PROYECTO DE INTERVENCIÓN



imagen 133
Reconstrucción de la Parroquia



Marco Gil Vela
FOTOGRAFIA

PARROQUIA SANTIAGO APÓSTOL

NOTAS PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CONJUNTO DE LA “PARROQUIA SANTIAGO APÓSTOL”

OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

Emplazamiento

La presente propuesta de intervención tendrá como objetivo fundamental buscar que por la ubicación del conjunto se logre poner en valor la importancia del significado histórico que representan todos y cada uno de los elementos que conforman el conjunto (iglesia , basamento ,atrio ,nichos, casa cural, ex hacienda).



imagen 134
conjunto

De esta manera se buscará destacar la importancia del "sitio" desarrollando las ideas de su significado como "Genius Lucci" (Aldo Rossi y C. Alexander).

La presencia urbana de un edificio de escala monumental cuya estructura expresa claramente sus características arquitectónicas procura una imagen urbana que expresa libremente un hecho cultural y provoca con su aportación al espacio público (atrio lateral); "hacer ciudad"

Estructura

El objetivo fundamental de la intervención a la estructura del edificio buscará en primera instancia restablecer las condiciones de estabilidad, equilibrio y seguridad del edificio.

El proyecto de intervención propone la revisión técnica de los elementos estructurales básicos

Como una estrategia de gestión

- Estructura : Nivelación horizontal y vertical para localizar posibles hundimientos diferenciales y/o desplomes.
- Muros : Revisión de posibles desplomes, flambeos, o alabeos .
- Pisos : Identificación de grietas, hundimientos, abombamientos y desniveles
- Techos :Localización de grietas, desprendimientos, humedades deslizamientos.

Todas las propuestas de recuperación estructural buscarán en la medida de lo posible actuar íntegramente con la estructura del edificio ; pero también respetuosamente con las características formales, estilísticas y plásticas del edificio.

Las propuestas que modifiquen la forma de alguno de los elementos estarán soportadas definitivamente por los beneficios estructurales que estas representan.

La reposición de la bóvedas de plementería de la cubierta será realizada a base del sistema tradicional de bóvedas de tabique tipo cuña colocado vertical y con un aparejo de espiga en la costilla central de los gajos, colocando en la parte externa una capa de compresión de 5 cm de concreto armado por temperatura con malla lack o ferrocemento y finalmente un acabado de impermeabilizante y de ser posible con métodos tradicionales.



imagen 135
estructura

El proyecto de intervención conservará íntegramente los espacios y su funcionamiento buscando en todo momento optimizar la utilización de materiales, mobiliario, y elementos ornamentales existentes.

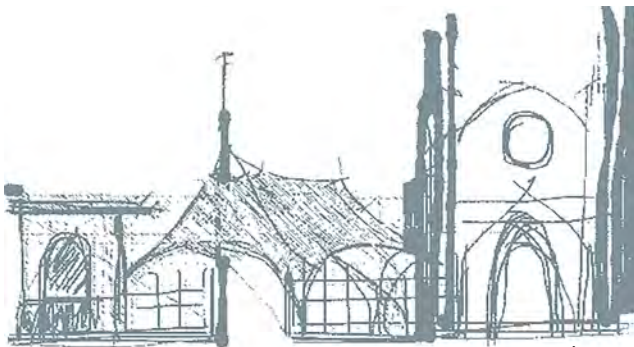


imagen 136
acceso principal al atrio

EL proyecto de intervención de la iglesia está íntimamente relacionado con el proyecto de "la biblioteca" en el basamento de la ex-hacienda, de tal forma que buscará la solución integral del funcionamiento de ambos elementos arquitectónicos; para tal efecto nuestra propuesta incorpora el proyecto de nichos en una sección del basamento de la ex-hacienda vieja.

De igual manera se ha desarrollado el proyecto de recuperación y puesta en valor del atrio lateral como una aportación de espacio público al centro urbano de la ciudad.

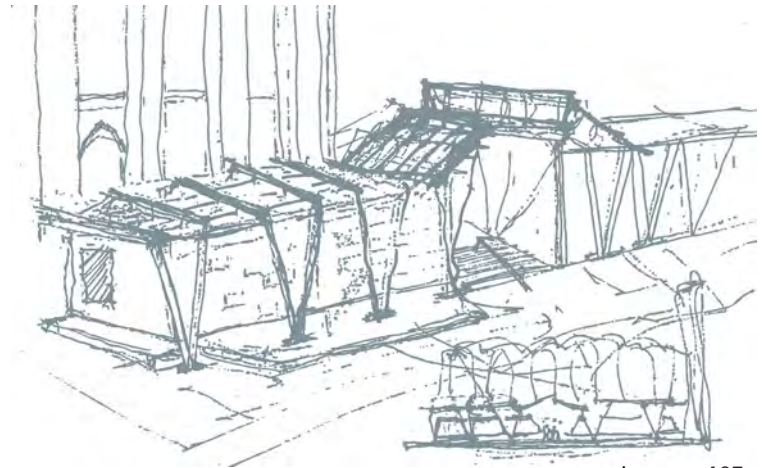
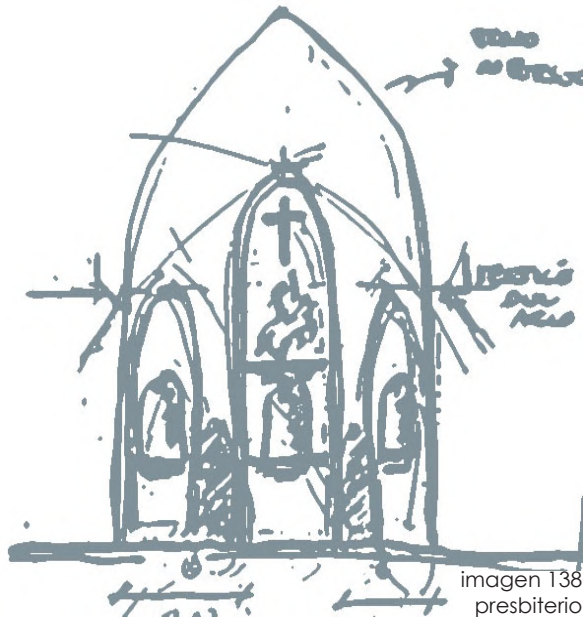


imagen 137
acceso lateral al atrio

● Geometría , forma y escala

El objetivo fundamental de la intervención a la estructura del edificio buscará en primera instancia restablecer las condiciones de estabilidad, equilibrio y seguridad del edificio.

El proyecto de intervención propone la revisión técnica de los elementos estructurales básicos



● Acceso circulaciones

El esquema de acceso y circulaciones definido por el funcionamiento de la iglesia quedará intacto; y en todo caso se propondrán algunos elementos para mejorar sus comportamiento (uso del coro y sotocoro).

● Abierto y cerrado

Nuestra propuesta de intervención ha pasado por un exhaustivo proceso de investigación.

A partir de sep. de 2017 nos hemos dado a la tarea de buscar todo tipo de antecedentes, documentales testimoniales y gráficos labor que ha resultado complicada. La poca información con la que cuenta la parroquia no ha sido suficiente para esclarecer con solvencia los orígenes ,principios arquitectónicos y la autoría del proyecto arquitectónico. A pesar de haber localizado una buena cantidad de muestras de material gráfico (fotografías antiguas) no se ha podido identificar ningún plano que corresponda a la construcción del edificio.

A partir de la falta de información en el seminario nos hemos dedicado a analizar entre otras cosas las causas fundamentales de los mayores daños presentados en la fachada principal del edificio habiendo encontrado que la forma geométrica del ventanal cuadrifolio provocó una severa fractura en la masa del muro de la fachada; pero también las proporciones de los ventanales en la parte media resultaron severamente dañados debido precisamente a su precaria técnica constructiva (muro de piedra de 1.20 m de espesor)(ver plano de criterios estructurales de intervención).

Nuestra propuesta de recuperación toma como pretexto la incorporación de un nuevo diseño que atienda particularmente las condiciones estructurales y su relación con las torres de campanario; siempre buscando la utilización formal de los elementos plásticos que caracterizan a los vanos en las construcciones históricas del periodo gótico.

De esta manera la propuesta de la nueva fachada parte de sustituir en primera instancia el cuadrifolio por un rosetón clásico de forma circular y el conjunto del ventanal a base de tres cuerpos obedece en su diseño a la intención de aligerar la "masa" de la fachada circunscribiendo al ventanal completo a un nuevo arco ojival de concreto armado que dará rigidez estructural al conjunto de la fachada.

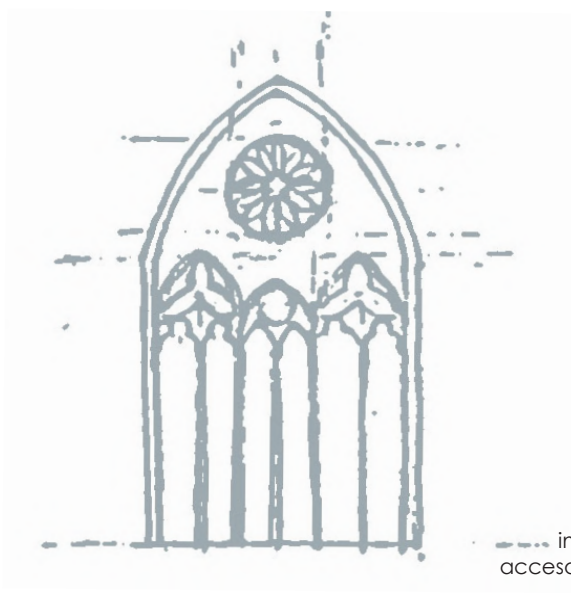


imagen 139
acceso principal

MEMORIA DESCRIPTIVA



Emplazamiento

La ubicación del conjunto urbano arquitectónico de la iglesia de Zacatepec le da un valor histórico y una gran importancia al "pedazo de ciudad" que lo contiene; de tal manera que adquiere un significado monumental por la escala del edificio, por su estructura arquitectónica, por sus materiales y su colorido, aportando a la zona central de la ciudad un distintivo referente debido a la imagen pintoresca, muy asociada a las condiciones de la cultura local.

nales está formando por el mercado, el basamento de la ex hacienda vieja y la propia iglesia, constituyendo así una oportunidad social para el rescate de sus características patrimoniales. Destacando las diferentes etapas históricas ahí expresadas.

El potencial de las condiciones, la escala y la orientación del "atrio laterales" le permiten generar un ambiente articulador de espacio público en esa zona del centro de la ciudad. El cual, en la actualidad, queda limitado por la presencia del muro al poniente del conjunto arquitectónico, que se encuentra integrado por la iglesia, la casa cural el atrio y los salones parroquiales en la planta baja del basamento de la Ex Hacienda colindante en el costado norte.

Estructura

El punto de partida para analizar la estructura será la característica estilística que define al edificio, como una manifestación "modernista" de la arquitectura contemporánea de mediados del siglo XX.

El diseño original de la Estructura le imprime un particular comportamiento, a base formas y proporciones góticas construido como una sola nave, cuya estructura de arcos ojivales y de nervaduras de concreto armado aparente, le da el carácter que define a la arquitectura gótica.

Conformando así un edificio de una sola nave de gran altura (25m) y con proporciones que le permiten acentuar su verticalidad.

La estructura portante del edificio determina la composición de las fachadas laterales generando en los entre

ejes unos ventanales verticales que alojan sendos vitrales con motivos religiosos tradicionales.

Las cabeceras de la nave, se definen en su parte posterior, por un muro ciego de gran espesor construido de piedra, a manera de ábside. En el cual básicamente se alojan tres retablos; los dos laterales más pequeños que el central.

Se trata de nichos empotrados en el muro sobre una estructura de acero y concreto, fabricados de madera, con arcos ojivales, recubiertos de láminas de oro en los cantos; que contienen diversas imágenes.

Los muros laterales son de tabique y rematan a media altura del edificio a partir de donde se desprenden ventanales empotrados en cada uno de los muros.

Los marcos de tabique que rematan el muro que sostiene la herrería parecen no estar debidamente empotrados en las columnas o nervaduras verticales que se forman en la estructura.

● Programa

El funcionamiento y el uso espacial de la iglesia está definido por el esquema característico de las iglesias de una sola nave, que por su altura permite la existencia de un coro en la parte del acceso principal. La fachada principal se conforma por una portada coronada por un arco ojival definido por la propia estructura del edificio, la confirman tres cuerpos; la puerta principal, los ventanales (tres) y el rosetón cuadrifolio en la parte superior. El portal está flanqueada por dos esbeltas torres campanario, a las cuales originalmente se accedía desde el exterior a través de sendas pequeñas puertas laterales que en al-

gún momento han quedado clausuradas. Actualmente el acceso hacia el coro y los campanarios se da desde el interior en una pequeña zona vestibular conformada por el sotocoro.

La asamblea de una capacidad de hasta 500 feligreses ocupa una área de casi la totalidad del espacio de la nave, con una circulación principal que remata al altar y dos pasillos laterales en los costados.

El presbiterio cuenta con espacio para un ambón, altar y pila bautismal, asentados sobre una plataforma elevada de tres escalones y ocupa todo el ancho de la planta y la longitud del primero de los entre ejes, en el ala norte del edificio. Sobre el muro ábside se localizan dos pequeñas puertas que comunican a la sacristía y la capilla anexa, así como a los salones parroquiales y la casa cural.

1 La reposición de la bovedas de plentería de la cubierta será realizada a base del sistema tradicional de bóvedas de tabique tipo cuña colocado vertical y con un aparejo de espiga en la costilla central de los gajos.

.....

16 El proyecto de recuperación y puesta en valor del atrio lateral como una aportación de espacio público al centro urbano de la ciudad.

.....

15 Nuevo diseño de la fachada principal a partir de tracería y ventanales de concreto armado para su reforzamiento.

.....

14 Reforzamiento interior y exterior de las torres campanario.

.....

13 Compaginación y articulación con el proyecto de intervención de las plazas.

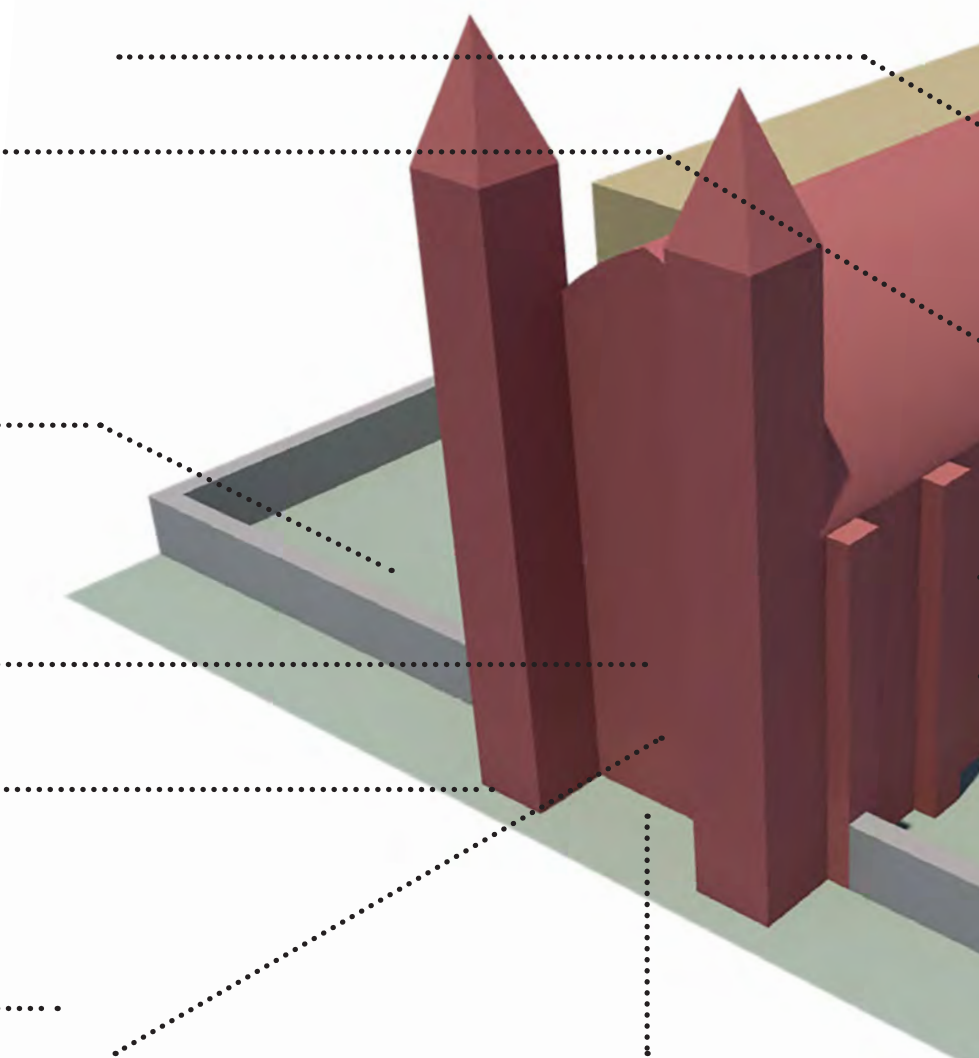
.....

2 Nuevo diseño del altar y retablos a partir de arcos ojivales de concreto armado para su reforzamiento.

.....

12 Rediseño del coro y área del sotocoro para la incorporación del confesionario y capilla.

11 Rediseño del acabado del piso interior para marcar las circulaciones.



3 Proyecto complementario para la instalación de nichos funerarios en el basamento

4 Reforzamiento exterior del muro bside

5 El proyecto de intervención de la iglesia está íntimamente relacionado con el proyecto de "la biblioteca" en el basamento de la ex-hacienda

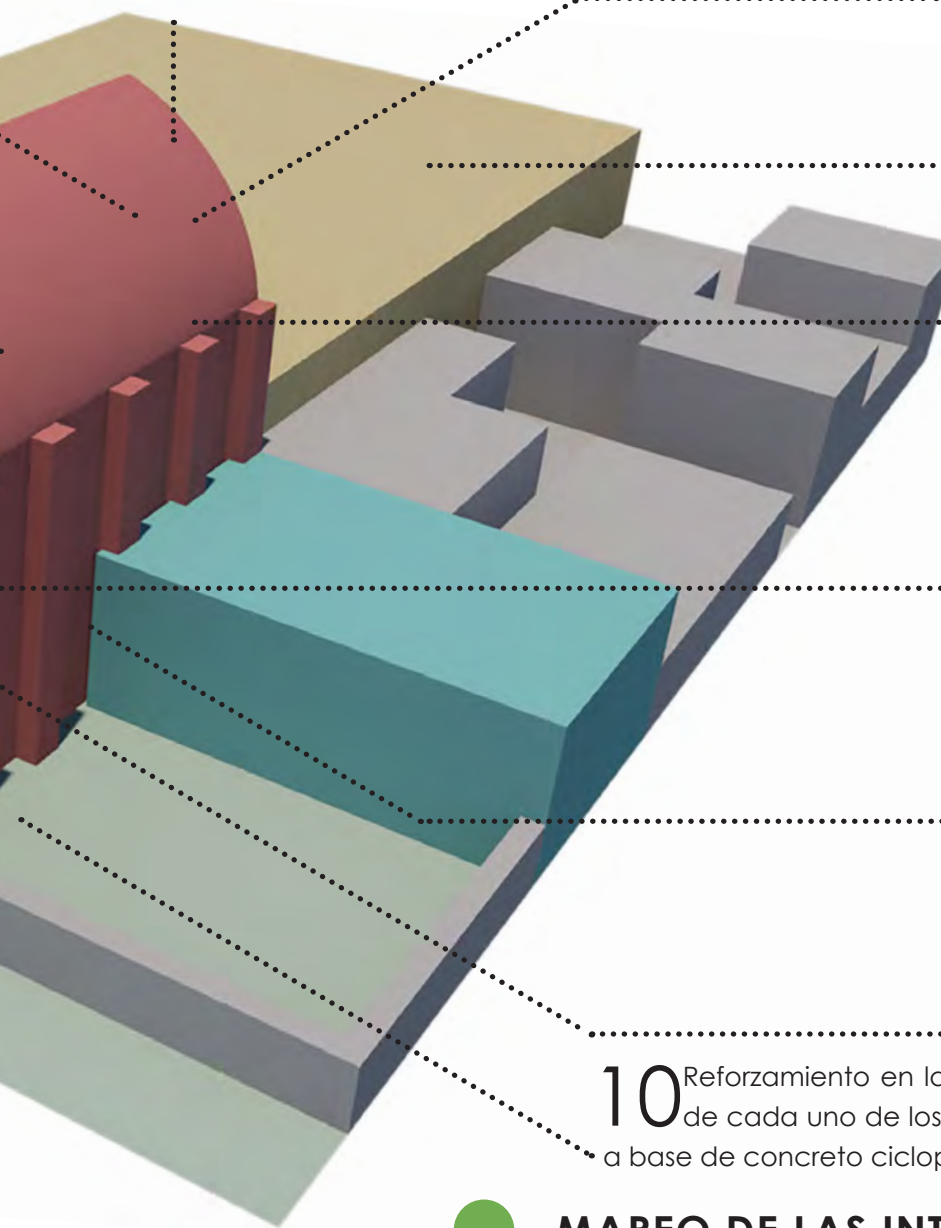
6 Nuevo diseño del plesbiterio y altar.

7 Reforzamiento horizontal en los antepechos de los ventanales y reforzamiento de la cimentación de los contrafuertes asi

8 Trabajos complementarios de juntas constructivas entre la casa cural y la nave principal de iglesia.

9 Rediseño de los muros interiores a base de lambrín de madera para corregir las condiciones acústicas de la nave .

10 Reforzamiento en la cimentación de cada uno de los contrafuertes a base de concreto ciclopeo.



● MAPEO DE LAS INTERVENCIONES ARQUITECTÓNICAS



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



FACHADA PRINCIPAL



imagen 141





● ACCESO LATERAL





● INTERIOR DEL ATRIO



imagen 143



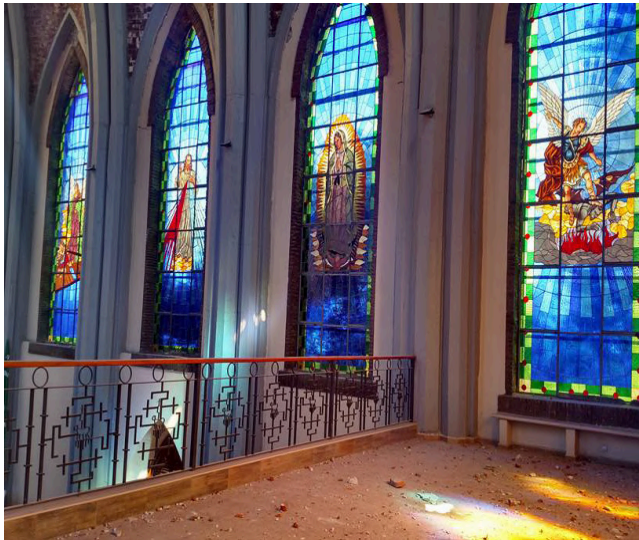




FACHADA PRINCIPAL



VISTA DESDE EL SOTOCORO





● ALTAR



imagen 145

CORO

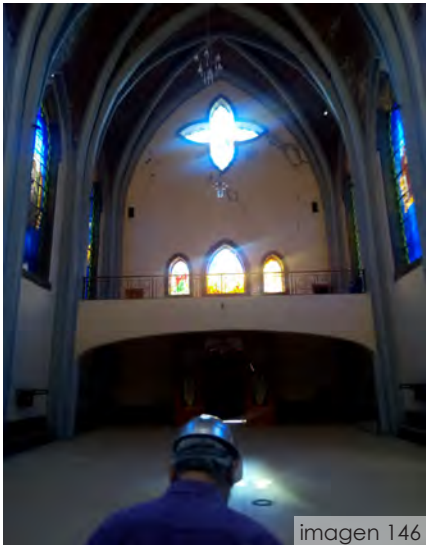
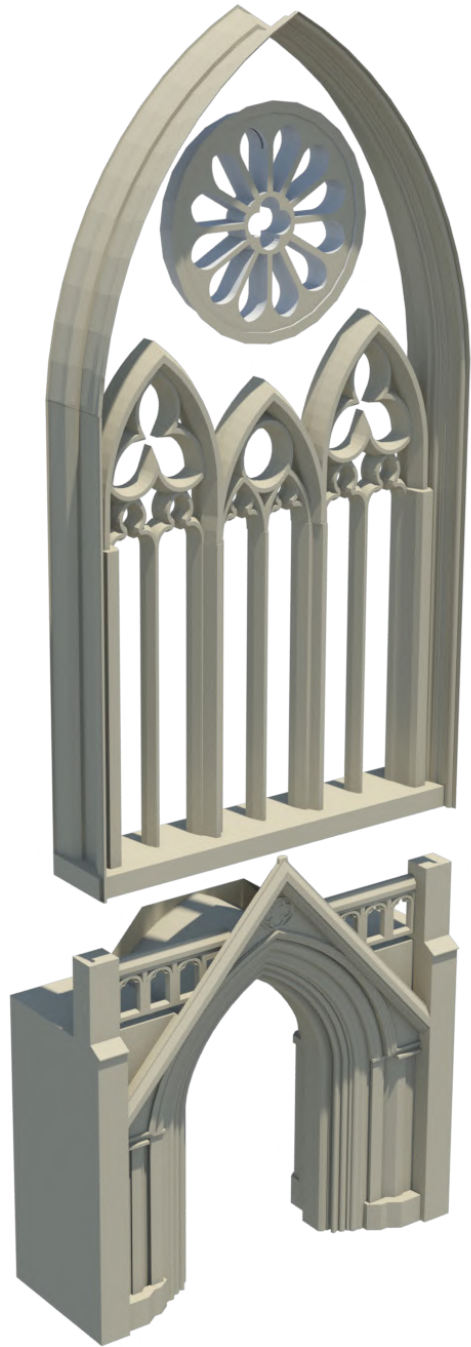


imagen 146

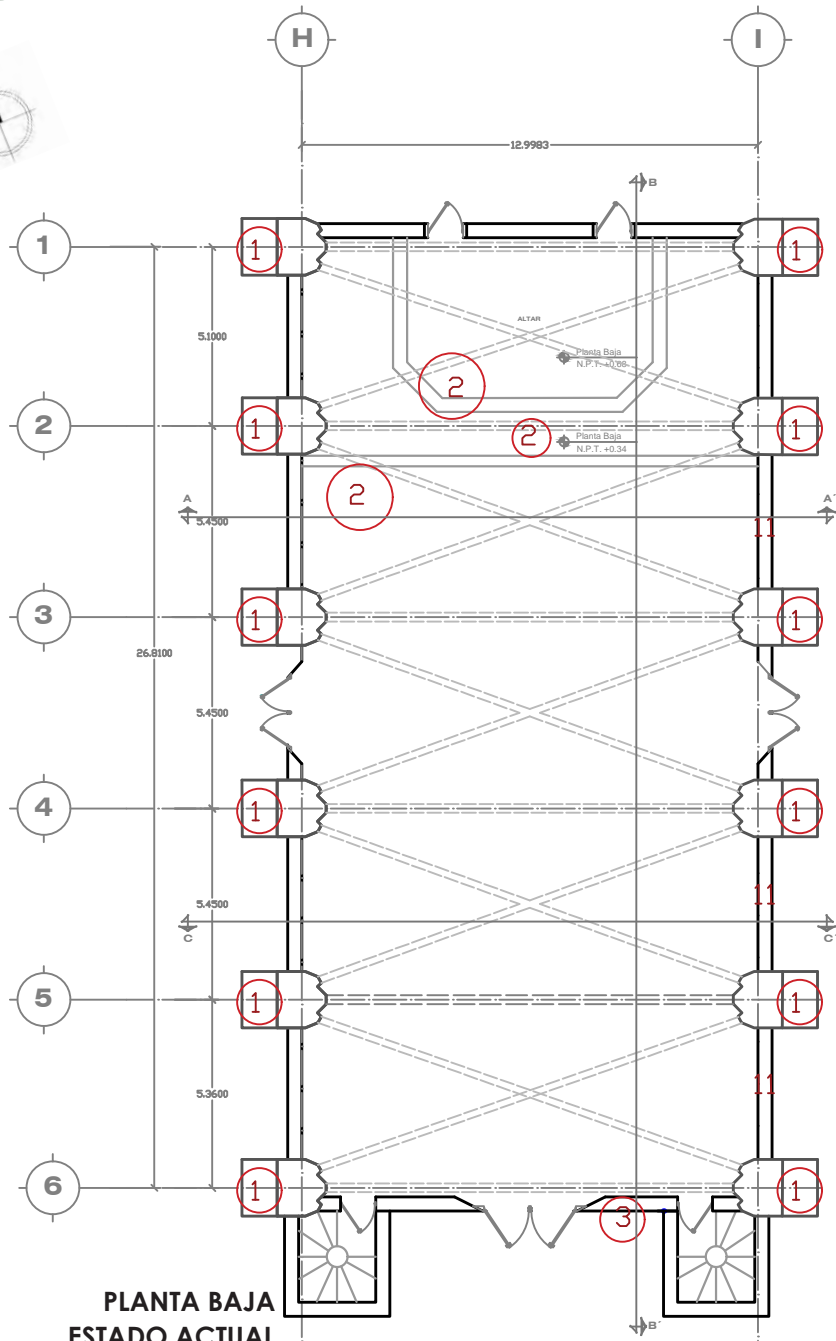




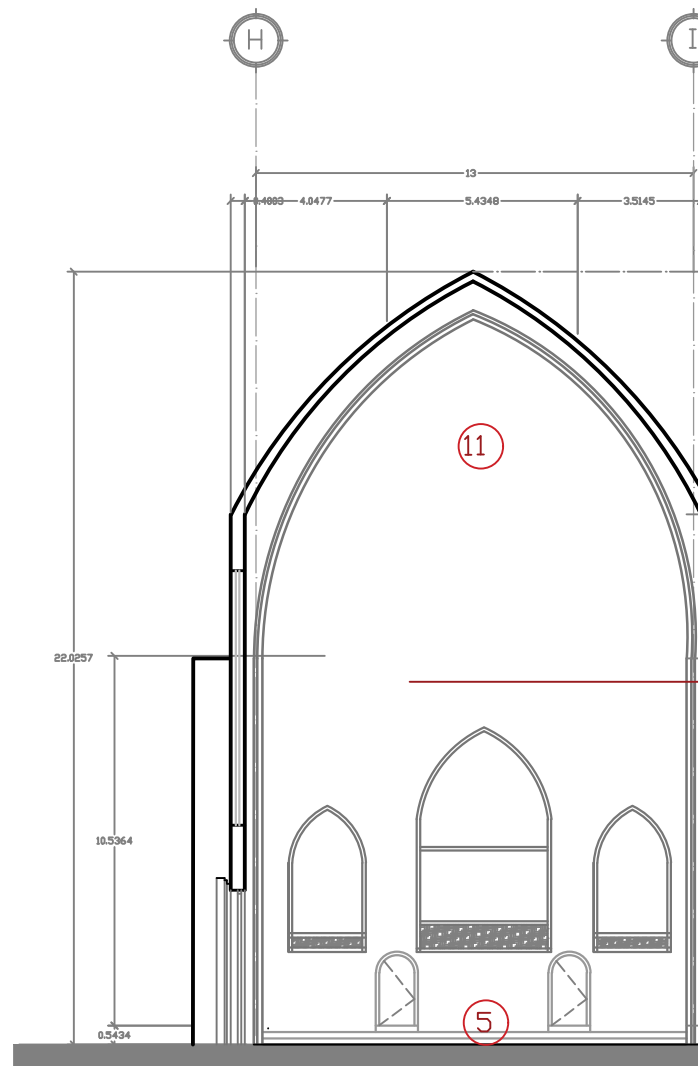


PLANOS

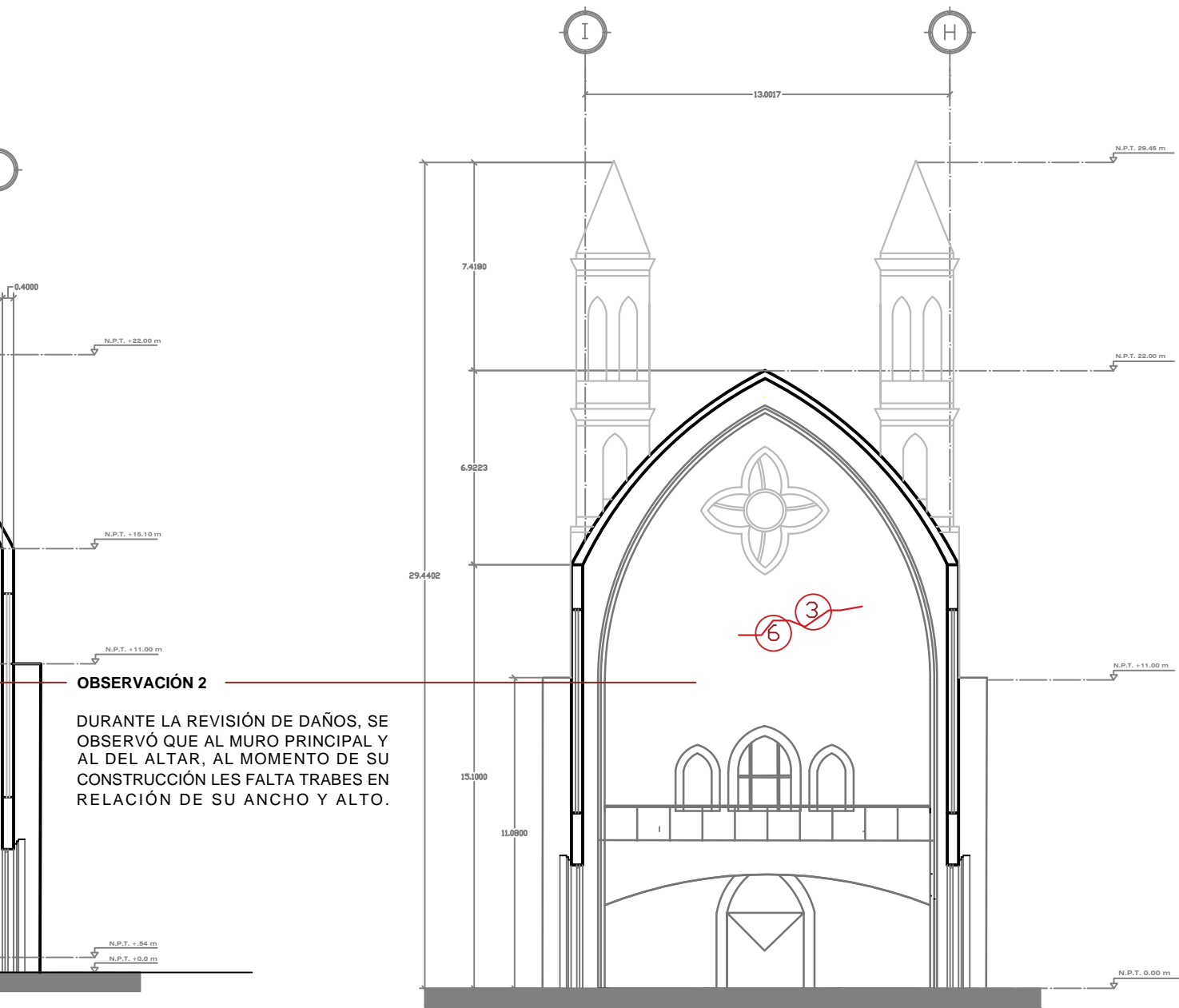
ANÁLISIS DE DAÑOS PROVOCADOS POR EL SISMO



**PLANTA BAJA
ESTADO ACTUAL**



CORTE A A'



OBSERVACIÓN 2

DURANTE LA REVISIÓN DE DAÑOS, SE OBSERVÓ QUE AL MURO PRINCIPAL Y AL DEL ALTAR, AL MOMENTO DE SU CONSTRUCCIÓN LES FALTA TRABES EN RELACIÓN DE SU ANCHO Y ALTO.

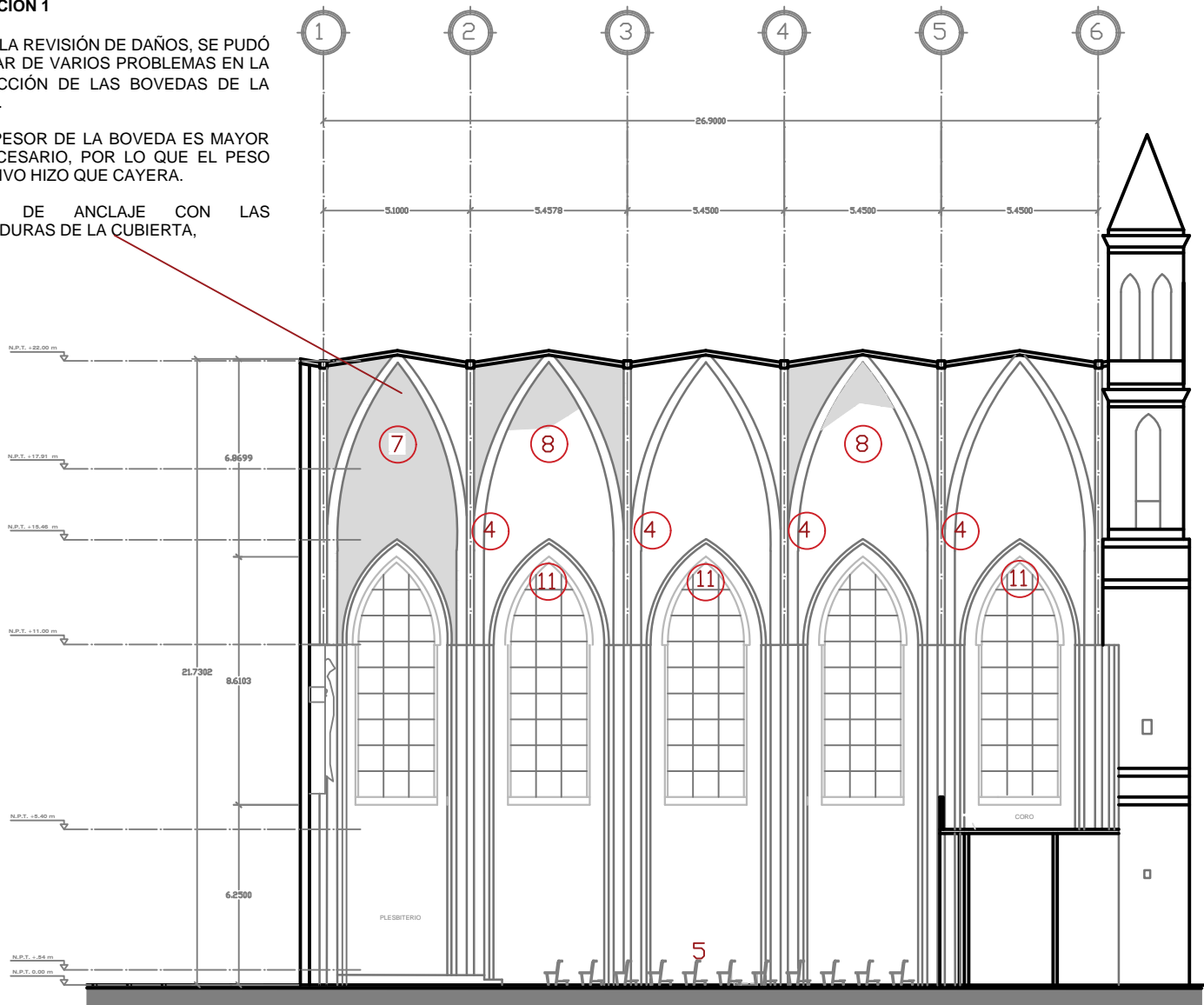
CORTE C C'

ANÁLISIS DE DAÑOS PROVOCADOS POR EL SISMO

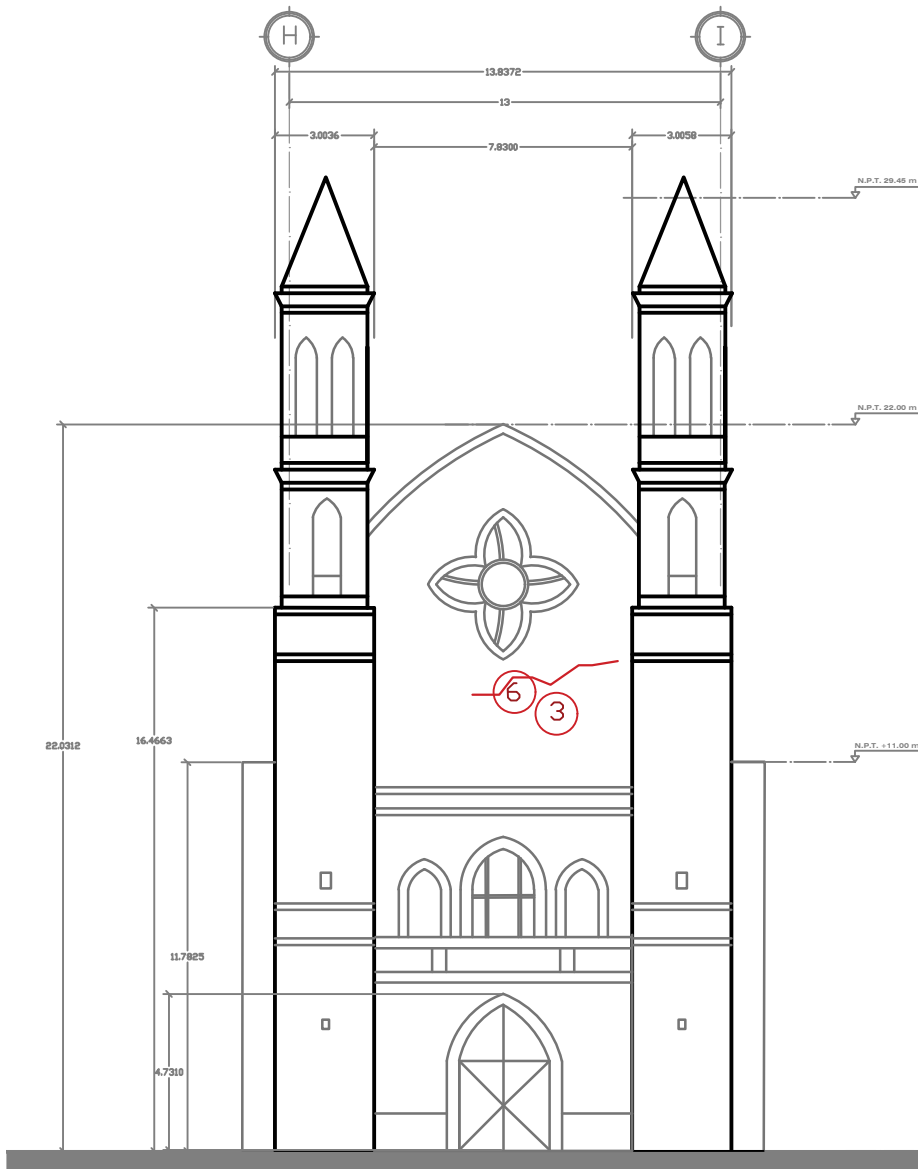
OBSERVACIÓN 1

DURANTE LA REVISIÓN DE DAÑOS, SE PUDÓ CONSTATAR DE VARIOS PROBLEMAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS BOVEDAS DE LA CUBIERTA.

- A) EL ESPESOR DE LA BOVEDA ES MAYOR AL NECESARIO, POR LO QUE EL PESO EXCESIVO HIZO QUE CAYERA.
- B) FALTA DE ANCLAJE CON LAS NERVADURAS DE LA CUBIERTA,



CORTE B B'



FACHADA PRINCIPAL

**DESPUÉS DEL SISMO DEL 19 DE SEPTIEMBRE DEL 2017 .
ANÁLISIS DE DAÑOS**

ESTRUCTURA : DE ACUERDO A LOS ESTUDIOS PREELIMINARES QUE SE REALIZARON SE PRESENTAN HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES EN LA PARROQUIA. PRESENCIA DE FISURAS EN NODOS DE COLUMNAS CON NERVADURAS.

CUBIERTA : PERDIDA TOTAL DE CUBIERTA ENTRE LOS EJES "1, 2"
PERDIDA PARCIAL DE CUBIERTA ENTRE LOS EJES "2,3" "4,5"
PRESENCIA DE MANCHAS Y DESPRENDIMIENTOS POR HUMEDAD.

FACHADA PRINCIPAL : PRESENCIA DE GRIETAS
DESPRENDIMIENTO DE ACABADOS

TORRES CAMPANARIO: DEBILITAMIENTO ESTRUCTURAL POR GRIETAS.

LATERALES : DESPRENDIMIENTO DEL MURO DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL.

ALTAR : DEBILITAMIENTO DEL MURO DE PIEDRA A CAUSA DEL MOVIMIENTO QUE SE PRESENTO

PISOS : RUPTURA DE PLATAFORMA DEL PLESBITERIO
BALDOSAS ESTRELLADAS EN LA NAVE PRINCIPAL.

HERRERIA : DESCUADRE EN LA PARTE QUE SOSTIENEN LOS VITRALES EN ALGUNOS MUROS LATERALES

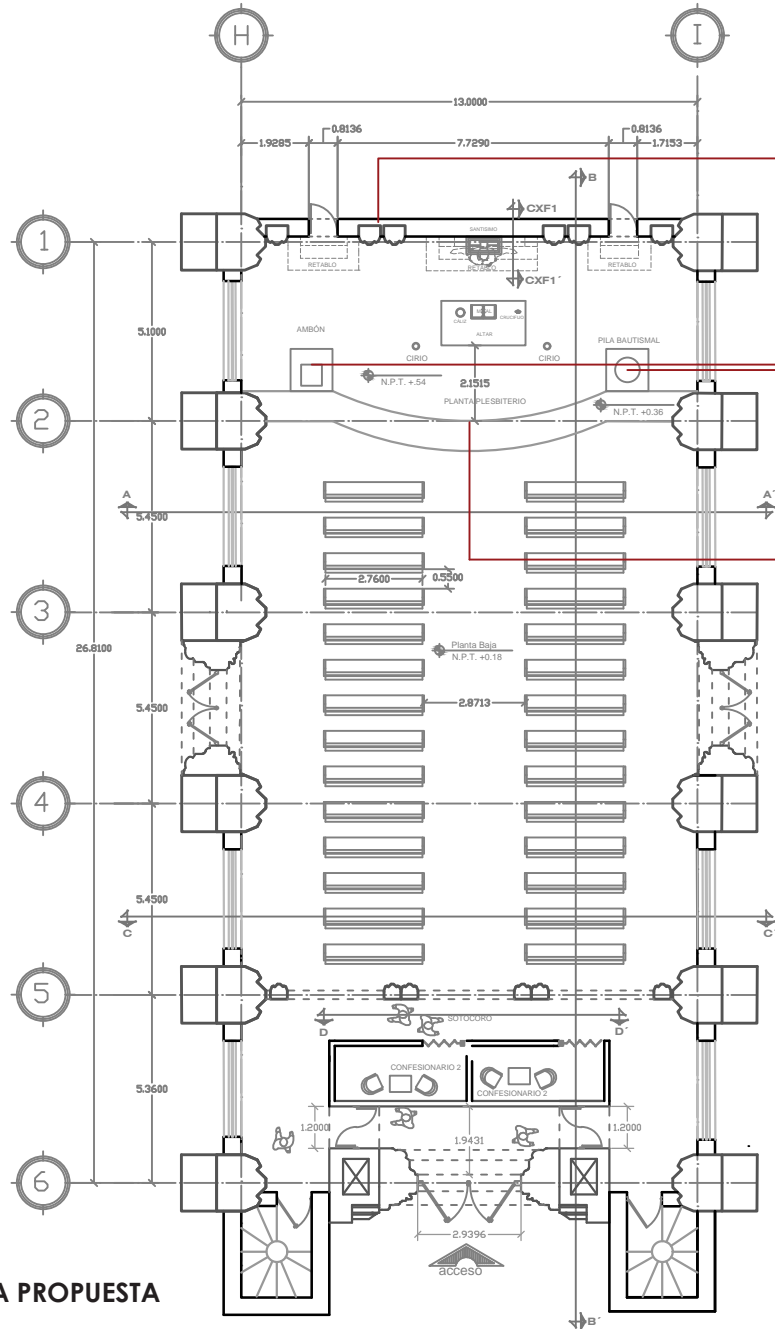
CARPINTERIA :

MOBILIARIO: PERDIDA TOTAL POR RUPTURA DEL AMBÓN Y LA PILA BAUTISMAL Y MESA DEL ALTAR

SIMBOLOGÍA

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 HUNDIMIENTO | 7 PERDIDA DE CUBIERTA |
| 2 GRIETAS EN PISO | 8 PERDIDA PARCIAL DE CUBIERTA |
| 3 GRIETAS EN MURO | 9 GRIETAS EN CUBERTA |
| 4 FISURAS EN MURO | 10 GRIETAS EN TORRE DE CAMPANARIO |
| 5 PERDIDA DE ELEMENTO (MOBILIARIO) | 11 DESPLOME DE MUROS |
| 6 PERDIDA DE APLANADOS | |

PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN



MOBILIARIO :

REPOSICIÓN DE MOBILIARIO DEL ALTAR
DISEÑADO EN GRANITO Y DE BANCAS DE
MADERA.

SOLUCIÓN AL PUNTO 5

PLANTA BAJA PROPUESTA

ALTAR :

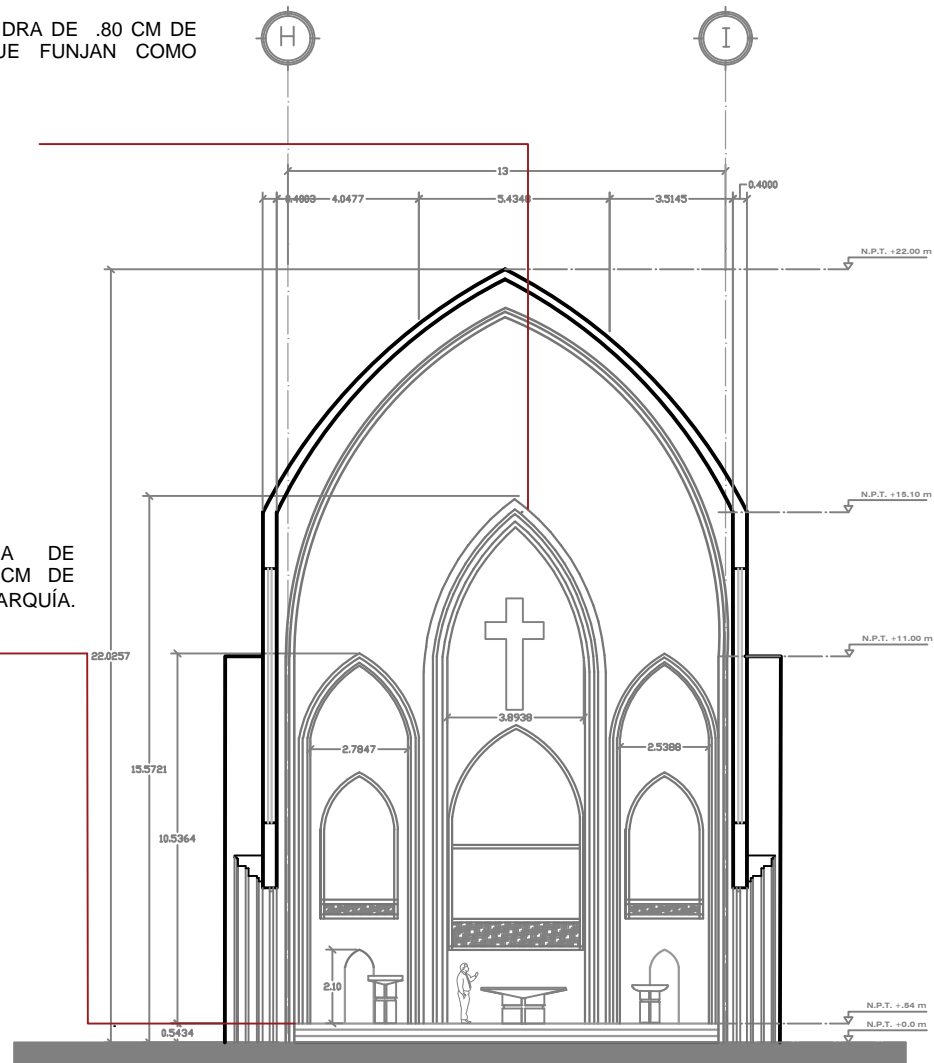
REFORZAMIENTO DEL MURO DE PIEDRA DE .80 CM DE ESPESOR MEDIANTE ARCOS QUE FUNJAN COMO CONTRAFUERTE.

SOLUCIÓN AL PUNTO 11

PISO PLANTA PLESBITERIO

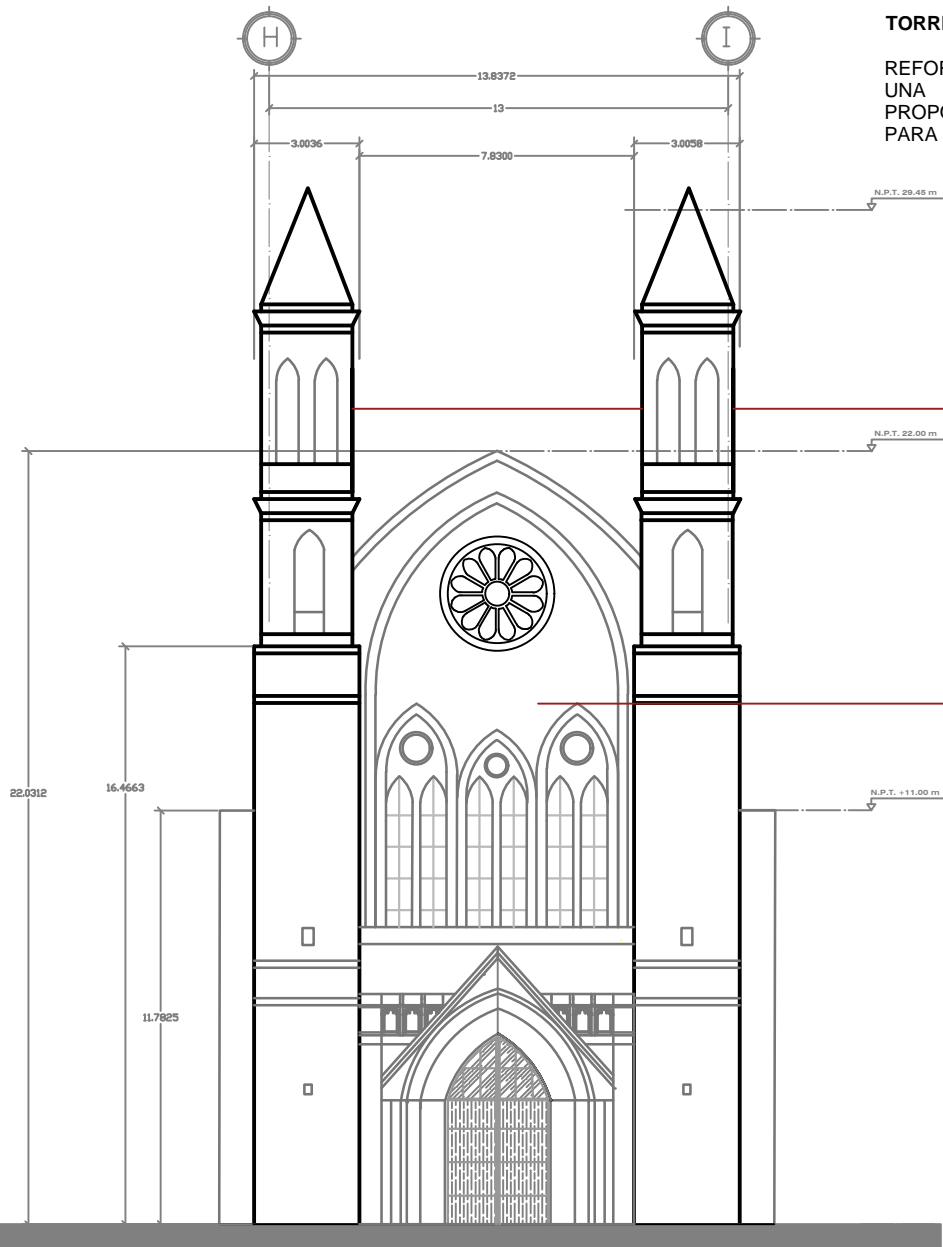
- A) RETIRO EL ACABADO ACTUAL.
- B) NIVELACIÓN Y PLATAFORMA DE CONCRETO ARMADO DE .54 CM DE ALTURA PARA DARLE JERARQUÍA. (SEGÚN NUEVO DISEÑO)

SOLUCIÓN AL PUNTO 2



CORTE AA'

PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN



TORRES DE CAMPANARIO:

REFORZAMIENTO DE LAS TORRES MEDIANTE UNA ESTRUCTURA DE ACERO. PROPORCIONANDO UNA UNIÓN ADECUADA PARA LA NAVE Y LAS TORRES.

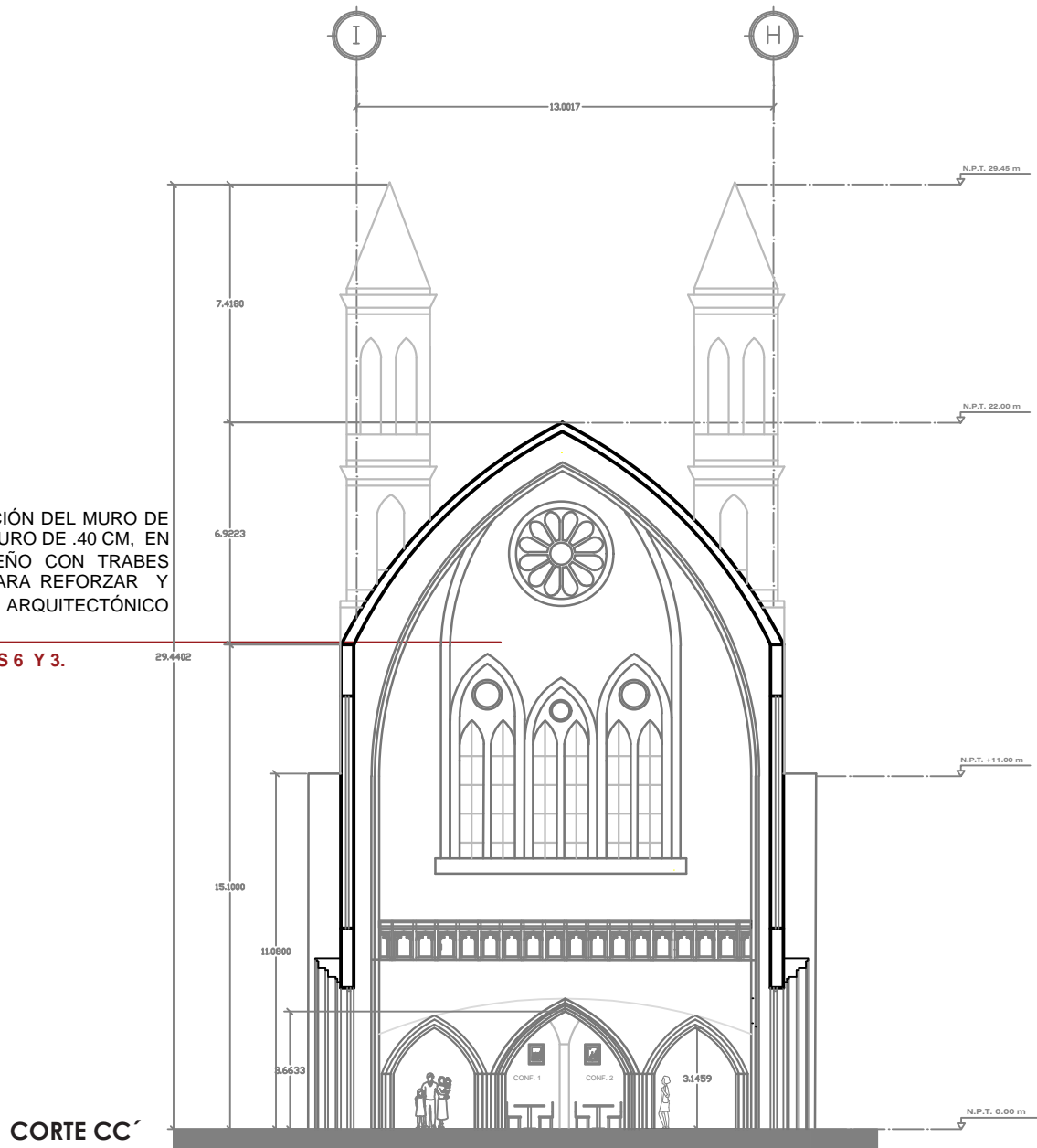
SOLUCIÓN AL PUNTO 11

FACHADA PRINCIPAL

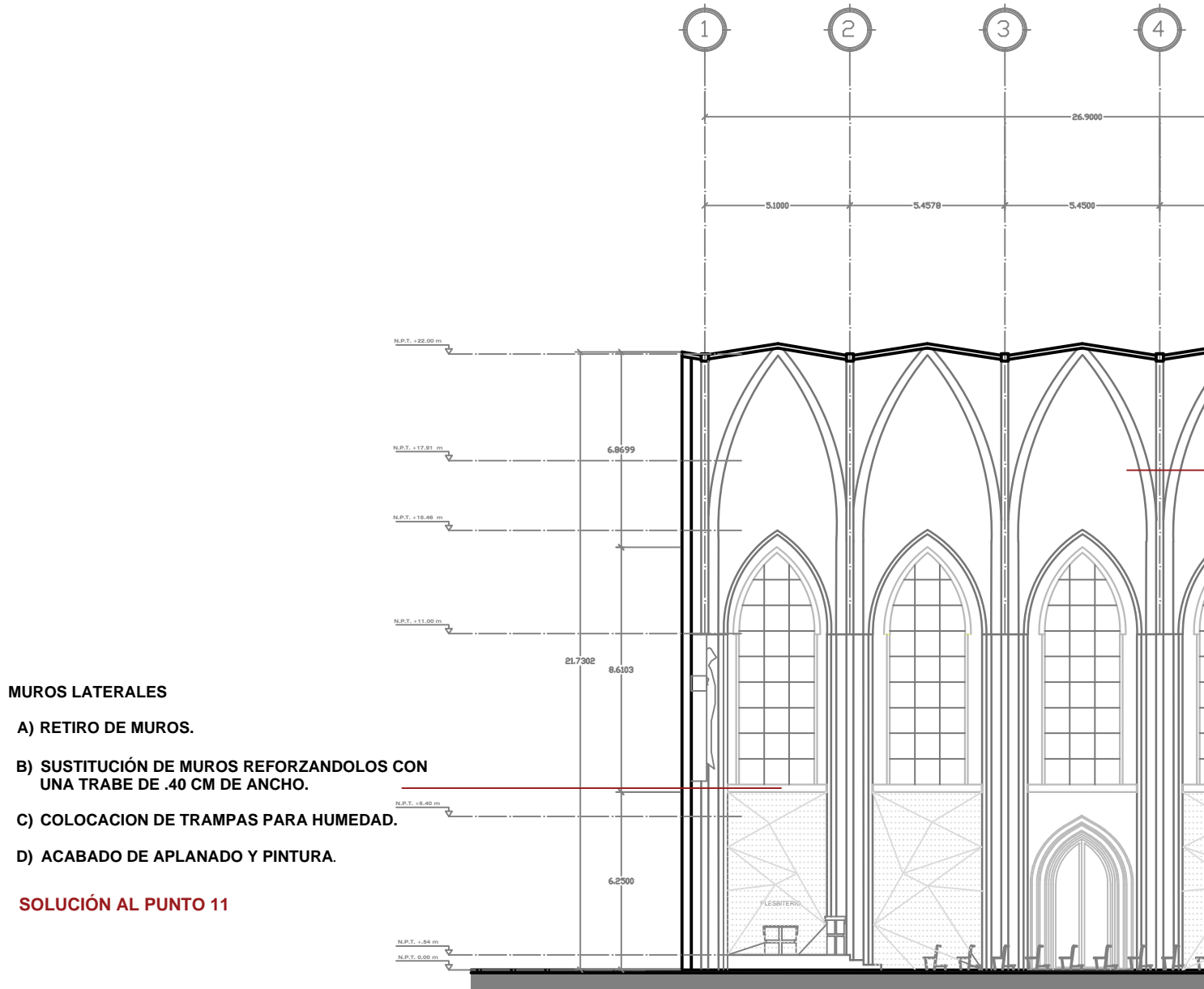
FACHADA PRINCIPAL

DEMOLICIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL MURO DE PIEDRA DE .80 CM POR MURO DE .40 CM, EN CONJUNTO NUEVO DISEÑO CON TRABES (ARCOS) QUE SIRVAN PARA REFORZAR Y ENNFATIZAR EL ESTILO ARQUITECTÓNICO DE LA PARROQUIA.

SOLUCIÓN A LOS PUNTOS 6 Y 3.



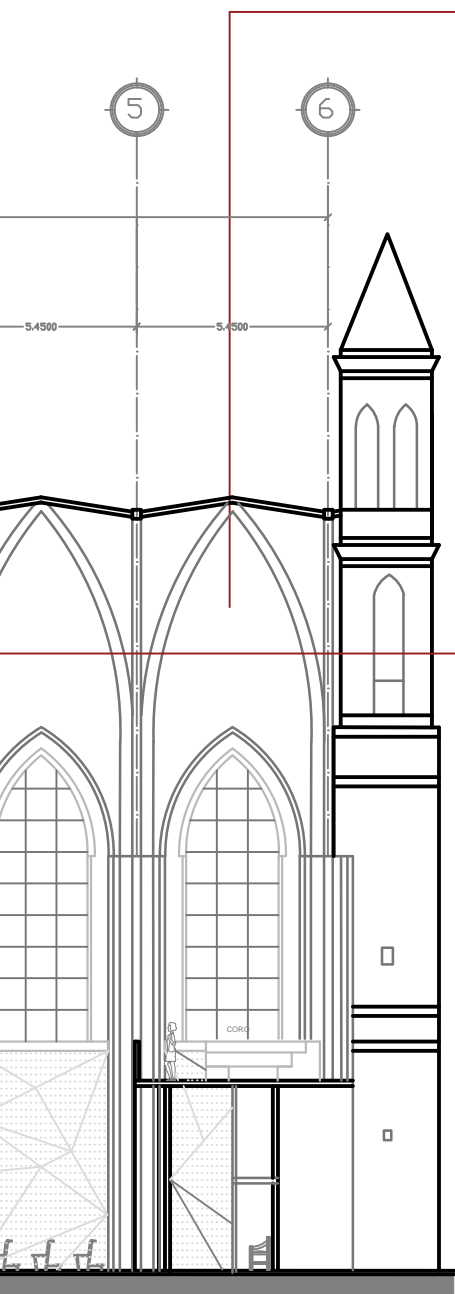
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN



MUROS LATERALES

- A) RETIRO DE MUROS.
- B) SUSTITUCIÓN DE MUROS REFORZANDOLOS CON UNA TRABE DE .40 CM DE ANCHO.
- C) COLOCACION DE TRAMPAS PARA HUMEDAD.
- D) ACABADO DE APLANADO Y PINTURA.

SOLUCIÓN AL PUNTO 11



CUBIERTA :

- a) RETIRO DE TODA LA CUBIERTA.
- b) SUSTITUCIÓN DE BÓVEDAS SIGUIENDO LA TIPOLOGÍA. CUBIERTA COMPUESTA DE UNA CAPA DE LADRILLO, CAPA DE COMPRESIÓN CON MALLA LAC Y UNA CAPA DE IMPERMEABILIZANTE.
- c) LAS BÓVEDAS SE LIGARÁN AL MURO MEDIANTE ANCLAJES QUE SEAN RÍGIDOS Y QUE PERMITAN EL MOVIMIENTO SIN RECIBIR DAÑOS Y NI GENERARLOS A LA ESTRUCTURA.

SOLUCIÓN A LOS PUNTOS 7,8 Y 9.

NODOS DE COLUMNA Y NERVADURAS

- A) DESPRENDIMIENTO DE ACABADO.
- B) REPOSICIÓN DE APLANADO Y PINTURA.

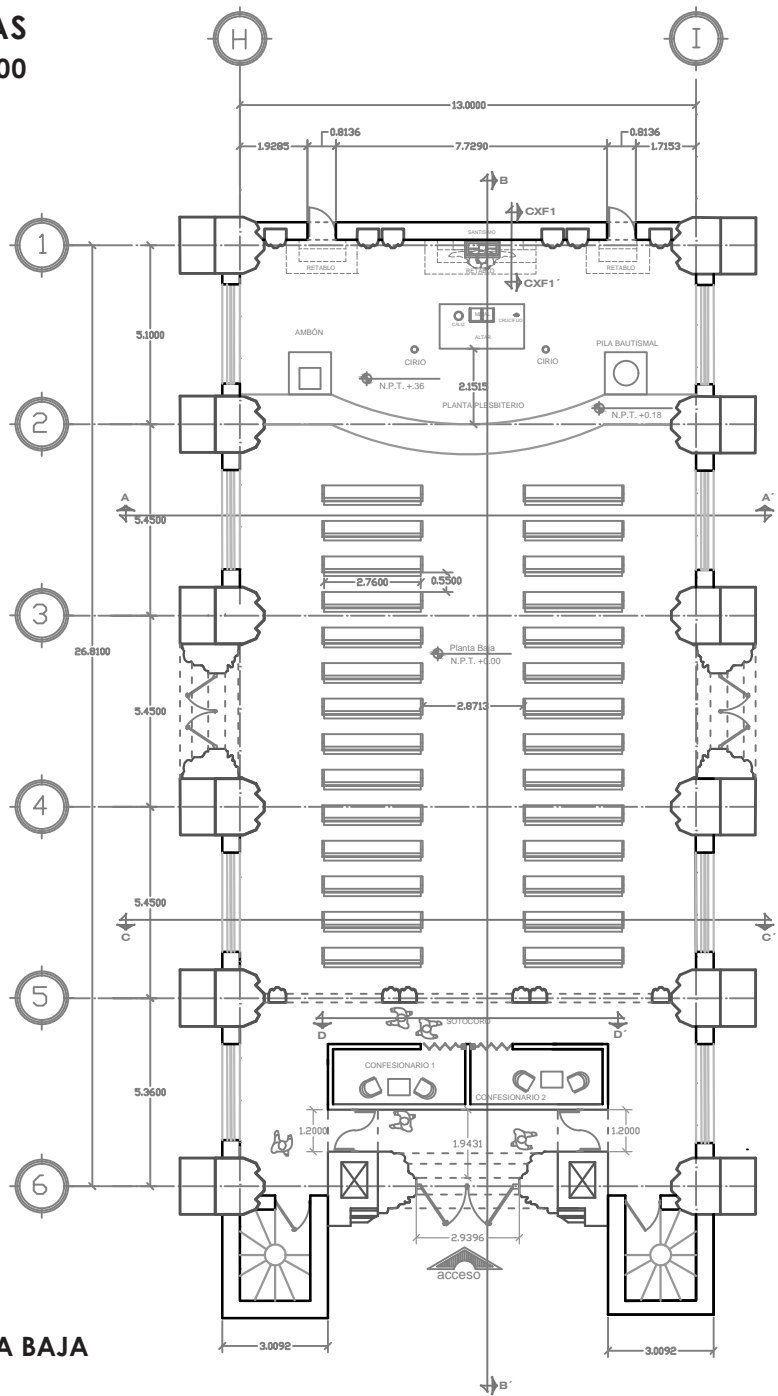
SOLUCIÓN AL PUNTO 4

SIMBOLOGÍA

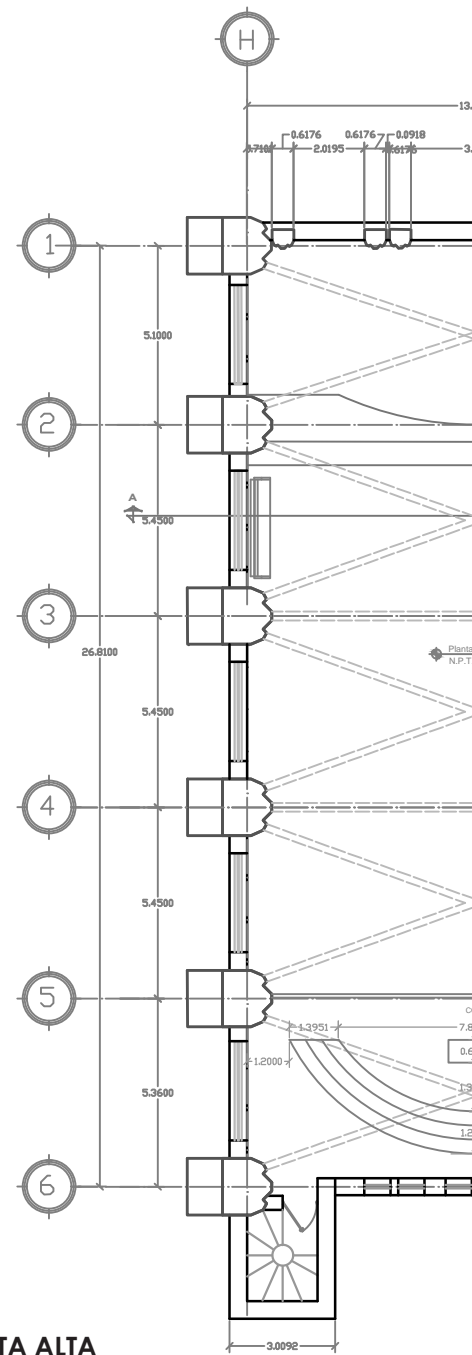
- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 HUNDIMIENTO | 7 PERDIDA DE CUBIERTA |
| 2 GRIETAS EN PISO | 8 PERDIDA PARCIAL DE CUBIERTA |
| 3 GRIETAS EN MURO | 9 GRIETAS EN CUBERTA |
| 4 FISURAS EN MURO | 10 GRIETAS EN TORRE DE CAMPANARIO |
| 5 PERDIDA DE ELEMENTO (MOBILIARIO) | 11 DESPLOME DE MUROS |
| 6 PERDIDA DE APLANADOS | |

CORTE BB'

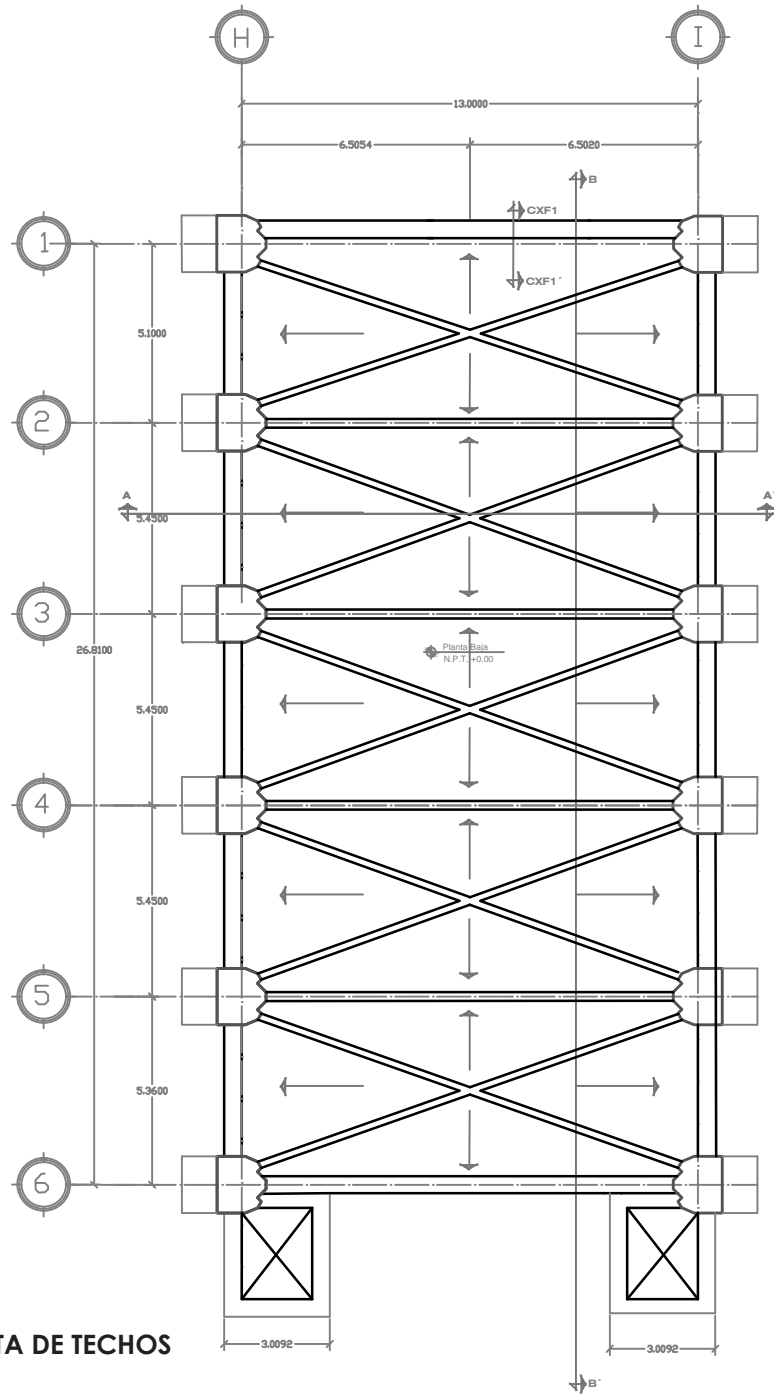
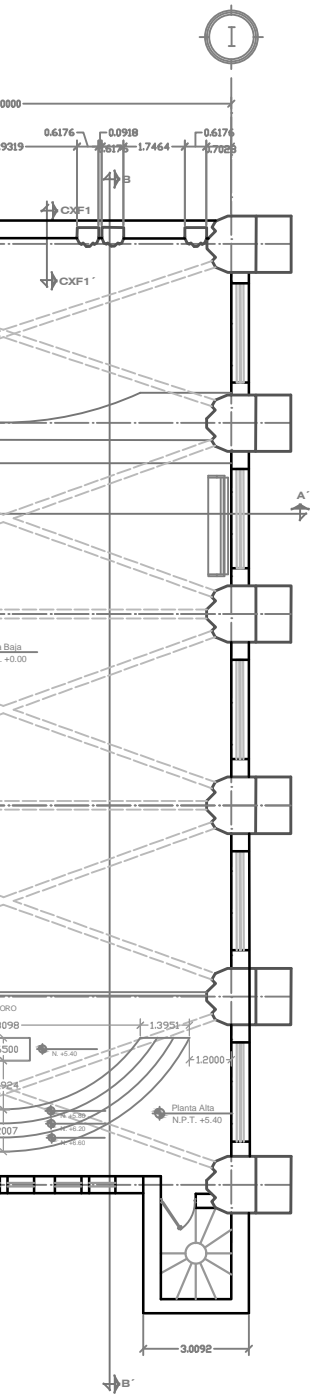
PLANTAS
ESC. 1:200



PLANTA BAJA

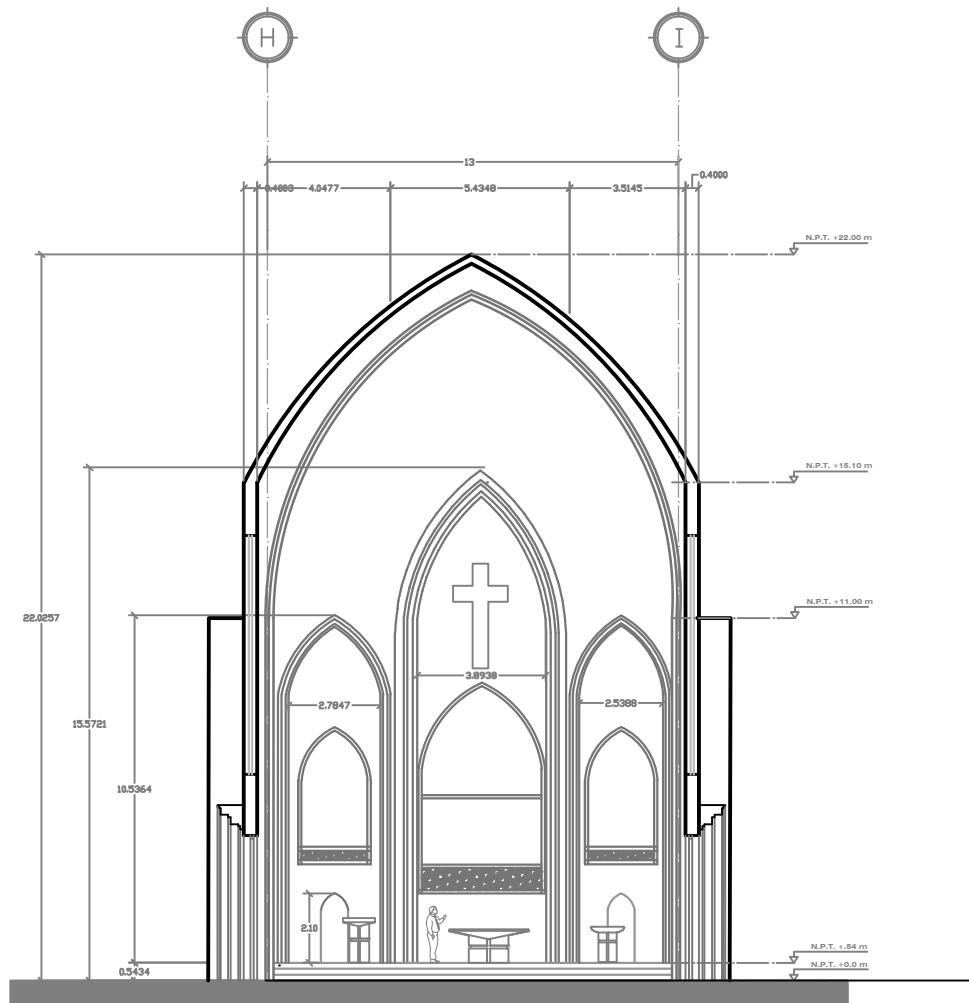


PLANTA ALTA

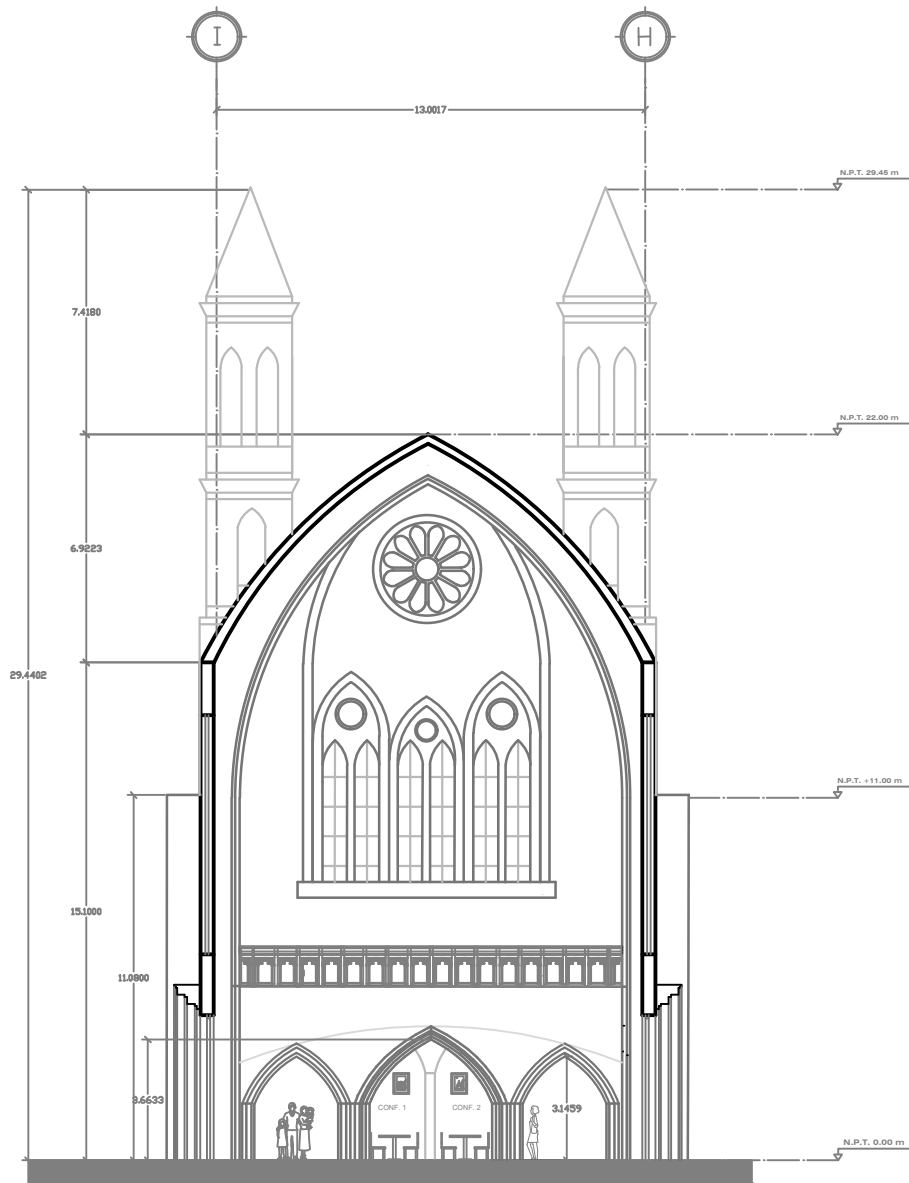


PLANTA DE TECHOS

CORTES
ESC. 1:200

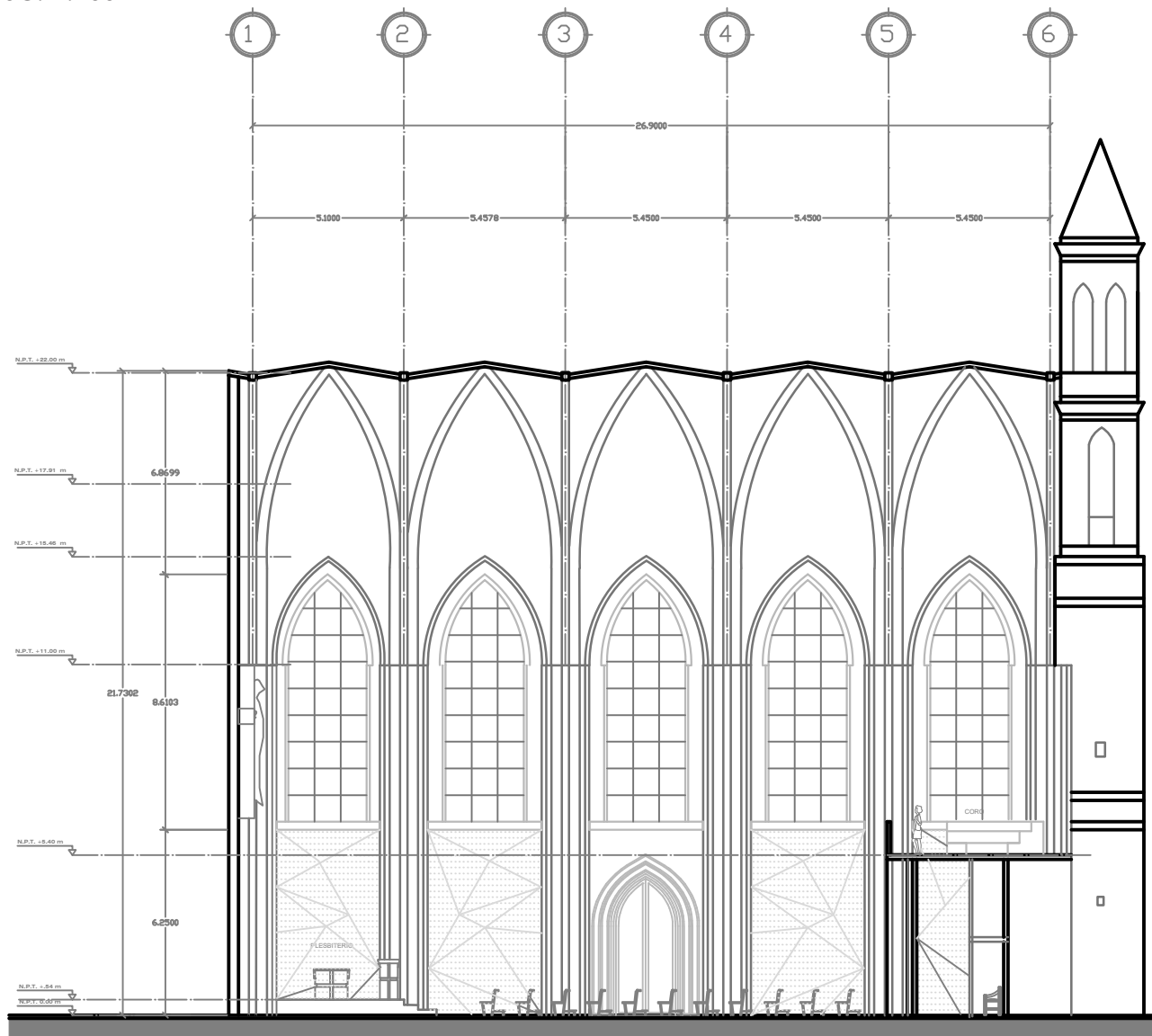


CORTE AA'



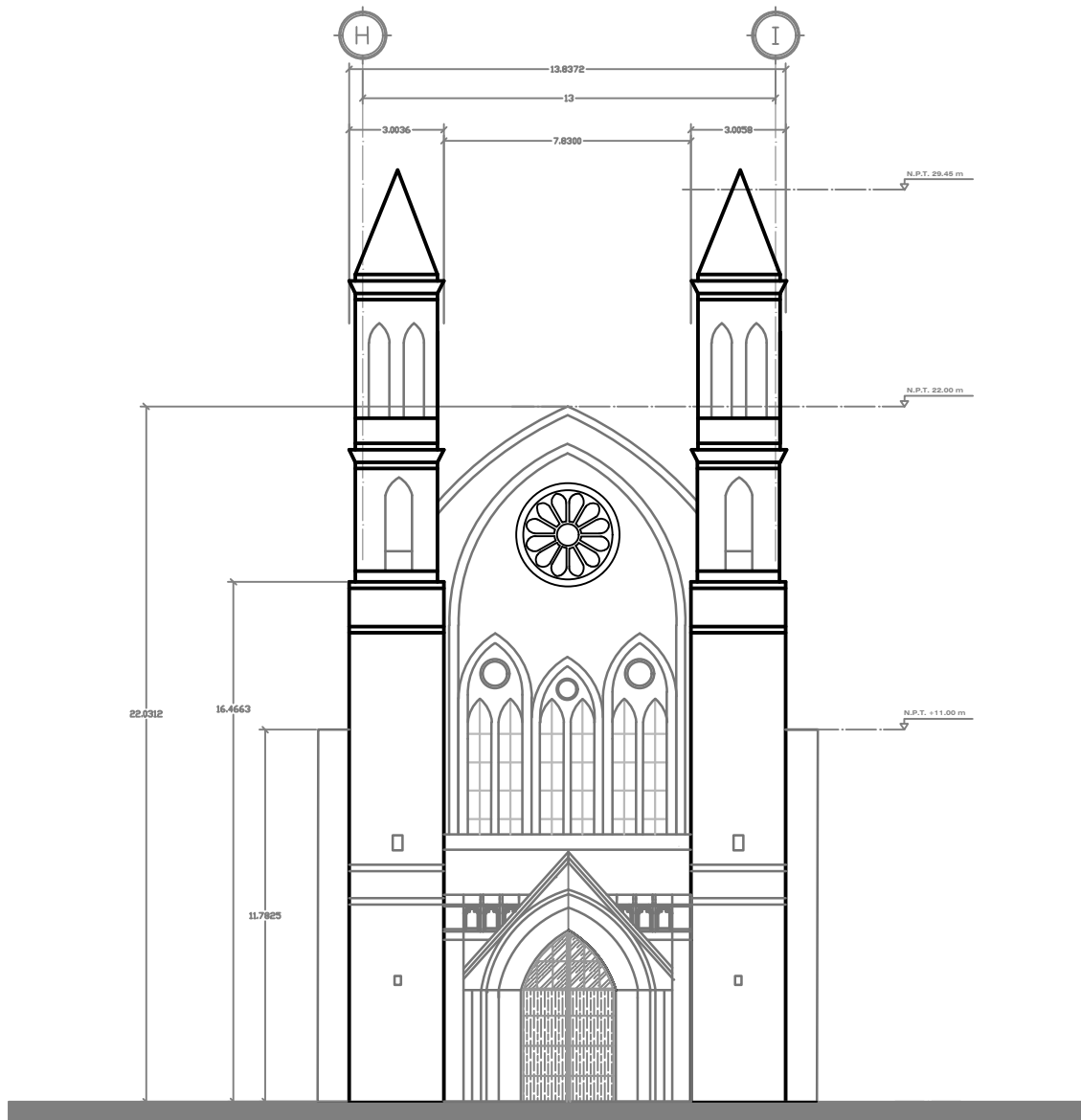
CORTE CC'

CORTE
ESC. 1:200



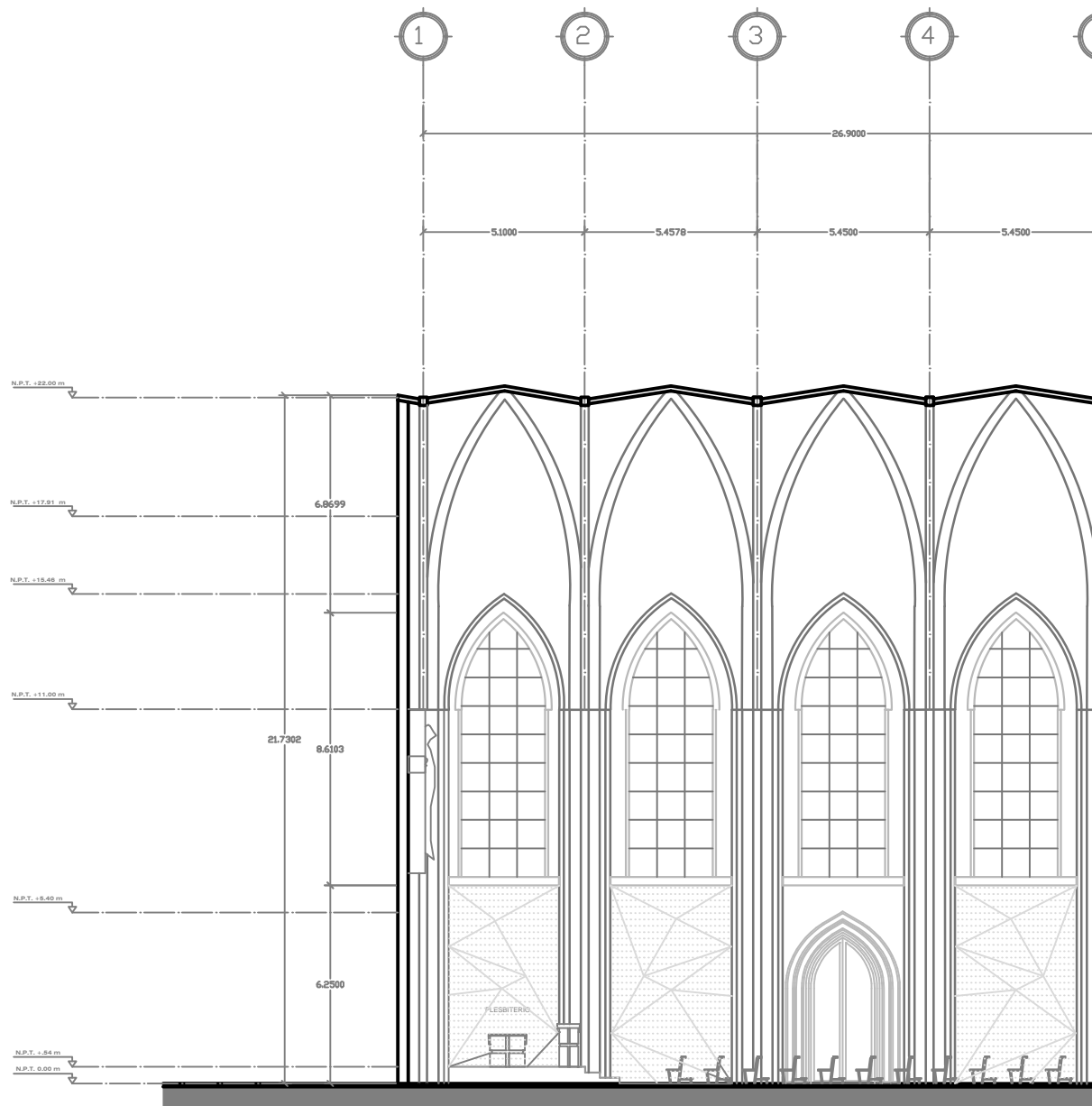
CORTE BB'

FACHADA



FACHADA PRINCIPAL

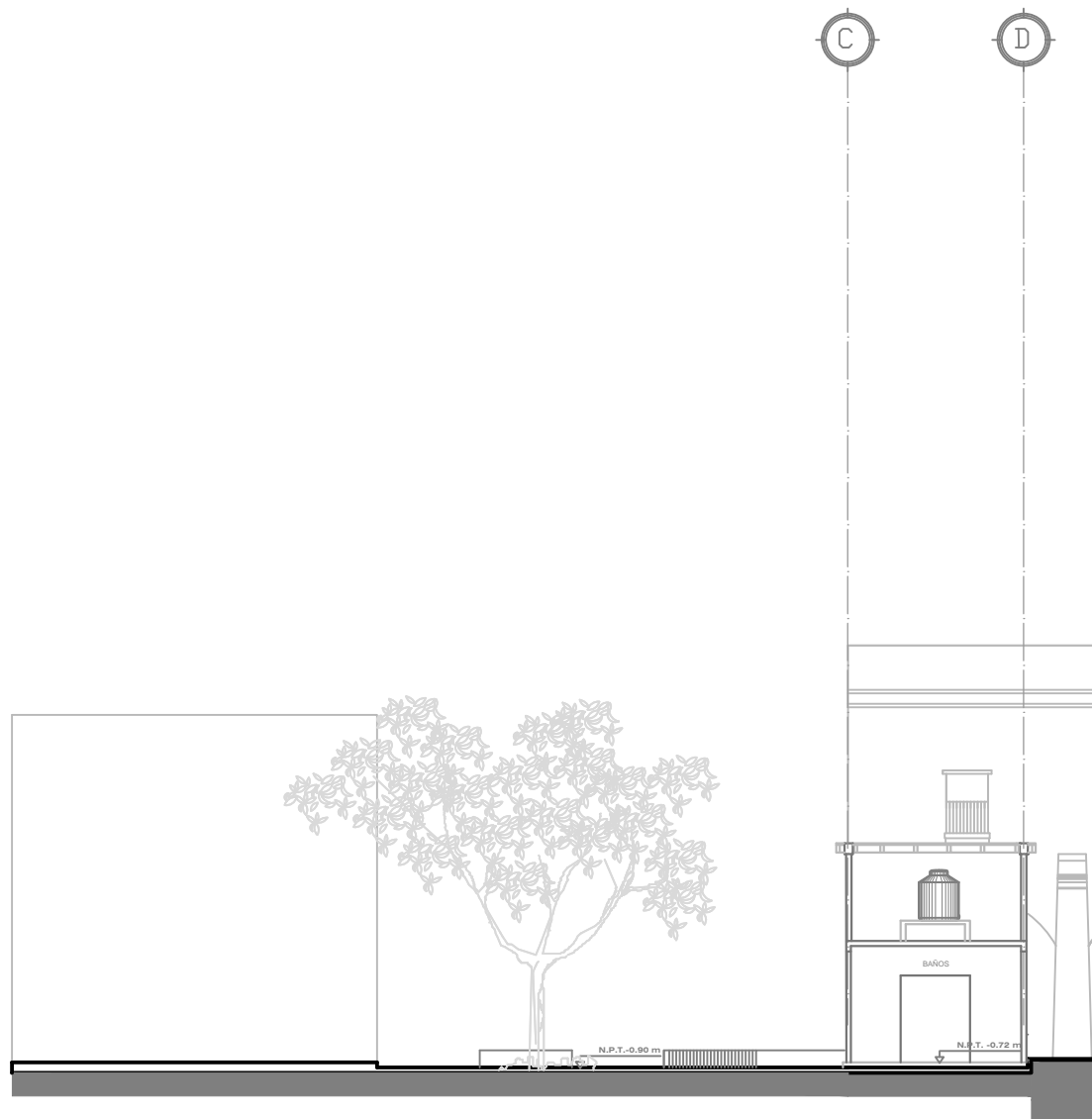
CORTE
ESC. 1:200

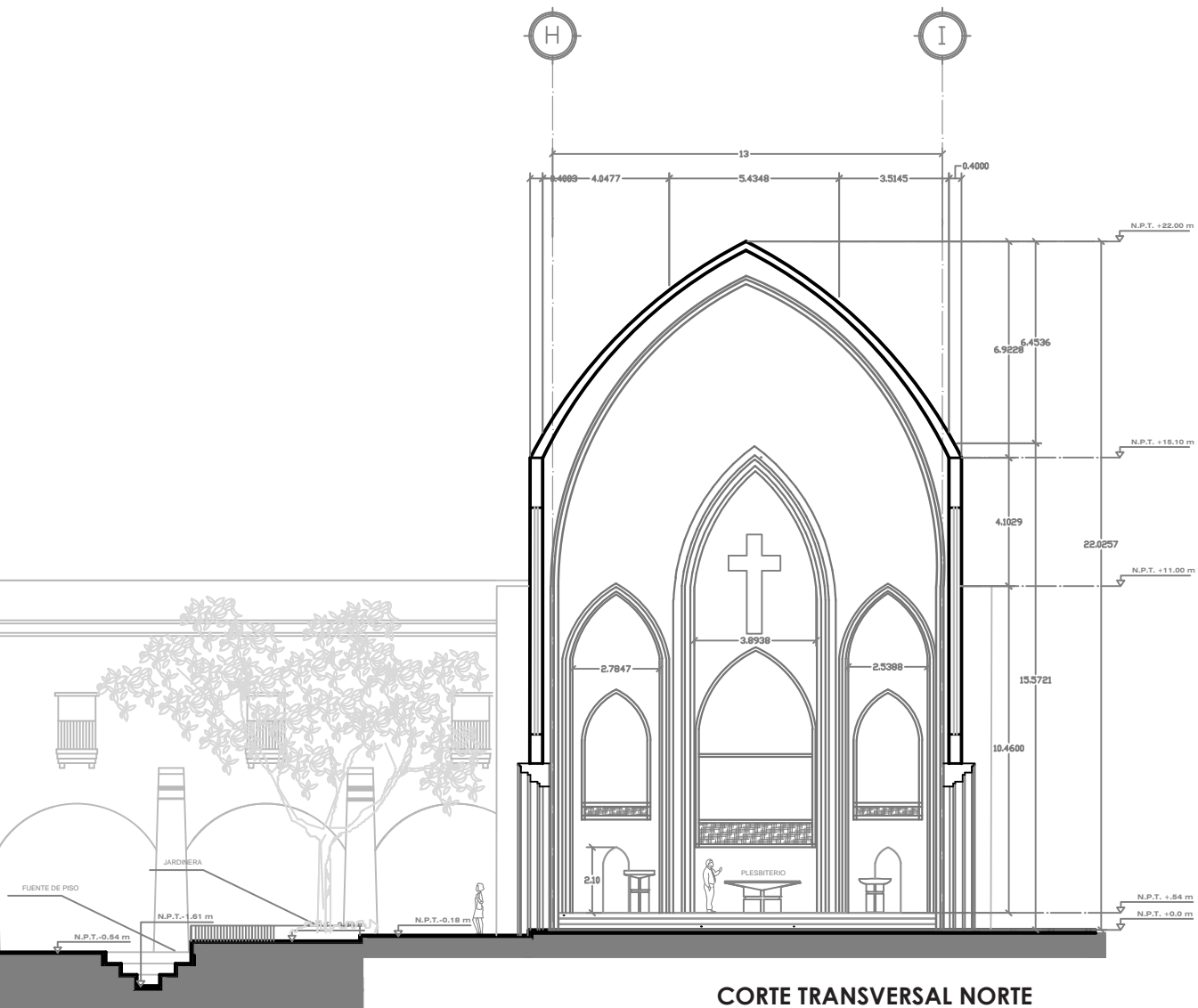


CORTE LONGITUDINAL



● CORTE
ESC. 1:200



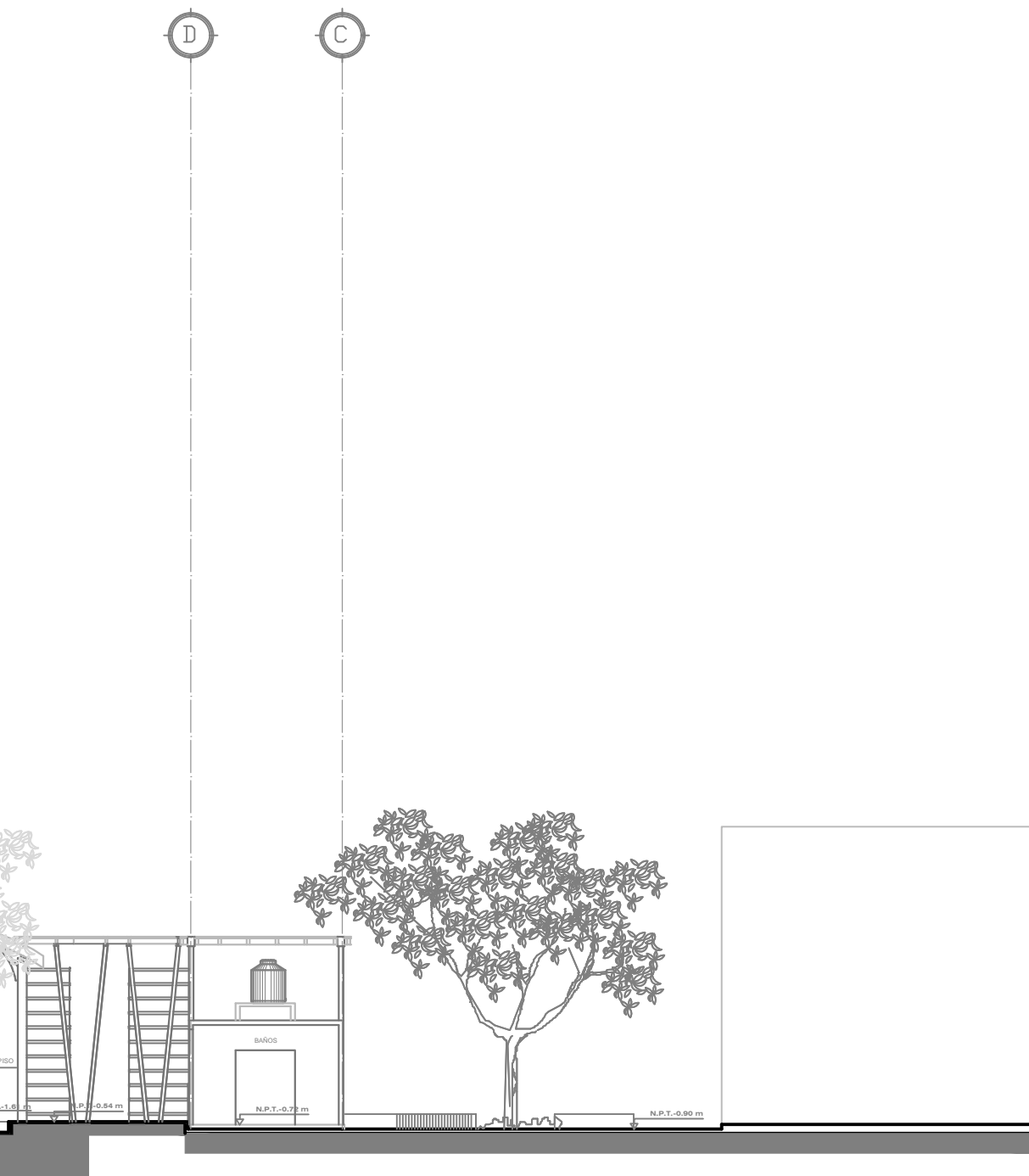


CORTE TRANSVERSAL NORTE

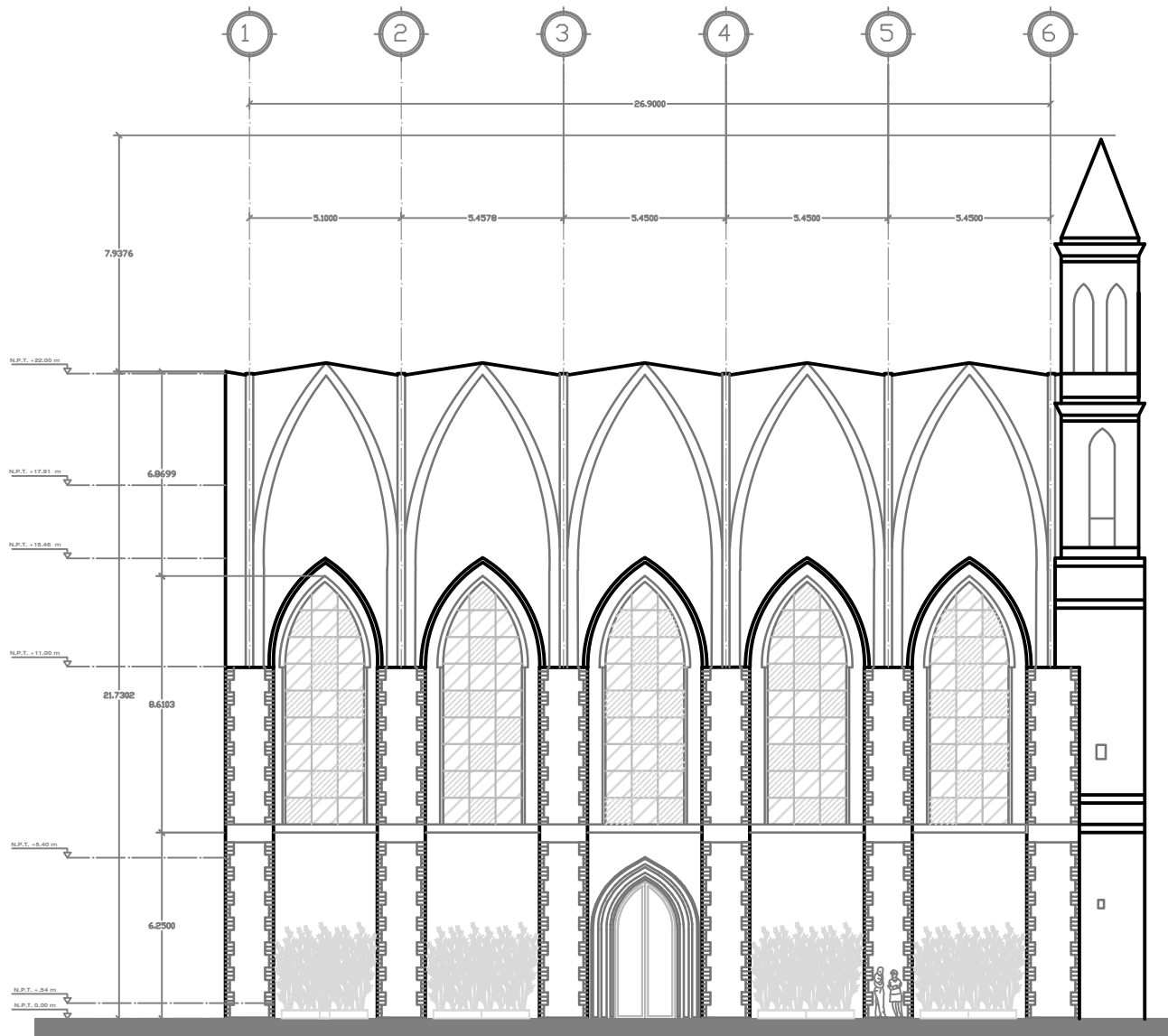
CORTE
ESC. 1:200



CORTE TRANSVERSAL SUR



FACHADAS
ESC. 1:200



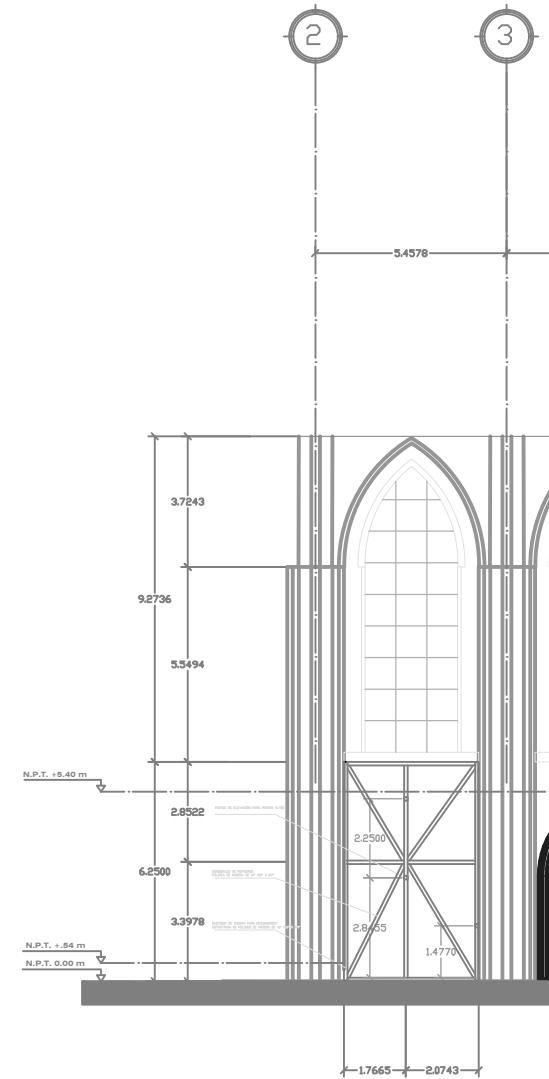
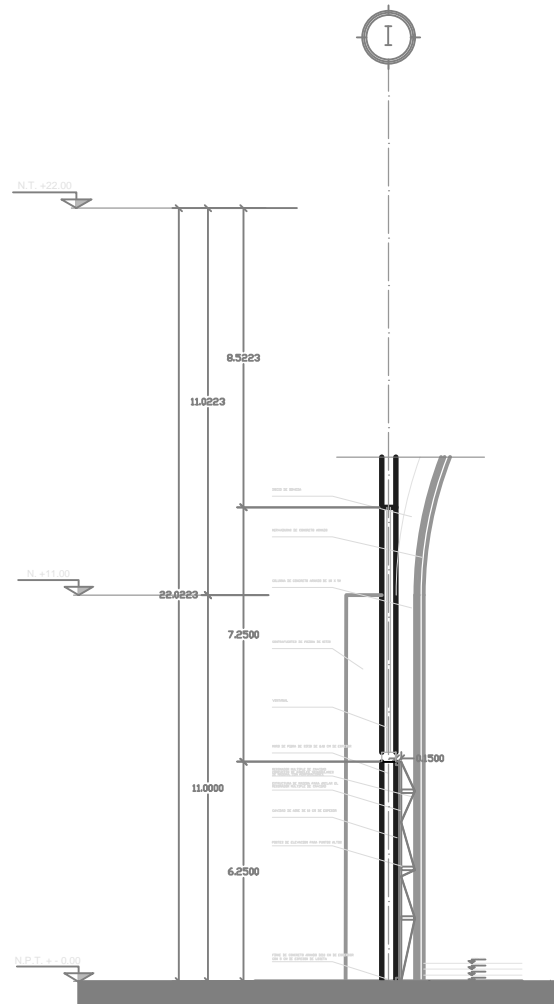
FACHADA ESTE

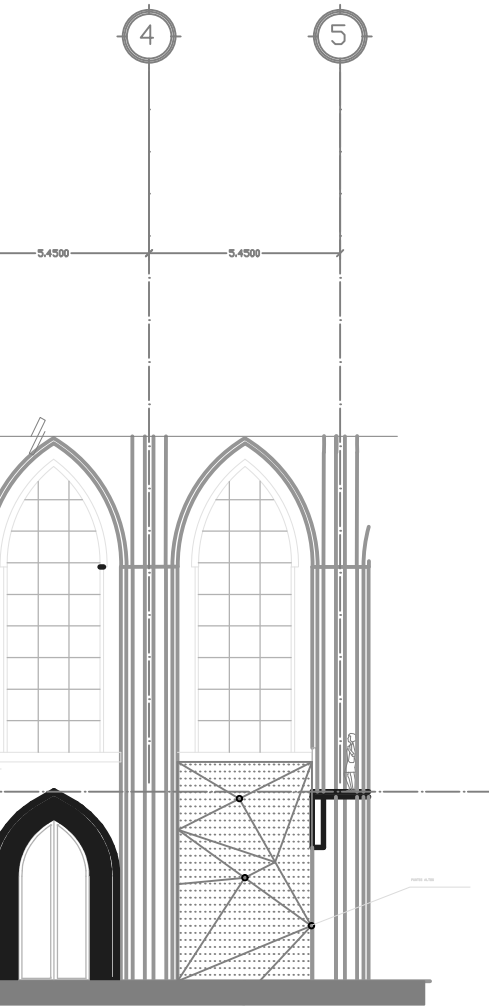


FACHADA PRINCIPAL

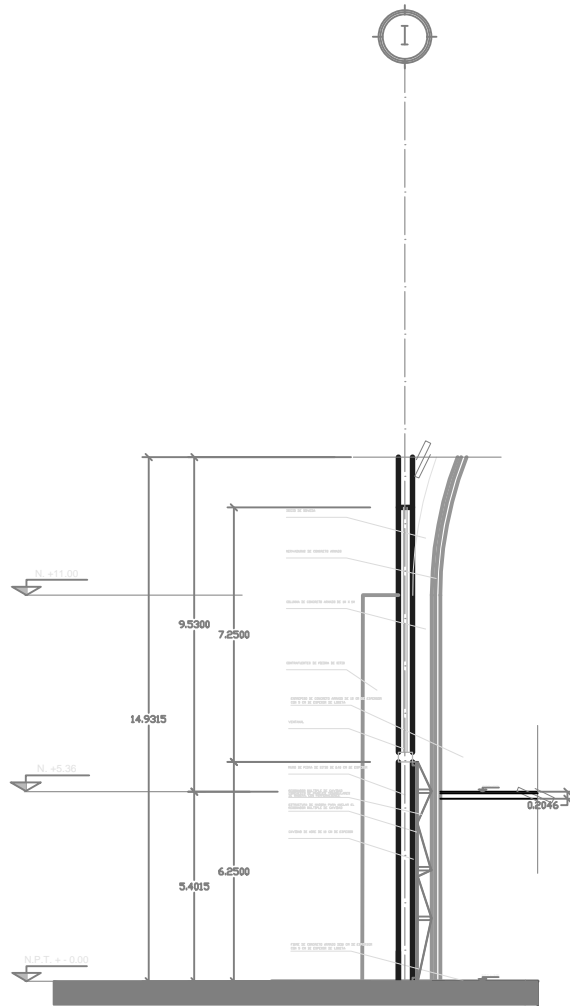


CORTE A A'
ESC. 1:200

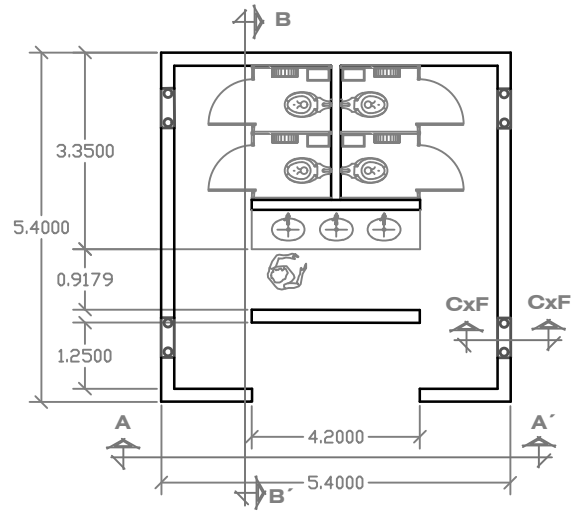




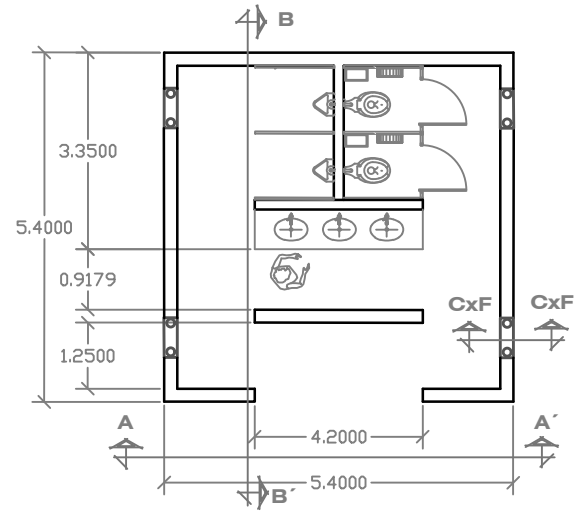
**DETALLE RESONADOR
DE CAVIDAD MULTIPLE**



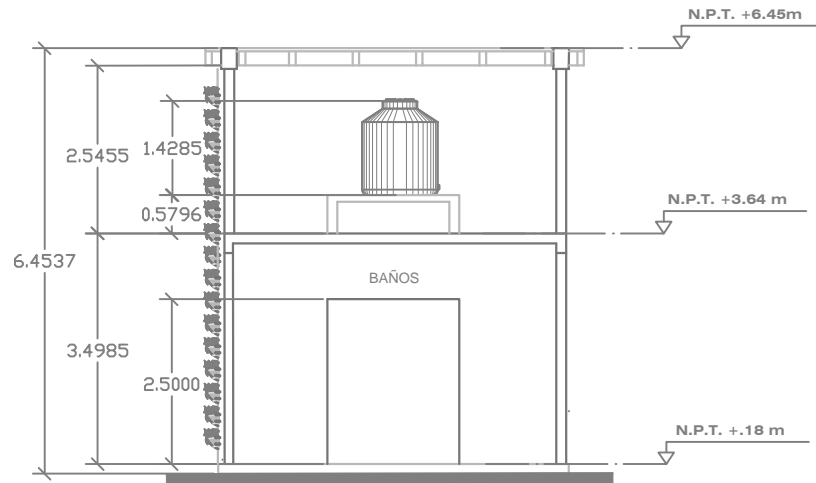
BAÑOS PARA EL ATRIO
ESC. 1:100



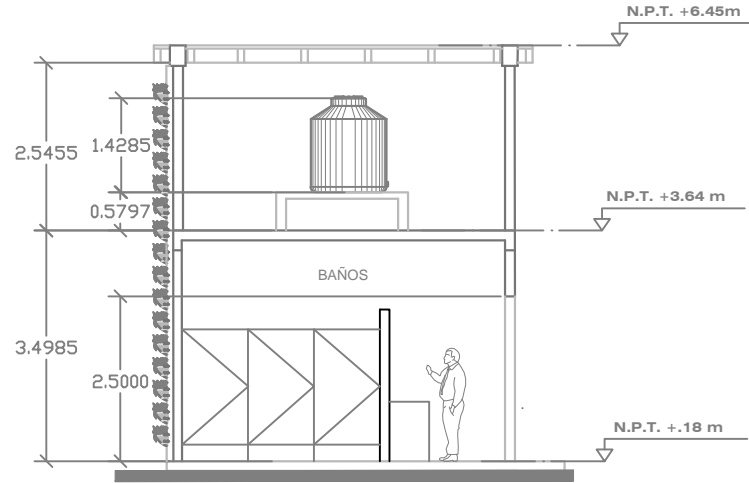
PLANTA BAÑOS MUJERES



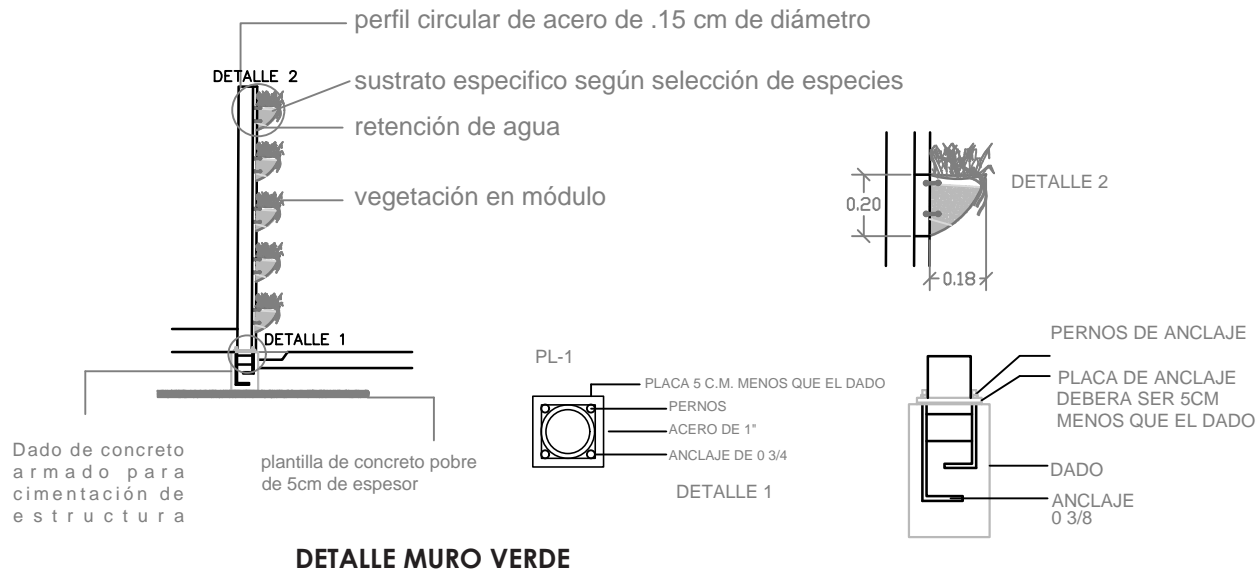
PLANTA BAÑOS MUJERES



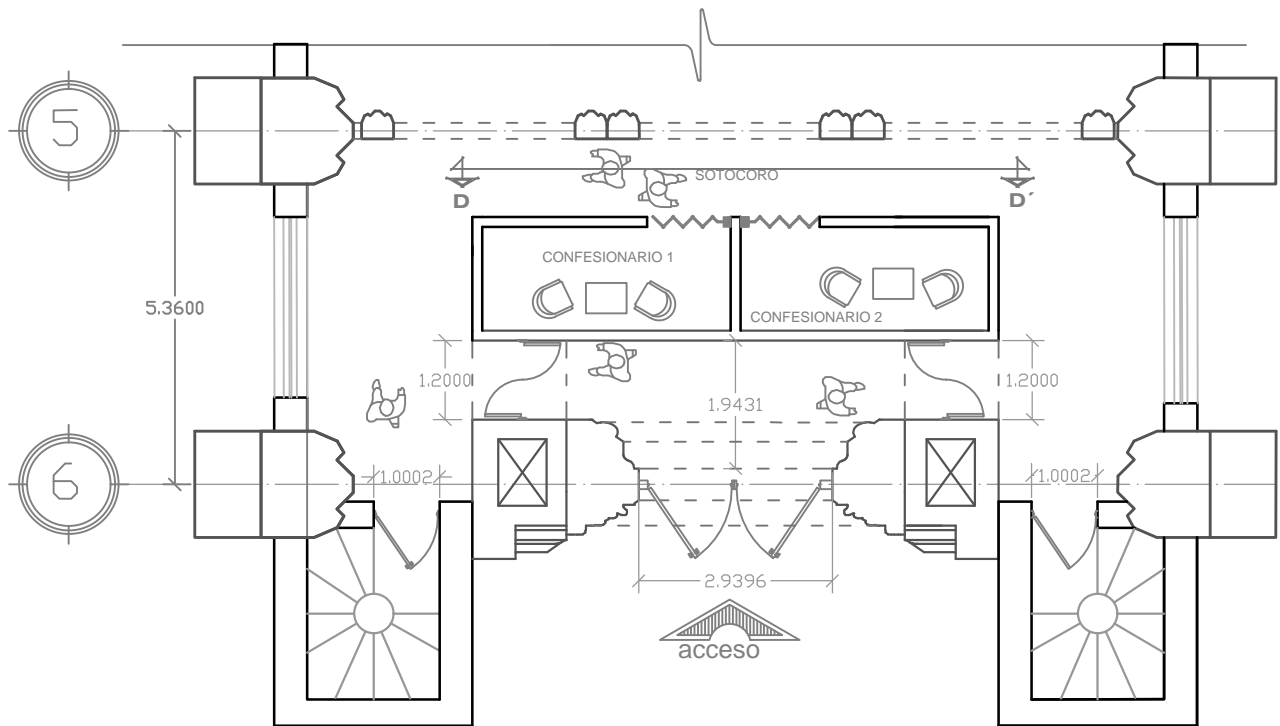
CORTE AA'



CORTE BB'

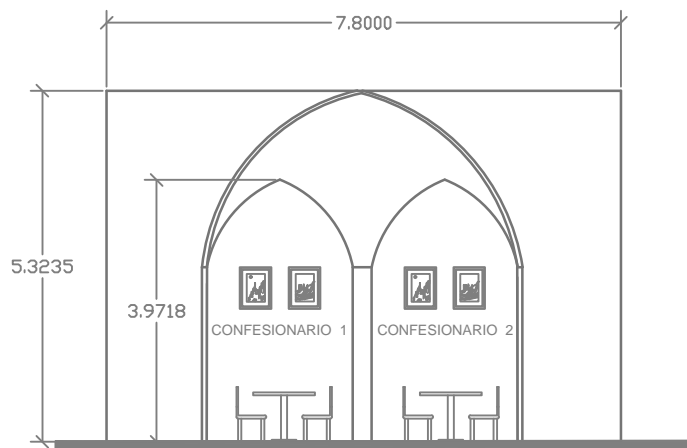


● **PLANTA POR SECCIÓN**
ESC. 1:100

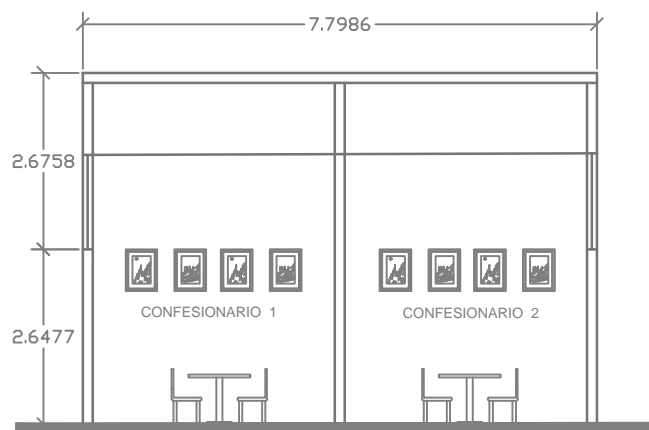


PLANTA BAJA ACCESO

● **CONFESIONARIOS**
ESC. 1:100

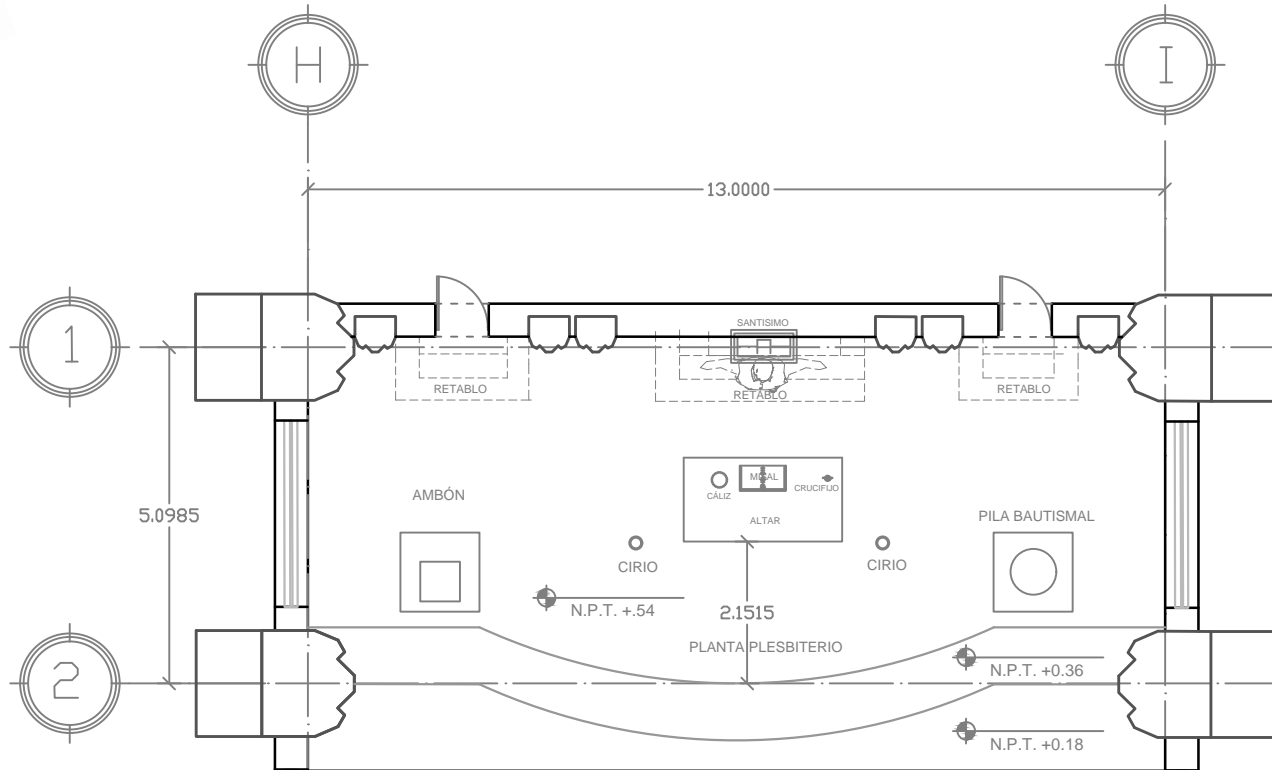


CORTE DD'



CONFESIONARIOS INTERIOR

● **PLANTA POR SECCIÓN**
ESC. 1:100



PLANTA PRESBITERIO



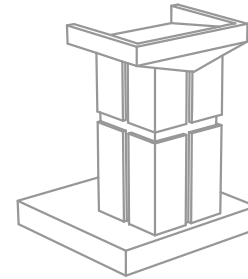
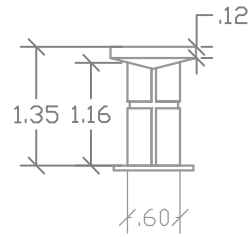
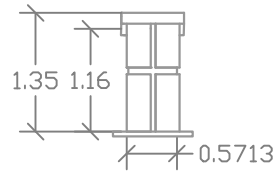
MOBILIARIO DEL ALTAR

ESC. 1:75

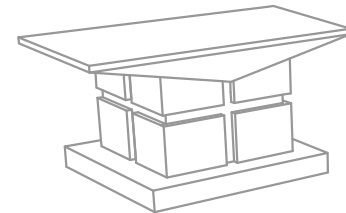
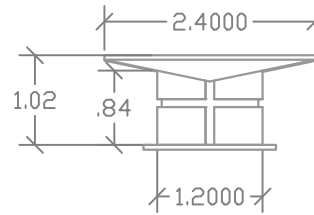
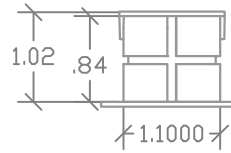
VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL

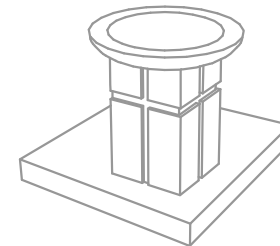
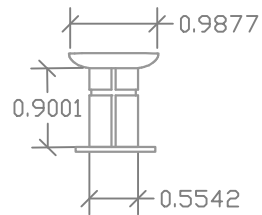
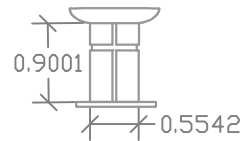
AMBÓN



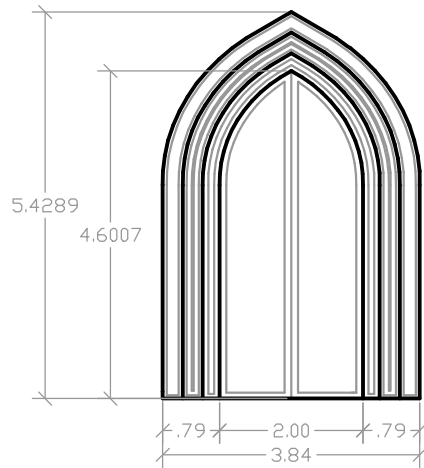
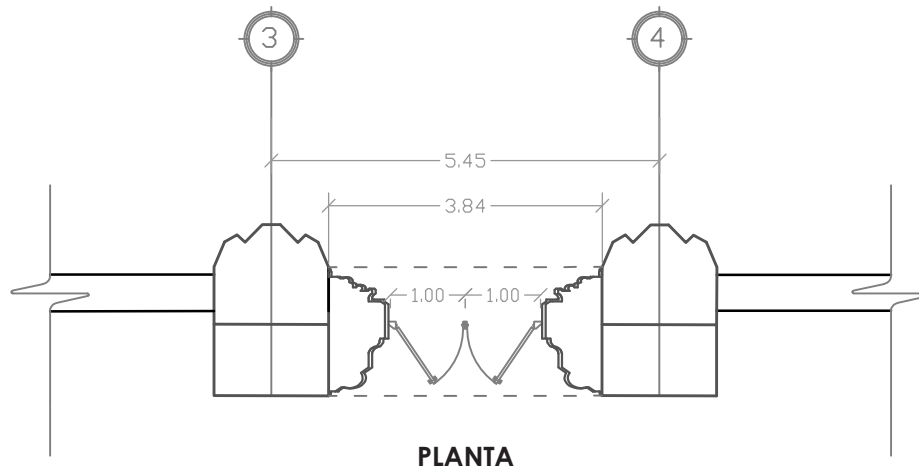
MESA ALTAR



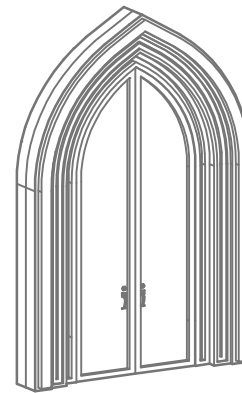
PILA BAUTISMAL



PUERTAS LATERALES
ESC. 1:100

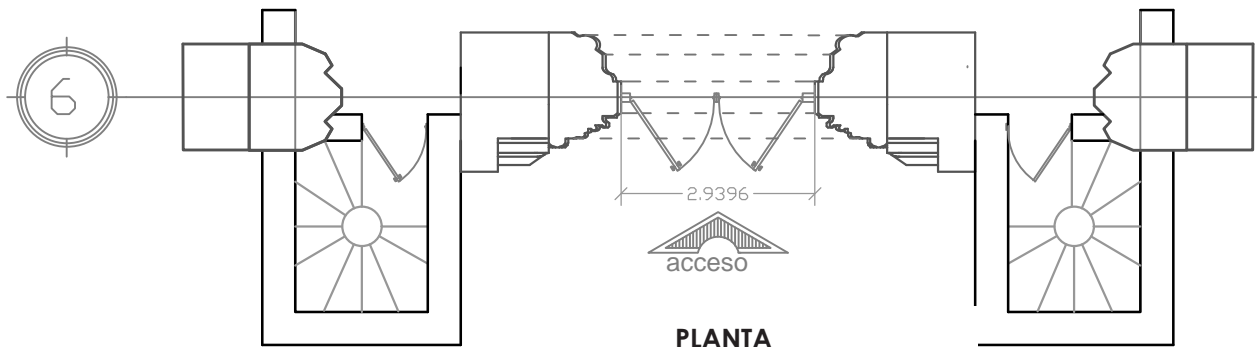


ALZADO

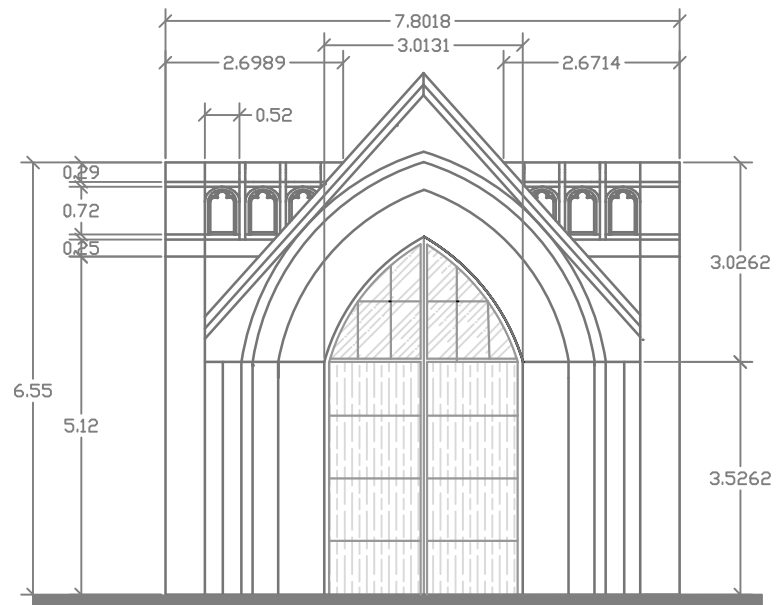


ALZADO

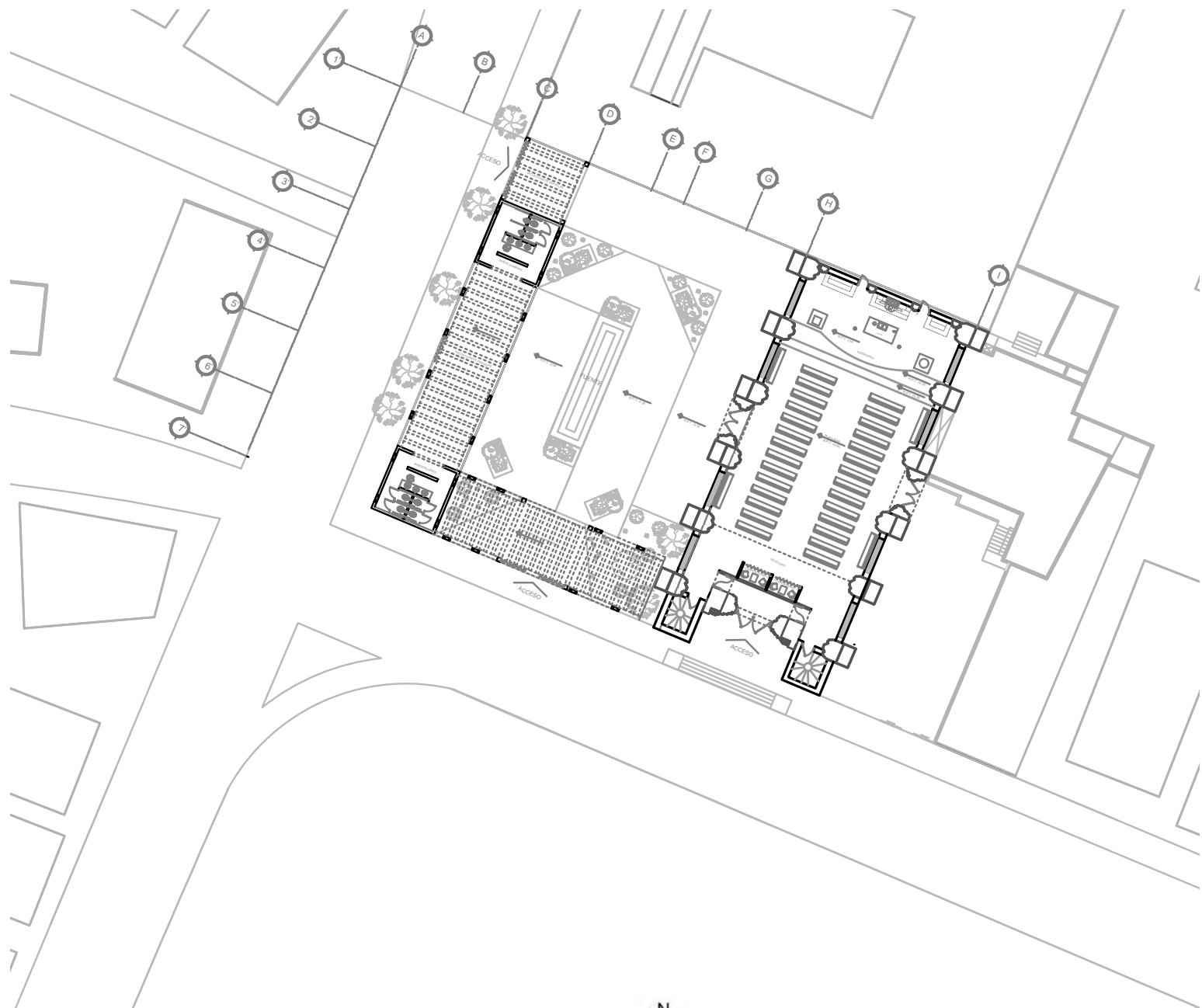
PUERTA PRINCIPAL
ESC. 1:100



PLANTA

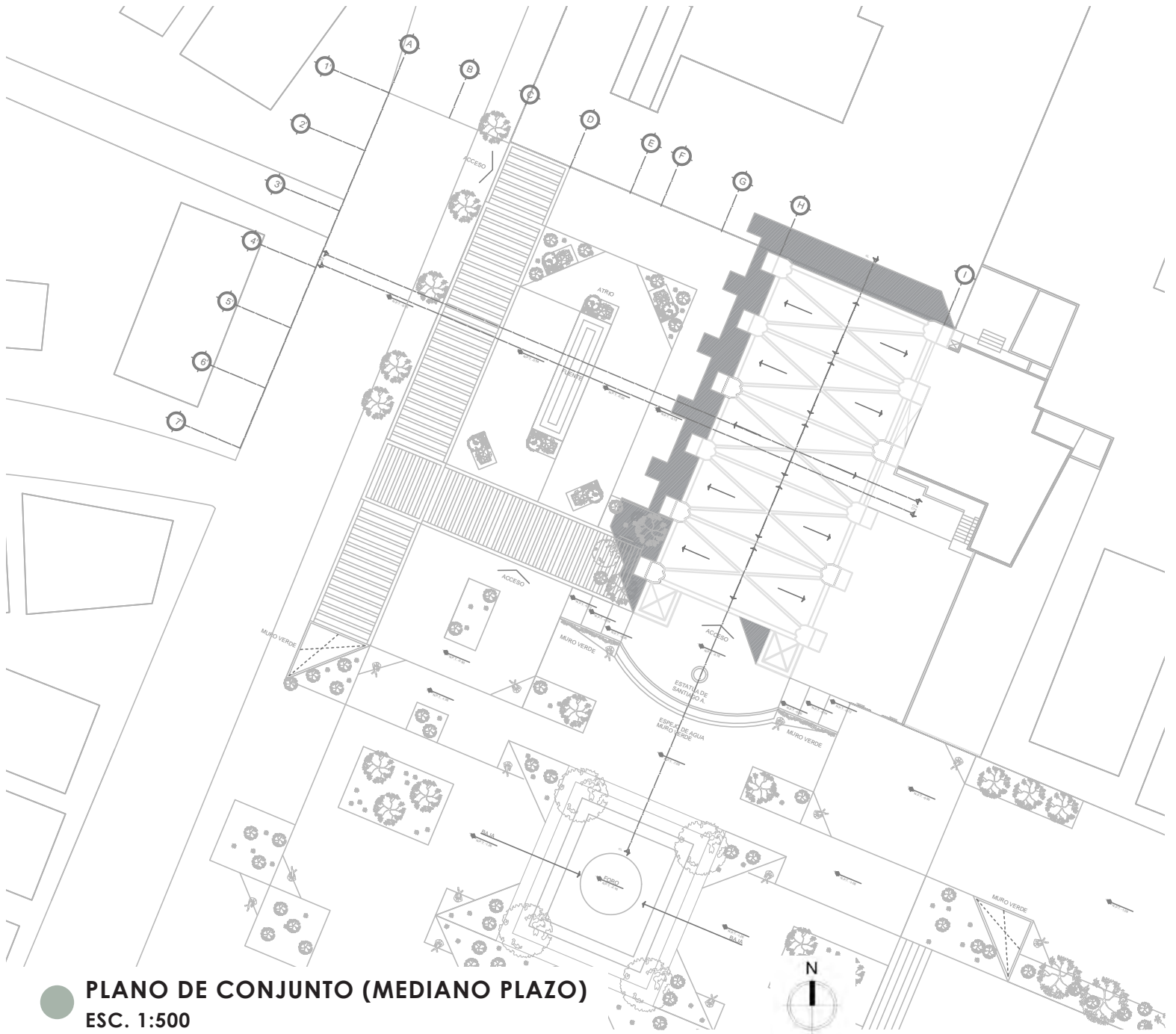


ALZADO

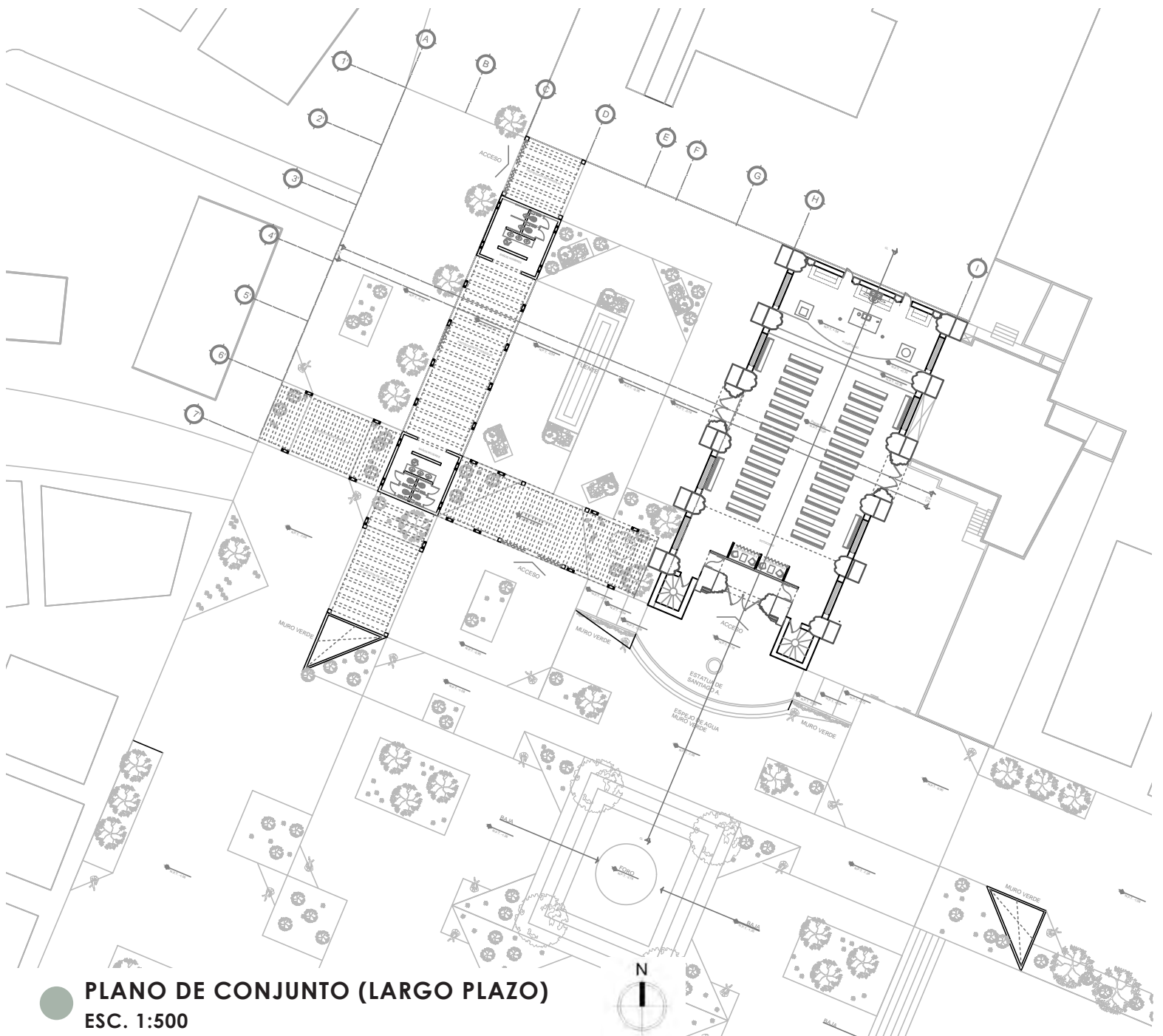


PLANO DE CONJUNTO (CORTO PLAZO)
ESC. 1:500





● **PLANO DE CONJUNTO (MEDIANO PLAZO)**
ESC. 1:500



PLANO DE CONJUNTO (LARGO PLAZO)
ESC. 1:500



● **PLANO DE CONJUNTO TECHOS (LARGO PLAZO)**
ESC. 1:500

SECCIÓN



PROYECTO DE INTERVENCIÓN



8



imagen 147
Propuesta para fachada

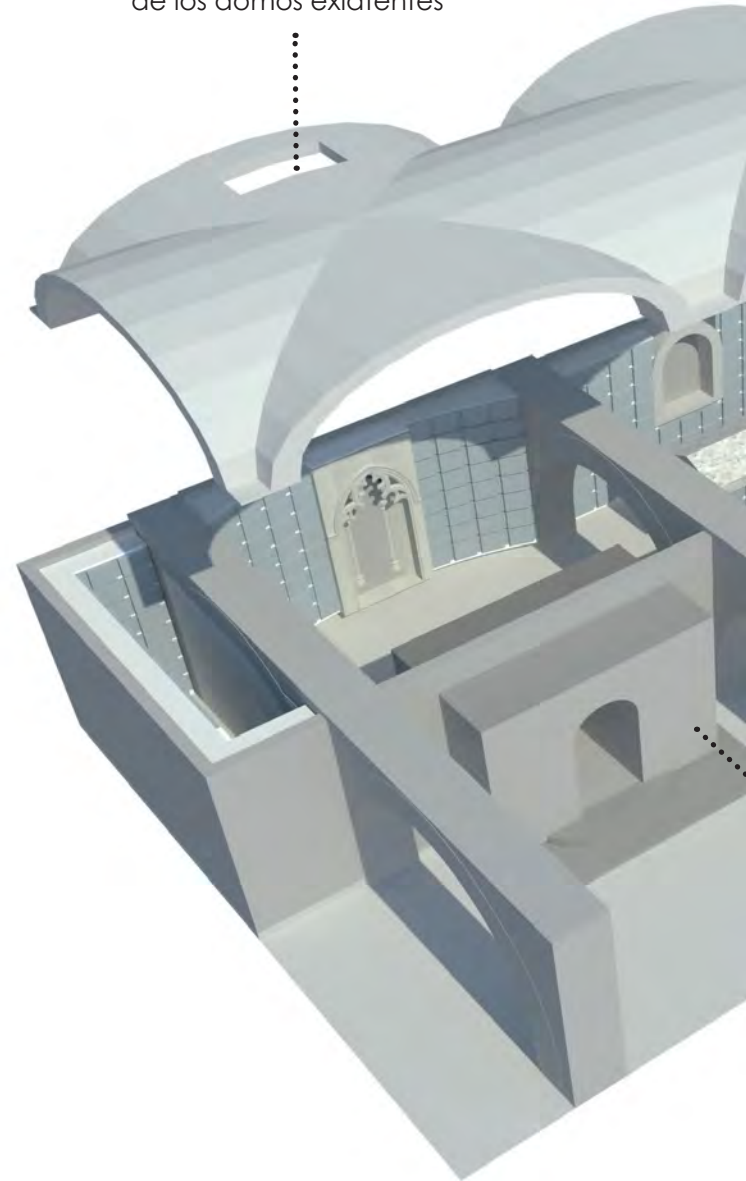
PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

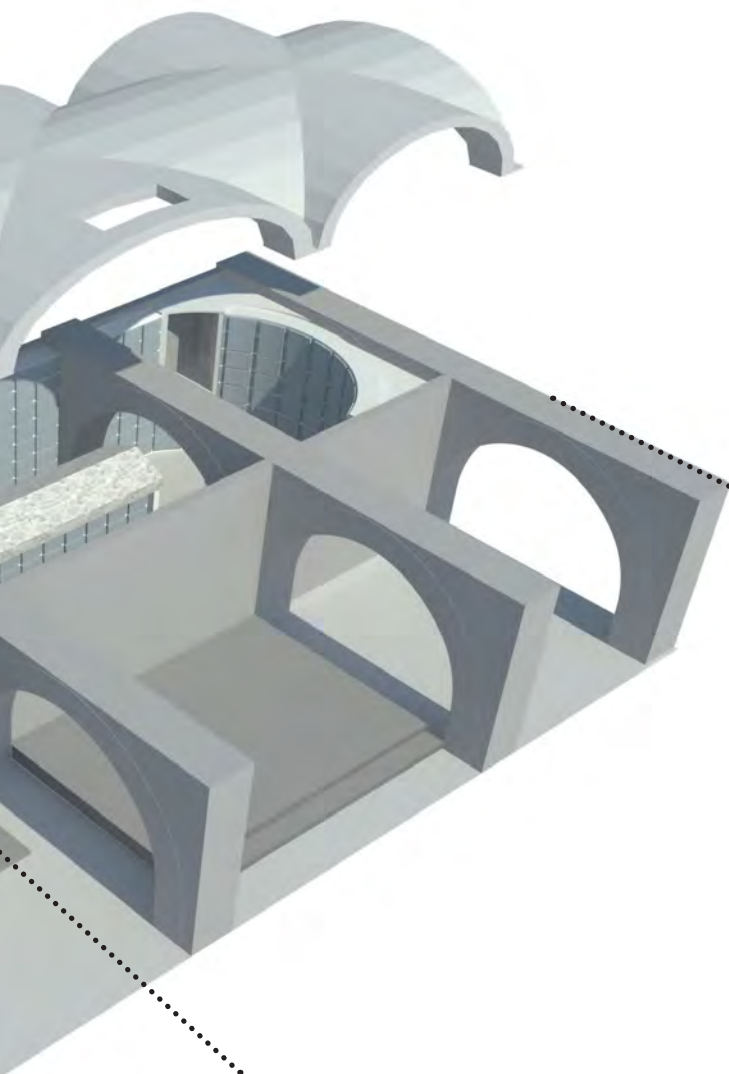
NICHOS FUNERARIOS PARA LA PARROQUIA SANTIAGO APÓSTOL

Derivado de la necesidad de conseguir fondos para la obra de recuperación de la Parroquia el comité nos solicitó el desarrollo del proyecto de construcción de un espacio para venta de nichos funerarios.

El proyecto se desarrolló en el costado norte del basamento de la ex hacienda El Gallo que colinda con la nave principal y que tiene acceso desde el atrio.

Iluminación natural por medio
de los domos existentes





Objetivos

Recuperar un área de 113 m² para la instalación de nichos funerarios

Respetar al máximo la estructura existente de arcos de piedra

Utilizar los domos como sistema de iluminación natural.

respetar la estructura existente del basamento

jerarquizar el acceso

Datos generales

Área total.....	113.69 m ²
Área de circulación.....	70.78 m ²
Total de nichos.....	382 m ²
Medidas de nicho.....	40 x 40 x 50 m ²



Acceso al área de nichos funerarios



vista interior



vista interior



vista interior

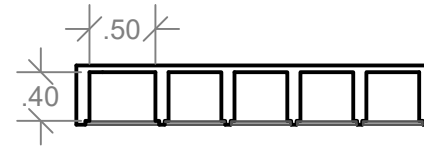


vista interior

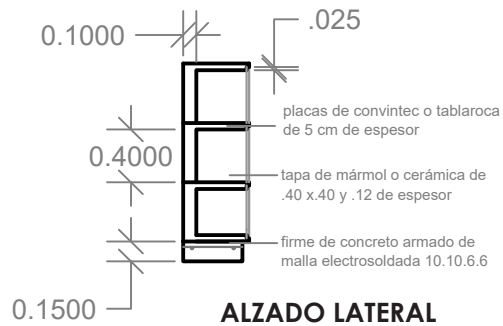


vista interior

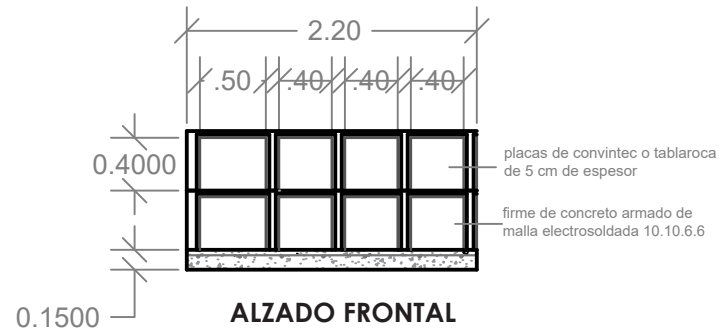
● DETALLES DE LOS NICHOS



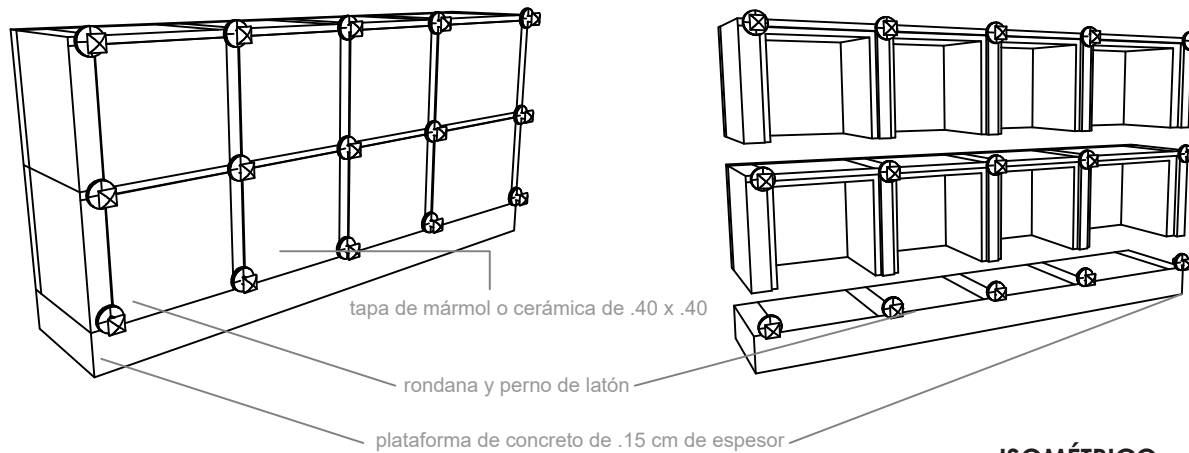
PLANTA



ALZADO LATERAL

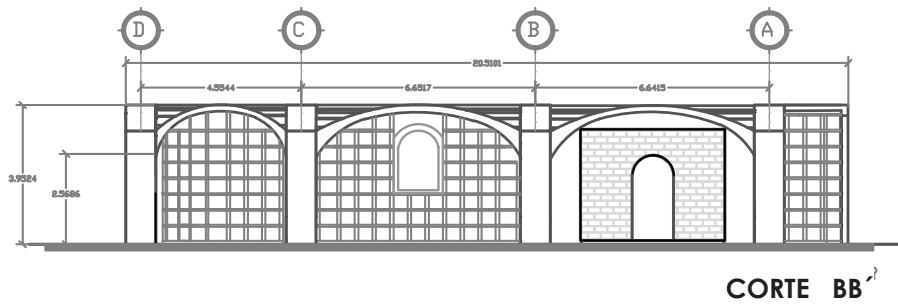
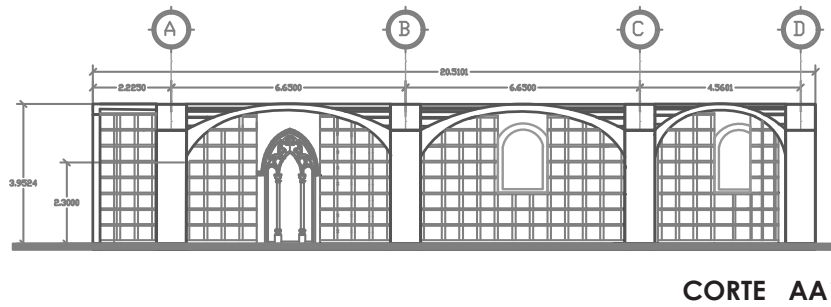
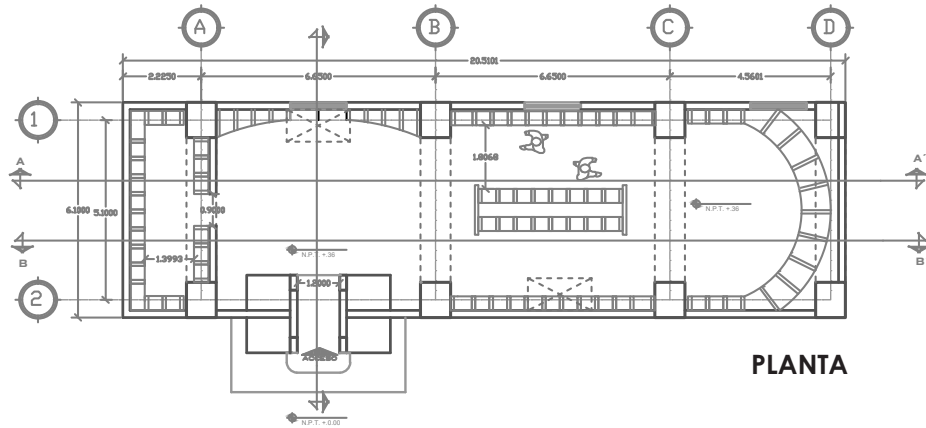


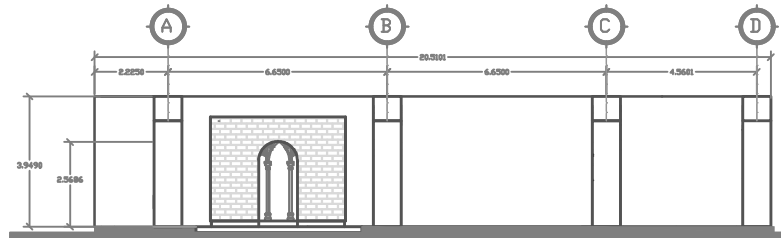
ALZADO FRONTAL



ISOMÉTRICO

● PLANTA POR SECCIÓN
ESC. 1:100





FACHADA



CORTE CC'



PROPUESTA DE EDIFICIO MUNICIPAL DE ZACATEPEC , MORELOS



Objetivos

Generar áreas de recreación
Generar espacios flexibles
Vinculación con el espacio público
Darle valor al Centro Histórico de Zacatepec

Intenciones

Relación espacio público - edificio
Usar vegetación que predomine en la zona
Ventilación cruzada

Tipología

Predominan las construcciones de dos niveles
Alturas mínimas de 3 metros



El edificio deberá responder a las condiciones climáticas que se presentan en el sitio principalmente el calor que es predominante de la zona.

Se buscará generar un espacio flexible y versátil para llevar a cabo distintas actividades esto conlleva a que la comunidad se apropien del espacio.



Análogos



Ministerio de vivienda y desarrollo urbano



Embajada de Cuba en México

En ambos casos predomina la horizontalidad el volumen arquitectónico , el edificio se encuentra elevado sobre el nivel de piso lo cual da una impresión de ligereza el ritmo en fachada es muy evidente , predominan los vanos y esto se debe a las condiciones climáticas del sitio.



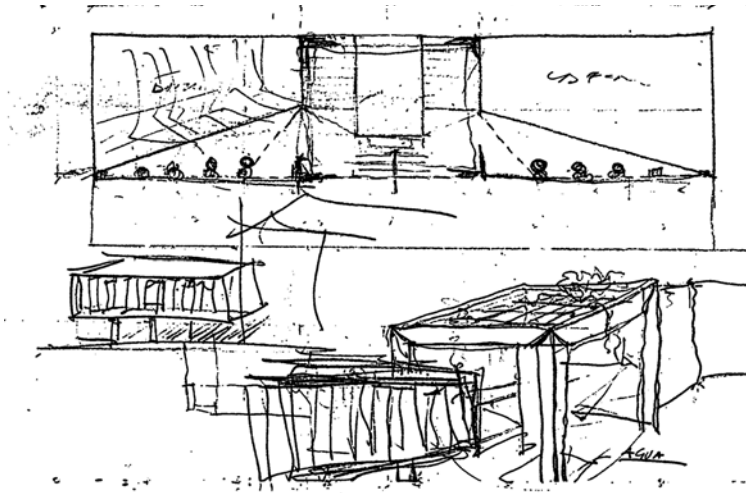
Espejo de Agua de la Plaza de Burdeos, Francia



The Brook, Roombeek, Holanda

Las plazas publicas como un gran vestíbulo para recibir y distribuir a los usuarios a diferentes puntos , estas son apropiadas por la comunidad y les dan usos distintos.

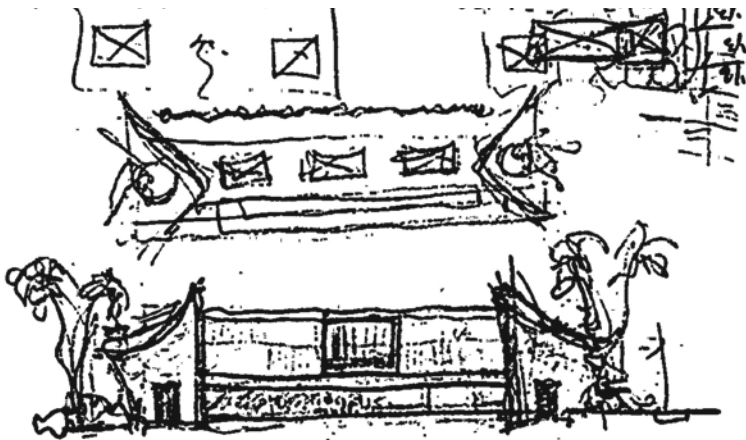
Proceso de diseño



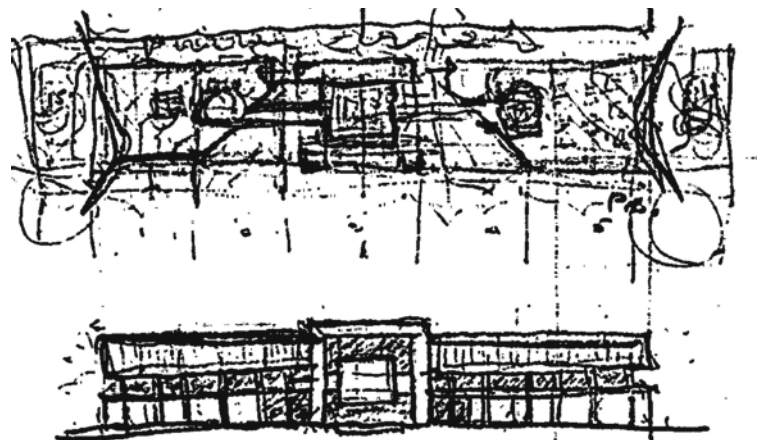
Propuesta para el acceso principal



Propuesta para fachada principal

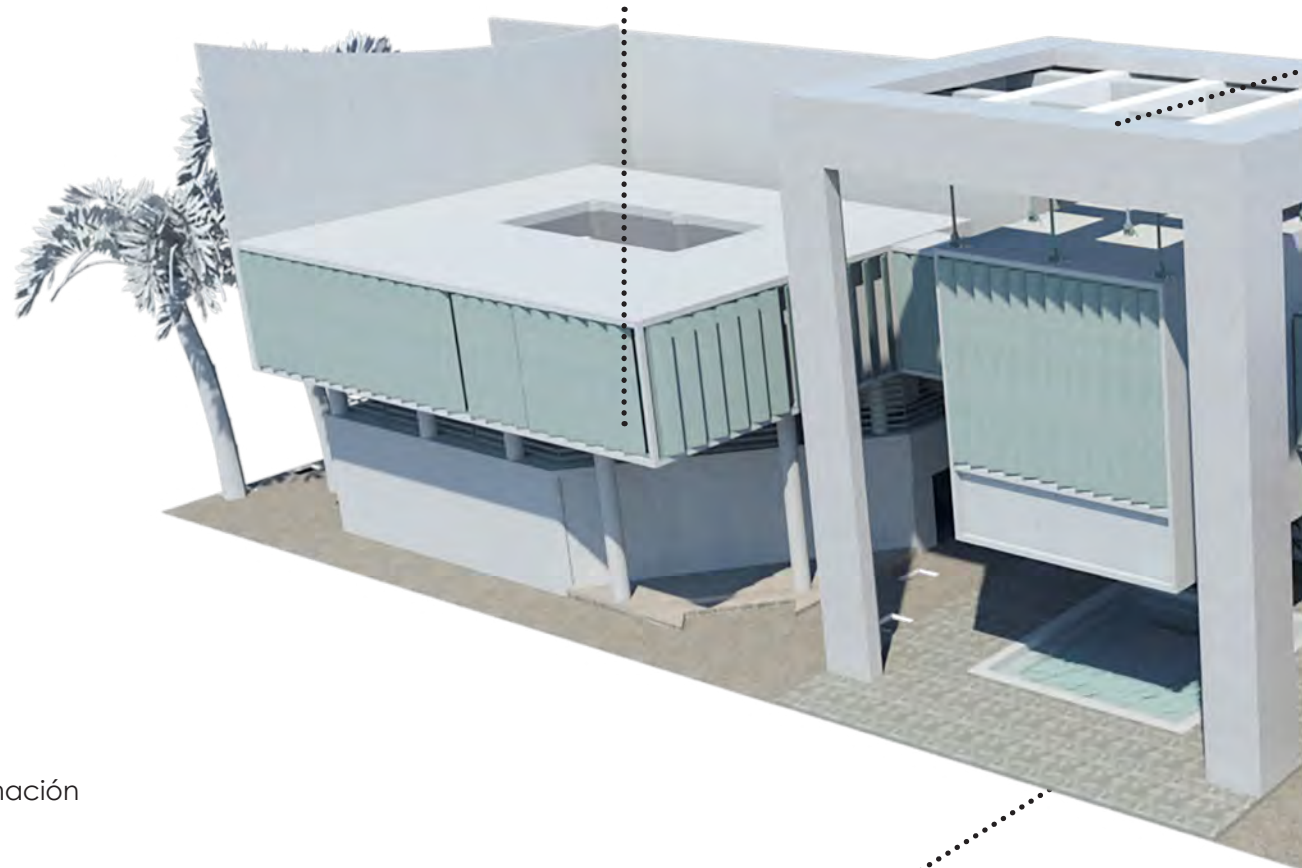


Propuesta para espacios al aire libre



Distribución de áreas en planta y corte

iluminación y ventilación por medio
de patios centrales



Planta Baja

- auditorio
- cafetería
- módulo de información
- baños

Primer Nivel

- baños
- áreas para usos múltiples, talleres , conferencias ,etc

Segundo Nivel

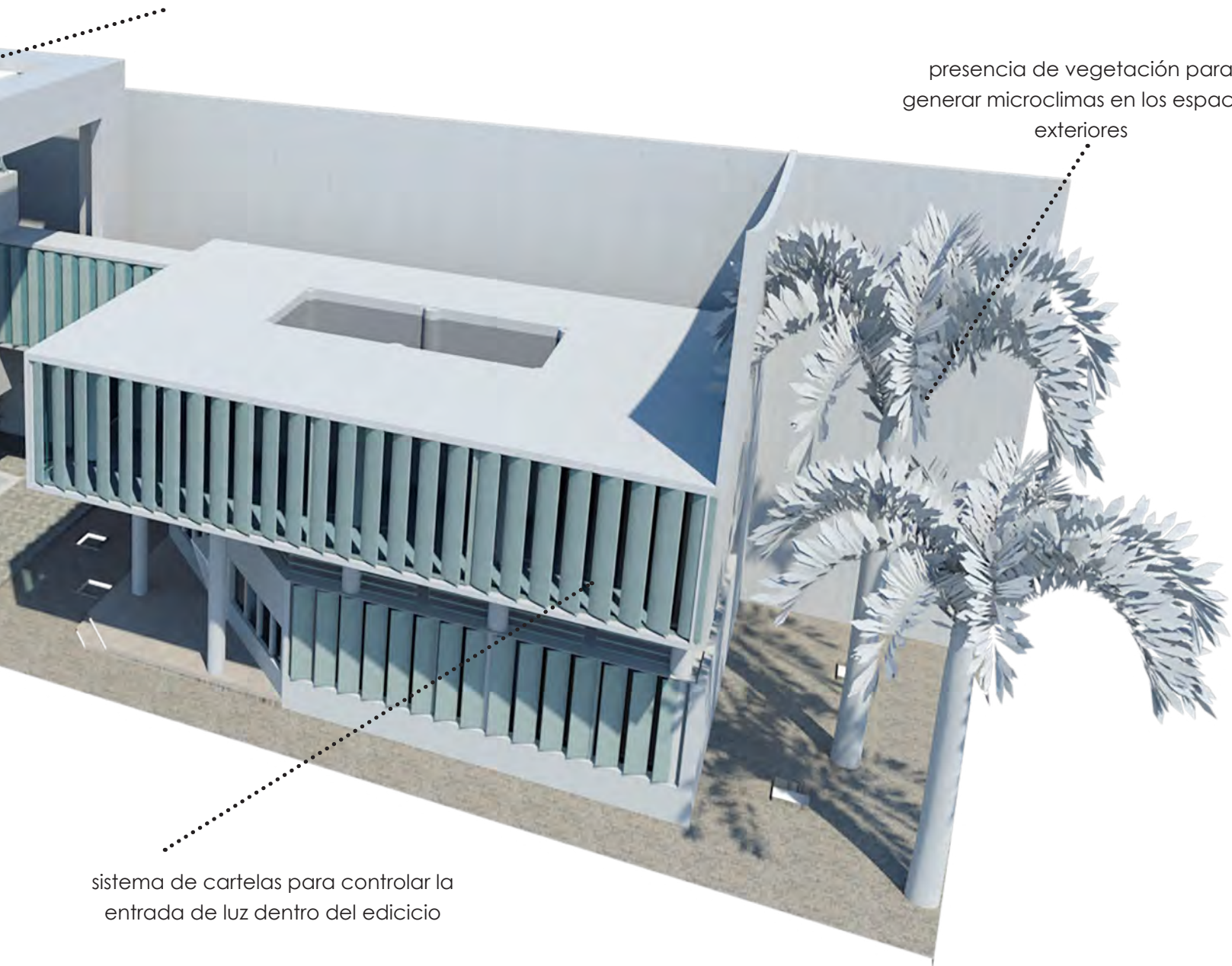
- Oficinas
- Sala de cabildos

espejo de agua en la plaza central
para dar importancia y tener rela-
ción con el contexto

jerarquizar el edificio por medio de una estructura principal

presencia de vegetación para generar microclimas en los espacios exteriores

sistema de cartelas para controlar la entrada de luz dentro del edificio







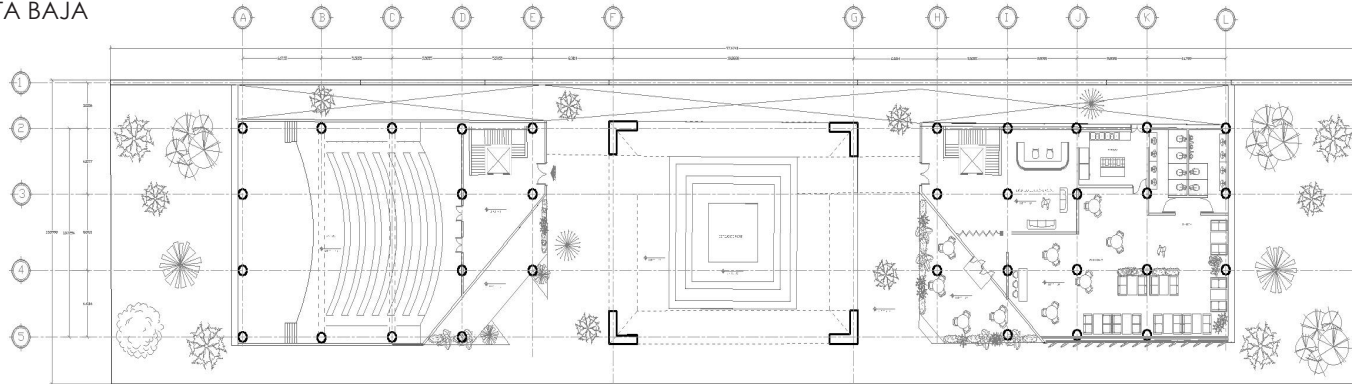
Palacio Municipal Zacatpec-Morelos



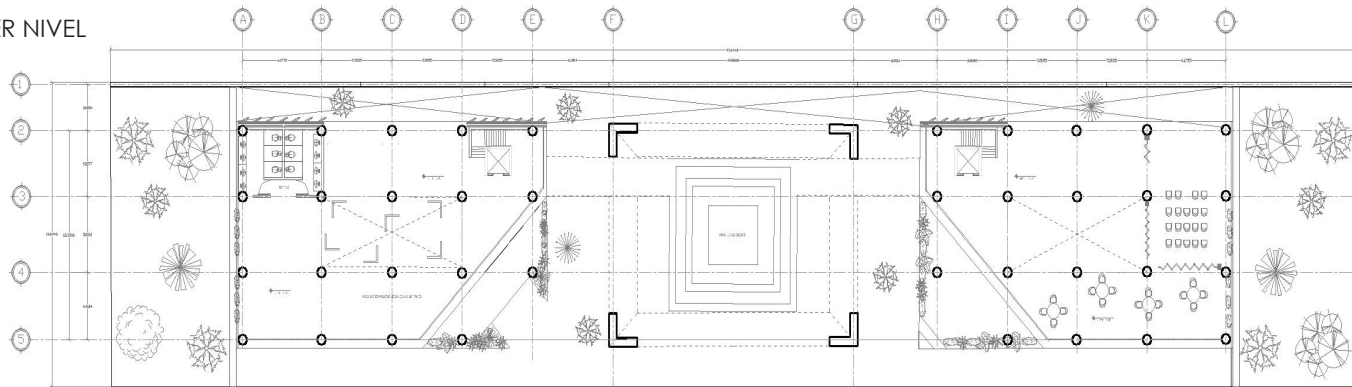
Vista a la plaza principal

PLANOS

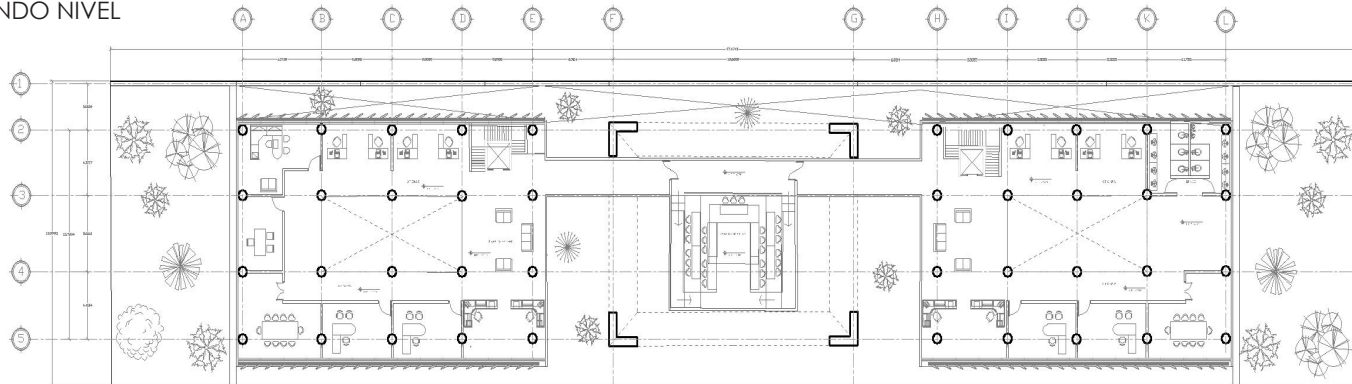
PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL



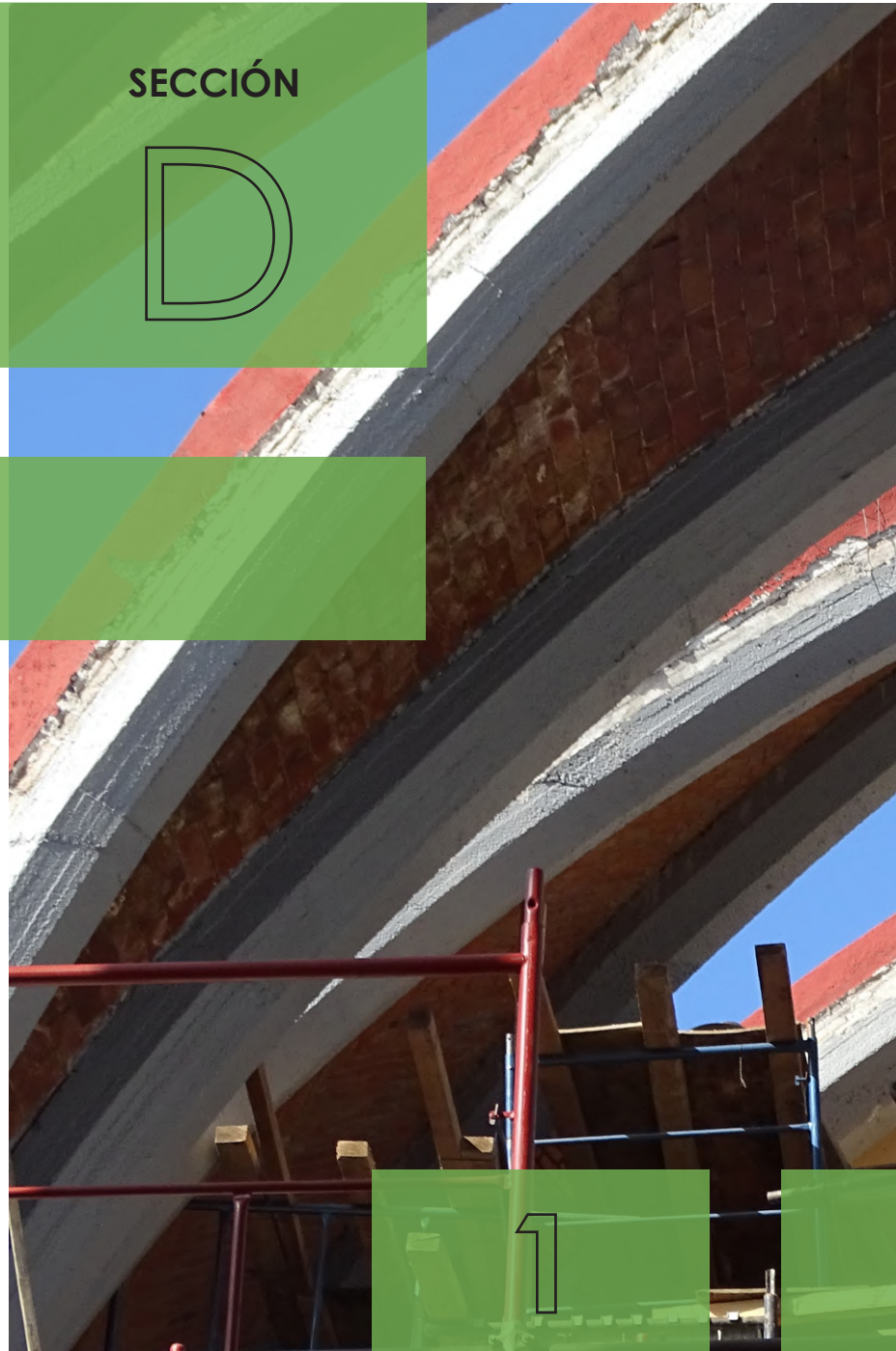
SEGUNDO NIVEL



SECCIÓN



CONCLUSIONES





DESARROLLO CONSTRUCTIVO





● INICIO DE LA OBRA

RECUPERACIÓN DE LA PARROQUIA SANTIAGO APÓSTOL

A manera de conclusiones :

La mayoría de los proyectos realizados en los seminarios de tesis de la Facultad de Arquitectura se caracterizan por tener alcances meramente académicos .

Debido a las características y a la naturaleza de este proyecto el trabajo final y posterior al desarrollo de esta tesis profesional me ha permitido participar durante el proceso de construcción de obra en la recuperación del edificio de la iglesia .

Esta etapa consiste en mi participación como Directora de proyectos en la obra; de tal manera que se ha presentado la oportunidad de continuar definiendo y participando en el desarrollo a detalle, de algunos de los aspectos que el proyecto arquitectónico desarrollado en el periodo académico regular no alcanzarán a ser resueltos con el grado de complejidad que requiere el proceso de construcción .

La sección D de la tesis corresponde al conjunto de reportes de avance de la obra que se han ido presentando semanalmente en las juntas de coordinación de la obra , con la asistencia del comité pro construcción, autoridades parroquiales , la empresa constructora, los asesores de esta etapa de la tesis y yo.

A la fecha de presentación del examen profesional aun no se han concluido los trabajos de construcción sin embargo considero que mi responsabilidad en esta etapa de la obra se vera concluida al termino de los trabajos de la obra.

Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 4 / junio / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

INICIO DE LOS TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA

Una vez entregados los Planos del Proyecto Arquitectónico, realizado en el Seminario de Titulación Arquitectura Patrimonio y Ciudad, del Taller Carlos Leduc, de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Se procedió a programar el inicio formal de los trabajos de la obra. Dicho proyecto fue entregado previamente tanto a la Parroquia, como a la Empresa Constructora.

Con esta fecha se dio inicio a los trabajos de Recuperación de la Parroquia "Santiago Apóstol" en Zacatepec , Morelos. Se convocó a la comunidad para dar a conocer el plan de trabajo , las etapas en las que se realizará y presentar al personal que estará a cargo de la obra.

Se diseñó y se imprimió una lona monumental que contiene el Render del Proyecto de Recuperación de la Fachada Principal de la Parroquia, en donde se puede observar y dar a conocer a la comunidad la idea de reconstrucción, basada en un diseño que aligera el peso y refuerza la estructura de la fachada, conservando la esencia y el estilo arquitectónico de la Iglesia; esta lona se colocó en la fachada principal de Parroquia con dimensiones de 7m de ancho x 17m de altura.

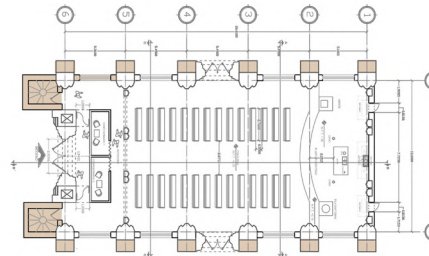
Se llevó a cabo una Ceremonia dirigida por el Padre José Trinidad Hernández Párroco de la Parroquia, con la asistencia de gran número de personas de la comunidad, así como de destacadas autoridades Municipales, en donde se cortó simbólicamente un listón para dar inicio formal a los trabajos de esta obra.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S											
	MEY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
I OBRAS PRELIMINARES												
II REFORMACIÓN DE BÓVEDAS												
III REFORZO DEL CAMPANARIO												
IV MUEBOS												
V ESTRUCTURA												
VI CIMENTA												

UBICACIÓN



REPORTE

1



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 18 / junio / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

1.REFORZAMIENTO INTERIOR DE LAS TORRES DE CAMPANARIO

Tal como se establece en el proyecto de recuperación, una vez iniciados los Estudios Preliminares se procede a la ejecución de los trabajos de Consolidación preliminar de las torres del campanario, con el objeto de reforzar la rigidez en sentido vertical al interior de las mismas.

Con esta fecha se da inicio a los trabajos de refuerzo en las torres de campanario, a base de la construcción de una Camisa de concreto armado de reforzamiento a las paredes interiores de las torres:

Que consiste en una capa de concreto lanzado en espesor promedio de 4 cm. Con una resistencia de 200 Kg/Cm²; haciendo perforaciones en el muro de piedra a 5 cm de profundidad, colocando pedazos de varilla de 3/ 8" de diámetro con escuadra para sujetar la malla electro-soldada tipo 6-6 / 10-10 para recibir el aplanado.

2.TERMINACIÓN DE REFORZAMIENTO EN TORRES (25 de junio 2018)

En esta fecha se dan por terminados los trabajos correspondientes al reforzamiento de las torres de campanario.

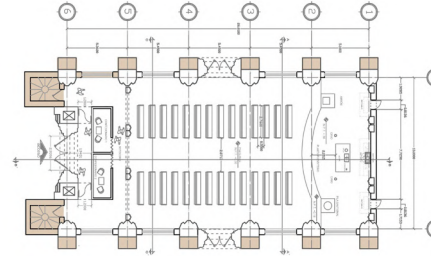
Se hace notar que al tiempo de las reparaciones se fue verificando el estado estructural ; Haciendo las reparaciones adecuadas a las escaleras existentes; asimismo se fue dejando una instalación eléctrica para colocar iluminación interior de las torres.



PROGRAMA

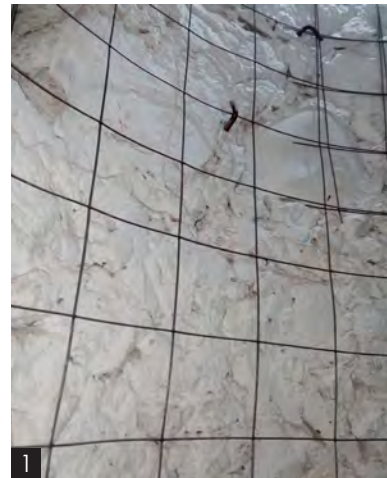
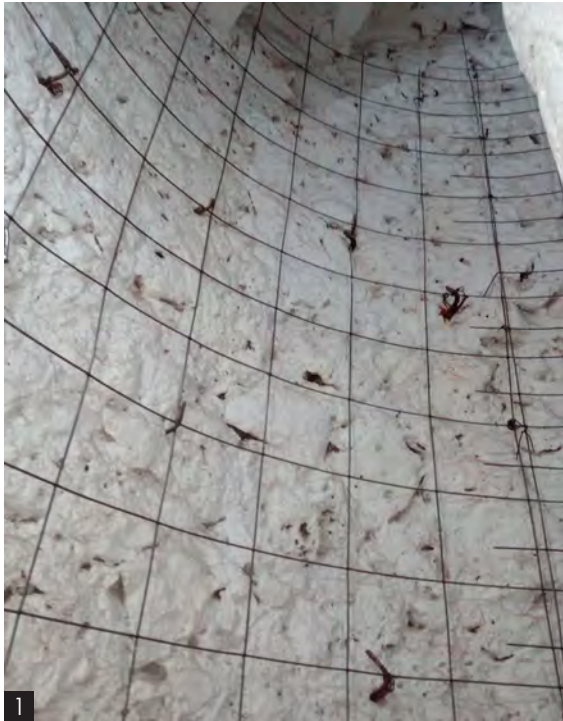
CONCEPTO	M E S E S											
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III) REFORZO DEL CAMPANARIO												
IV) ARRIBOS												
V) ESTRUCTURA												
VI) CERRATA												

UBICACIÓN



REPORTE

2



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 23 / junio / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

SE INICIAN LAS EXCAVACIONES EN LOS CONTRAFUERTE EN PROFUNDIDADES PROMEDIO DE 3.00M

1. Levantamiento arquitectónico, ubicación y evaluación de las condiciones en que se encuentran los daños a los distintos elementos estructurales.
2. Remoción de aplanados en contrafuertes y en diversos puntos para evaluar las grietas y los daños aparentes en los muros de mampostería.
3. Continuación de los trabajos de reforzamiento interno de las torres de campanario a base de mallalac, y concreto lanzado, 200kg/cm²
4. Excavación a diferentes niveles de profundidad, en la base externa de los contrafuertes para localizar niveles de posibles formación de oquedades y condiciones de asentamientos diferenciales en el subsuelo.

CABE MENCIONAR QUE PREVIAMENTE FUERON EJECUTADOS LOS SIGUIENTES TRABAJOS:

RETIRO DE LOS VITRALES DE TODOS LOS VENTANALES

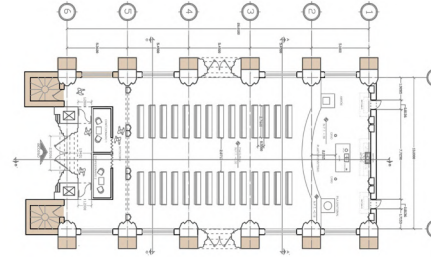
COLOCACIÓN DE PROTECCIONES DE MADERA EN LAS RETABLOS DEL ALTAR PRINCIPAL.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S											
	MES I	MES II	MES III	MES IV	MES V	MES VI	MES VII	MES VIII	MES IX	MES X	MES XI	MES XII
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III) REFORZAMIENTO DEL CAMPANARIO												
IV) ARRIBOS												
V) ESTRUCTURA												
VI) CERRAJERÍA												

UBICACIÓN



REPORTE

3



1



2



2



4



4



4

Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 12 / julio / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

REPARACIONES EN LA CIMENTACIÓN DE LOS CONTRAFUERTES

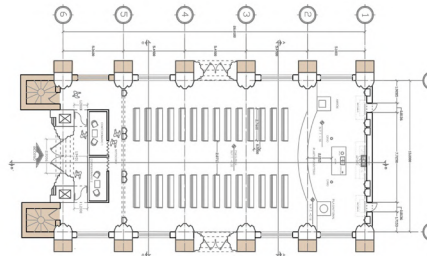
1. Relleno con concreto ciclópeo y fluidizante en las excavaciones a diferentes niveles de profundidad.
2. Preparación de la Mezcla , con la aplicación de cemento fluidizante y colando concreto de ciclopeo con una resistencia de 250kg/cm² En algunos casos se encontraron oquedades debajo del cuerpo de los contrafuertes
3. La mezcla con fluidizante fue utilizada para sellar la superficie para recibir el reforzamiento de concreto ciclopeo
4. En algunos casos se localizaron las zapatas de piedra de los muros laterales.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) REMEDIACIÓN DE BÓVEDAS												
III) REFORZO DEL CAMPANARIO												
IV) MUROS												
V) ESTRUCTURA												
VI) CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

4



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 31 / julio / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

REVISIONES EN LAS ZONAS AGRIETADAS EN MUROS Y CONTRAFUERTES.

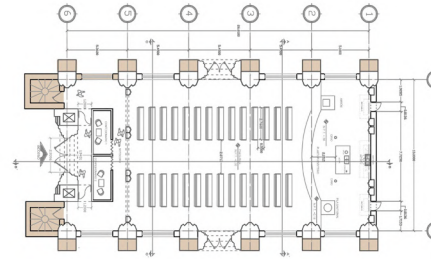
1. Remoción de aplanados en contrafuertes y en diversos puntos para evaluar las grietas y los daños aparentes en los muros de mampostería.
2. Se acuerda retirar el aplanado en la totalidad de los contrafuertes con el objeto de evaluar la posibilidad de dejarlos con acabado aparente .
3. Se ejecutan algunos trabajos de acabado final aparente a manera de muestra , para evaluar la imagen y el estado en el que se encuentran los elementos de piedra y tabique que conforman el contrafuerte.
4. Se acuerda elaborar un nuevo diseño para el funcionamiento de la recopilación de agua pluvial a partir de gárgolas con cadena y pozo recolector en piso.
5. Se colocaron testigos de yeso en las grietas de la fachada principal para el seguimiento y la verificación permanente del comportamiento de los daños .cabe señalar que a la fecha (16 de noviembre) no han presentado ningún corte ni fractura.
6. Se encontró la existencia de una puerta tapiada a base de muro de mampostería de piedra bola .



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. OBRAS PRELIMINARES												
II. DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III. REFORZO DEL CAMPANARIO												
IV. MURROS												
V. ESTRUCTURA												
VI. CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

5



1,2



1,2



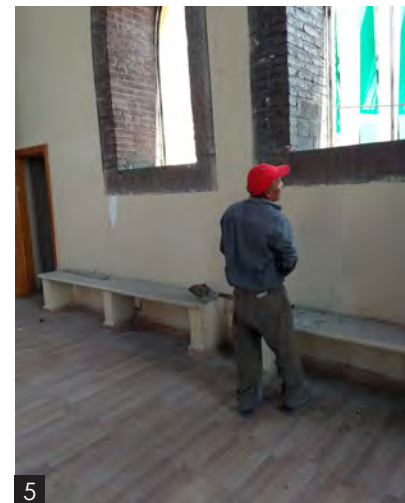
1,2



3



3



5

Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 6 / agosto / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

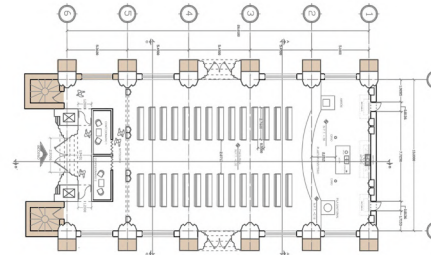
1. Plano que explica los detalles de los trabajos de excavación , relleno con concreto ciclópeo para reforzamiento de la totalidad de los contrafuertes
2. El volumen producto de las excavaciones de los basamentos de los contrafuertes además de el material producto de la remoción del aplanado de los contrafuertes ascendió a 49m³ (aproximadamente 8 camiones)
3. Con estos trabajos se da por terminada esta etapa
4. Cada excavación se selló con un entortado de mezcla a manera de tapa provisional en espera de la definición de los niveles de piso terminado en el atrio.



PROGRAMA

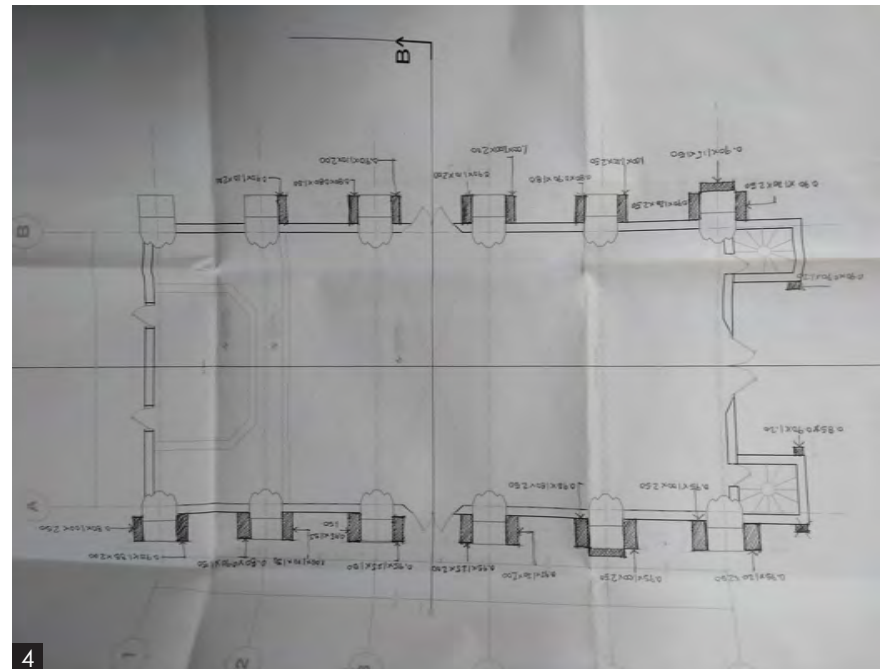
CONCEPTO	M E S E S											
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
I. OBRAS PRELIMINARES												
II. DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III. REFORZO DEL CAMPESIANO												
IV. MUROS												
V. ESTRUCTURA												
VII. CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

6



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 11 / agosto / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

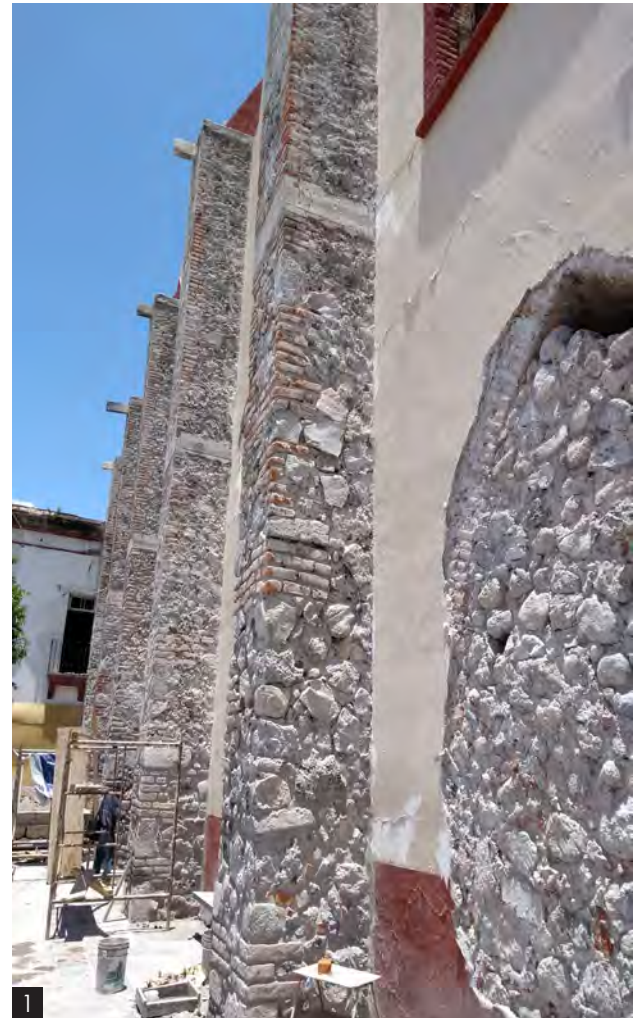
Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

COMO PARTE DE LOS TRABAJOS DE ASEGURAMIENTO Y PREVENCIÓN DE RIESGOS, SE DECIDIÓ ADELANTAR LA DEMOLICIÓN DEL MARCO SUPERIOR EN EL MURO CORRESPONDIENTE A LA PUERTA LATERAL AL PATIO INTERIOR

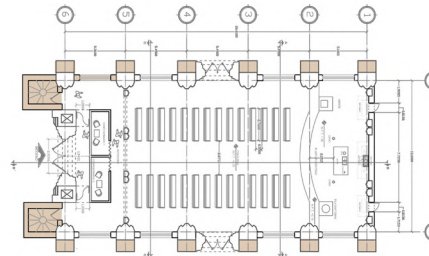
1. En los trabajos de retiro de aplanados en muros se detectó que una de las grietas había sido provocada por la presencia de una antigua puerta clausurada a base de piedra pero sin la consolidación adecuada, lo que provocó el desprendimiento del relleno en el muro de mampostería de piedra entre los ejes 5 y 6.
2. Armado de andamios metálicos para demolición de ventana en el eje B 3,4.



PROGRAMA

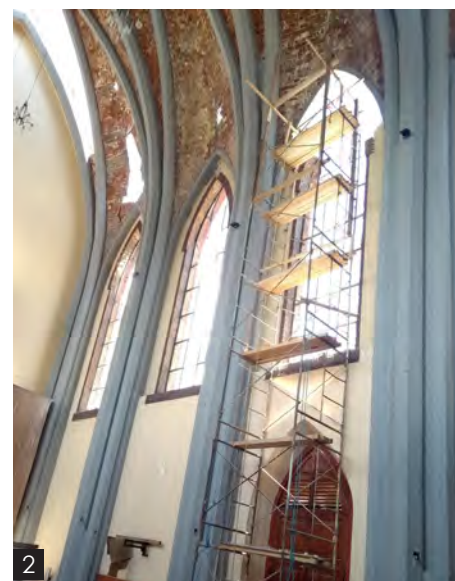
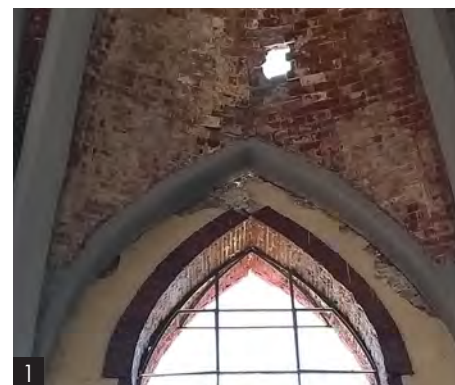
CONCEPTO	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. OBRAS PRELIMINARES												
II. DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III. REFORZO DEL CAMPANARIO												
IV. MEDIOS												
V. ESTRUCTURA												
VI. CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

7



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 20 / agosto / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

*** SE ESTABLECE LA ESTRATEGIA DE DEMOLICIÓN DE LAS BÓVEDAS DE LADRILLO EXISTENTES, INICIANDO LOS TRABAJOS A PARTIR DEL MURO ÁBSIDE.**

*** PREVIAMENTE SE REALIZARON LOS TRABAJOS DE COLOCACIÓN DEL CABLE DE VIDA PARA LA PROTECCIÓN DEL PERSONAL EN LAS MANIOBRAS EN LA AZOTEA DE LA NAVE.**

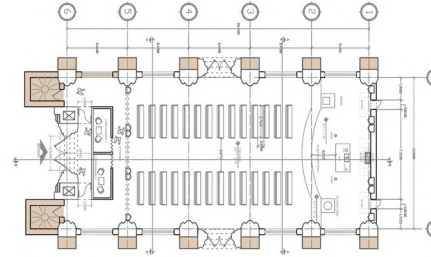
1. Se da inicio a los trabajos de demolición de las bóvedas de ladrillo de la cubierta de la nave.
2. Supervisión de demolición de la primera bóveda (eje 1,2)
3. Se recibió en la obra el primer lote de andamios metálicos cédula 40 (estructural que servirán para la construcción de la bóvedas).
4. Revisión de testigos que se colocaron en grietas de la fachada principal para verificar que no existan movimientos.



PROGRAMA

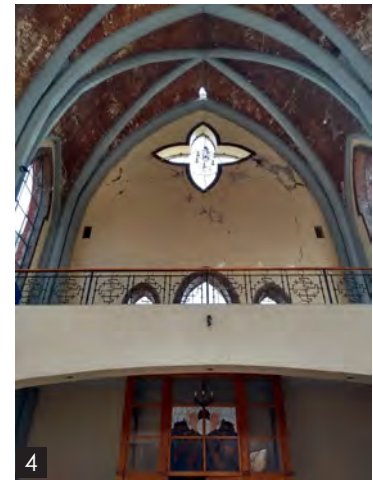
CONCEPTO	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. OBRAS PRELIMINARES												
II. DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III. REFORZO DEL CAMPANARIO												
IV. MUEBOS												
V. ESTRUCTURA												
VI. CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

8



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 3 / septiembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

UNA VEZ LEVANTADA LA PRIMERA SECCIÓN DE TORRES DE ANDAMIOS SE DEFINE LA ESTRATEGIA DE INSTALAR PLATAFORMAS A BASE DE MADERA (TABLONES Y POLINES) PARA SER UTILIZADA POR EL EQUIPO DE LOS BOVEDEROS.

CON EL OBJETO DE REVISAR DIVERSOS PROCEDIMIENTOS DE ANDAMIAJE REVISADOS Y SUPERVISADOS POR EL INAH SE LLEVARON A CABO VISITAS A OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE DIVERSAS IGLESIAS Y MONUMENTOS DAÑADAS POR EL SISMO EN EL ESTADO DE MORELOS (YAUTEPEC , TETELPA Y SANTA ROSA)

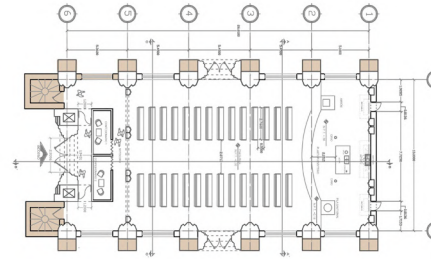
1. Una vez demolidos los dos primeros entre ejes se decide la permanencia de la bóveda existente en el tercer entre eje con el objeto de reforzar la estabilidad de las nervaduras que conforman los arcos de la estructura; dicha sección será demolida una vez que se hayan reconstruido las bóvedas de las secciones anteriores .
2. Se inicia el hizamiento y la instalación de la primera sección de andamios que servirán como plataforma para la reconstrucción de las bóvedas
3. Las dos hamacas alquiladas serán utilizadas como plataforma de seguridad para apoyar la ejecución de los trabajos de demolición .
4. Con el objeto de amortiguar la caída libre de los bloques producto de la demolición de las bóvedas se usaron colchones viejos.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S																	
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
I) OBRAS PRELIMINARES																		
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS																		
III) REFORZO DEL CAMPANARIO																		
IV) Muros																		
V) ESTRUCTURA																		
VI) CUBIERTA																		

UBICACIÓN



REPORTE

9



2



4

Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 8 / septiembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

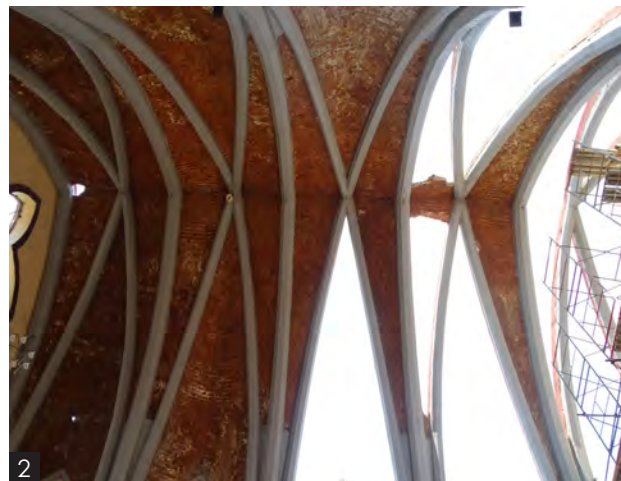
Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

SE LLEVÓ A CABO LA VISITA DE LOS ARQUITECTOS PROFESORES DEL TALLER CARLOS LEDUC DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNAM JOSE LUIS RINCÓN Y MIGUEL ÁNGEL REYNOSO ; ASESORES DEL PROYECTO.

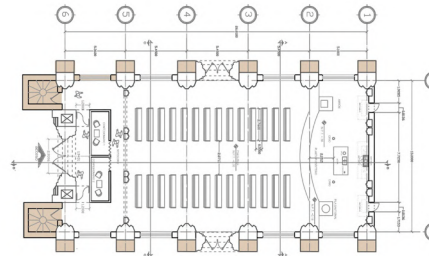
1. Se revisó el comportamiento de las grietas de la fachada principal constatando que no se encontraba ninguna irregularidad, los asesores hicieron recomendaciones para el procedimiento de demolición del muro de piedra fracturado de la fachada principal.
2. Se estableció la estrategia para la definición de la capa de compresión de las bóvedas de la cubierta.
3. Se revisaron las alternativas para el reforzamiento para el muro ábside en el altar. Y los asesores de la UNAM recomendaron el sistema que será utilizado para el reforzamiento del muro.
4. Los asesores recomendaron completar el peralte de las trabes en la base de los ventanales las cuales fueron rebajadas modificando su comportamiento estructural
5. Se revisaron las condiciones en las que se encuentra la unión entre el basamento de la ex-hacienda y la nave principal de la iglesia



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) REMOCIÓN DE BÓVEDAS												
III) REFORZO DEL CAMPANARIO												
IV) MUEBOS												
V) ESTRUCTURA												
VII) COBERTURA												

UBICACIÓN



REPORTE

10



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 21 / septiembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

EL ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL Y DE LA FALLAS QUE PROVOCARON LOS DAÑOS MÁS SEVEROS EN LA FACHADA NOS INDICAN QUE PRECISAMENTE LA FORMA DEL ROSETÓN (CUADRIFOLIO) FUE QUIEN PROVOCÓ LA FRACTURA DE LA MASA DEL MURO DE MAMPOSTERÍA.

ASIMISMO SE CONSTATÓ QUE ORIGINALMENTE ERA DE MAYORES DIMENSIONES Y EN ALGÚN MOMENTO SE REDUJO. LOS MATERIALES Y EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE CONSTRUCCIÓN FUERON REALIZADOS EN FORMA DEFECTUOSA ; RAZÓN POR LA CUAL LA FACHADA SE FRACTURÓ Y SE ENCUENTRA A PUNTO DE COLAPSO.

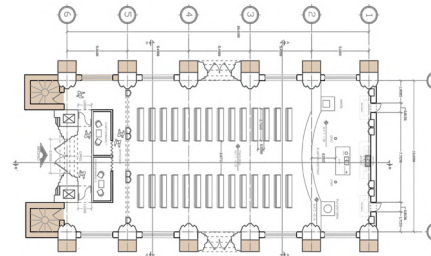
1. Se revisaron a detalle las condiciones en las que se encuentra la construcción de la fachada principal constataando irregularidades en la geometría de original.
2. Se decidió el procedimiento de reforzamiento antes , durante y después de la demolición del muro de la fachada principal; se acuerda reforzar con una capa de concreto armado con malla a manera de recubrimiento en el cuerpo exterior de las torres de campanario.
3. Se confirma con los bovederos la forma y estructura definitiva del diseño del aparejo de construcción de las bóvedas; asimismo se define el sistema de sujeción a base de alambres en las juntas de las hiladas de la cuña , mismos que servirán para amarrar el armado de la capa de compresión.
4. Con esta fecha se considera que la demolición de las bóvedas se encuentra en un 30% de avance.



PROGRAMA

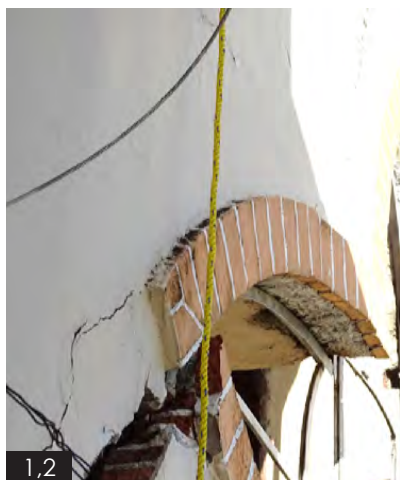
CONCEPTO	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III) RETIRO DEL CAMBAMADO												
IV) MIEROS												
V) ESTRUCTURA												
VI) CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

11



1,2



1,2



3



4

Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 28 / septiembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

UNA VEZ REALIZADA LA DEMOLICIÓN DE LOS ENTRE EJES 5 Y 6 SE ENCONTRÓ QUE LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA DE LA BÓVEDAS ERA DISTINTA A LA DEL RESTO DE LA CUBIERTA . ESTABAN CONFORMADAS DE CUATRO CAPAS DE LADRILLO LO QUE REPRESENTA UN ESPESOR DE 45CM; LO CUAL REPRESENTABA UNA MAYOR CARGA MUERTA CONSIDERABLE.

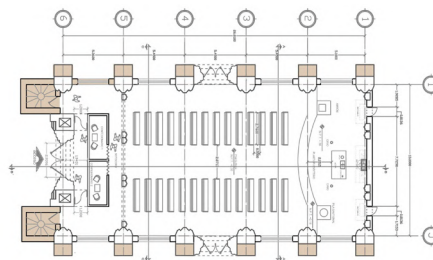
1. Con esta fecha se considera un avance del 80% de los trabajos de demolición de las bóvedas en la nave principal.
2. Se observa que el procedimiento y la técnica aplicada para la demolición se ha logrado sistematizar y eficientar el avance en los trabajos .
3. Se recomienda reforzar con apuntalamiento la losa de entrepiso en el coro o para garantizar su resistencia al impacto de los bloques de demolición
4. Se supervisan los resultados de la forma acordada de remate en la cumbre de las bóvedas a base de un prisma que será variable de acuerdo a las condiciones de nivelación en que se encuentran los arcos de las nervadura.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III) RETEJEZO DEL CAMPANARIO												
IV) MUEBOS												
V) ESTRUCTURA												
VI) CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

12



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 5 / octubre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

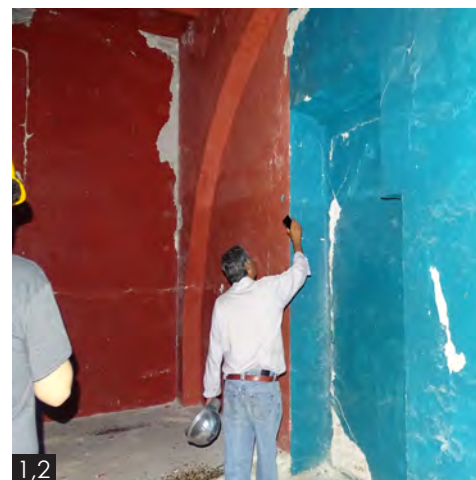
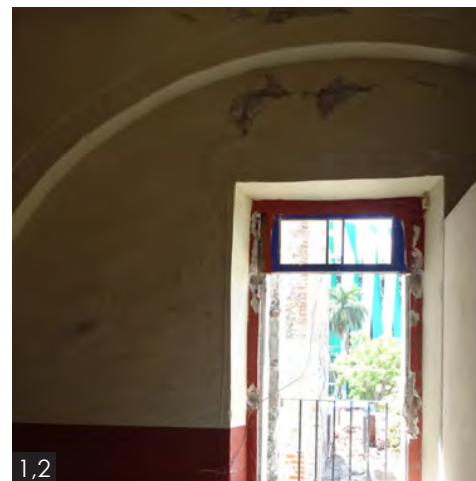
Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

EL PROYECTO DEFINITIVO DEL REFORZAMIENTO DEL MURO ÁBSIDE POSTERIOR ES ANALIZADO Y REPLANTEADO DE TAL MANERA QUE LA CONSTRUCCIÓN POSTERIOR A LA IGLESIA NO RECIBA NINGUNA AFECTACIÓN.

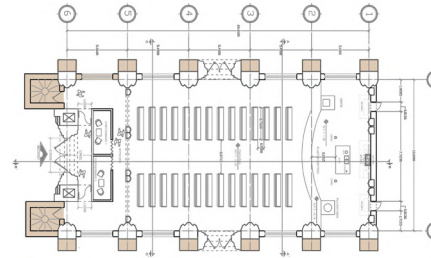
1. Se revisaron las condiciones estructurales y de los daños en que se encuentra la construcción del basamento de la ex hacienda colindante a la iglesia.
2. En el nivel superior se encontraron arcos de tabique similares a los de la planta baja; por lo tanto se decide la posibilidad de colocar vigas de acero transversales entre los dos muros.
3. Se pudo constatar que las condiciones de habitabilidad de esta edificación de ninguna manera se recomienda su ocupación como vivienda; debido al grave riesgo estructural en que se encuentra la construcción.
4. Se considera que el avance de demolición de bóvedas es del 95.



PROGRAMA

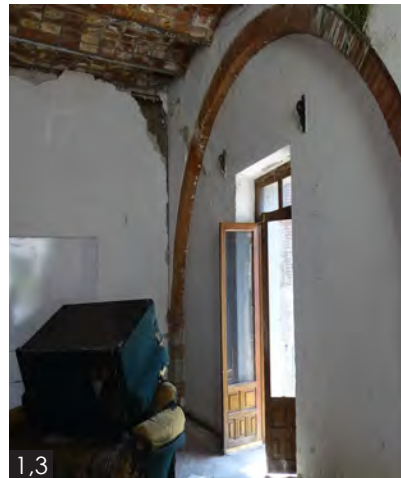
CONCEPTO	M E S E S											
	MES I	MES II	MES III	MES IV	MES V	MES VI	MES VII	MES VIII	MES IX	MES X	MES XI	MES XII
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III) REFORZAMIENTO DEL CAMPANARIO												
IV) MUEBOS												
V) ESTRUCTURA												
VI) CERRAJERÍA												

UBICACIÓN



REPORTE

13



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 26 / octubre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

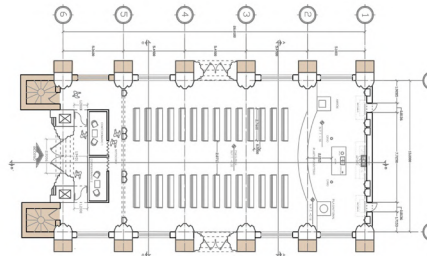
1. Una vez demolido el entre eje 3,4 se continuo con el proceso de cerramiento y terminación de las bóvedas en la cubierta.
2. Se procedió a dismantelar el andamiaje.
3. Se supervisan los resultados de la forma acordada de remate en la cumbre de las bóvedas a base de un prisma que es variable de acuerdo a las condiciones de nivelación en que se encuentran los arcos de las nevadura.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S											
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO												
IV) ARBOLOS												
V) ESTRUCTURA												
VI) CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

14



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 9 / noviembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

Se supervisan los trabajos finales de la reconstrucción de las bóvedas.

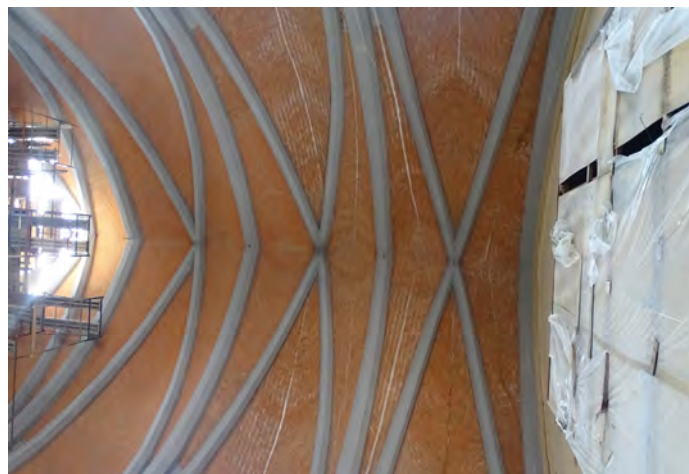
Se procedió a desmantelar el andamiaje para su devolución y conclusión del contrato de arrendamiento de los mismos.

Se encontraron algunas irregularidades en la fabricación de algunas bóvedas en la cubierta, provocadas por diversas razones.

a) Diferencias de nivel entre los dos segmentos de arco que le dan origen algunos de ellos ; lo cual provoco discontinuidad geométrica en la traza de la doble curvatura del segmento de bóveda (eje A 3,4). Defectos en la alineación entre las nervaduras de la cubierta y el arco ojival del muro lo cual provoco falta de continuidad geométrica en el sentido vertical en el segmento del eje 5,6. En todos los casos se debieron a las condiciones originales de la alineación, nivelación y geometría en las nervaduras existentes .

b) Se acordó tomar las medidas procedentes en cada uno de los casos para garantizar en todo momento que con el colado de las capas de compresión se garantice la continuidad estructural de los segmentos mencionados

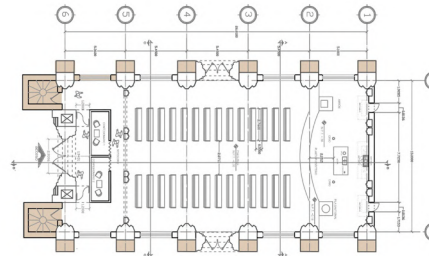
Cabe señalar que las condiciones geométricas de las nervaduras prevalecen desde el origen de la construcción de la iglesia; y a eso se debe probablemente el tratamiento distinto de los espesores de las bóvedas en los últimos entre ejes (ver ficha 28 sep).



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S																	
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
II) OBRAS PRELIMINARES																		
III) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS																		
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO																		
IV) Muros																		
VI) ESTRUCTURA																		
VII) CUBIERTA																		

UBICACIÓN



REPORTE

15



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 16 / noviembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

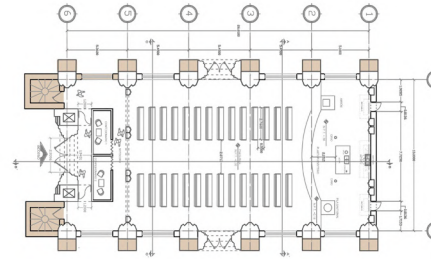
1. Durante esta semana se concluyen los trabajos de manufactura de las Bóvedas y se ejecutan los correspondientes a el desarmado y retiro dela estructura de andamiaje.
2. Se define y se inicia la especificación para el Colado de la Losa capa de Compresión ; a base de un armado de emparillado de varillas de 3/8 a cada 30 cm.en la capa baja y un refuerzo de Malla electrosoldada de 6-6-10-10, en la capa superior .
3. Se definen las características del Concreto a base de la incorporacion de "Gravilla" Ligera aprox.de 1/16
4. Se registra un ligero despostillamiento de la cornisa de uno de los Retablos laterales , a pesar de las protecciones en los trabajos de desarme del andamio.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
I) OBRAS PRELIMINARES																		
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS																		
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO																		
IV) MUEBOS																		
V) ESTRUCTURA																		
VI) CUBIERTA																		

UBICACIÓN



REPORTE

16



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 23/ noviembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

SE LLEVO A CABO LA SEGUNDA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO DE LA OBRA.

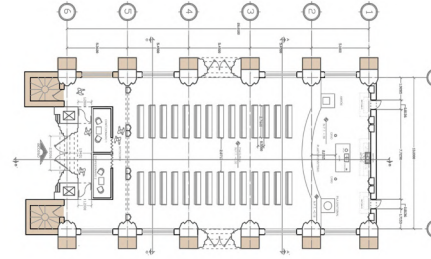
1. Se realiza la verificación de los "Testigos" en el interior de la Fachada Principal, corroborando que no se localiza ninguna variación en la estabilidad del muro.
2. Se realizó el Levantamiento del Muro en el cual, en las revisiones de los agrietamientos detectados se encontró una puerta tapiada.
Se toma la decisión de ubicar y desarrollar ahí la propuesta para el Diseño del Confesionario.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S																	
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
I) OBRAS PRELIMINARES																		
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS																		
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO																		
IV) MUROS																		
V) ESTRUCTURA																		
VI) CUBIERTA																		

UBICACIÓN



REPORTE

17



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 30 / noviembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

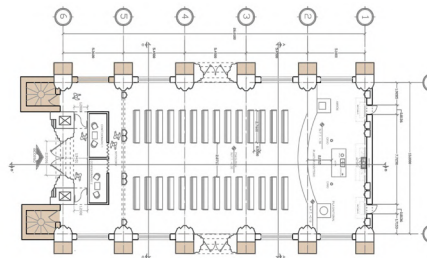
1. Se toma la decisión de descartar el procedimiento propuesto de "Colado de concreto Lanzado"; debido al alto costo de su ejecución .
2. Se define la estrategia de iniciar el colado de las capas de compresión de las Bóvedas de manera simultanea en ambos lados de la cubierta de la Nave.
3. La Constructora establece el diseño y la estrategia para sistematizar el colado y agilizar los trabajos eficientando los recursos existentes, se considera tomar las precauciones posibles para regularizar algunas de las deformaciones geométricas resultantes en la doble curvatura de algunos de los gajos de la bóveda.
4. Se inicia la fabricación de algunos elementos de herrería a base de Varilla (canastillas, escaleras,) para ser utilizados en el Proceso de colado



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S																	
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
I) OBRAS PRELIMINARES																		
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS																		
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO																		
IV) Muros																		
VI) ESTRUCTURA																		
VII) CUBIERTA																		

UBICACIÓN



REPORTE

18



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 7/ diciembre / 2018

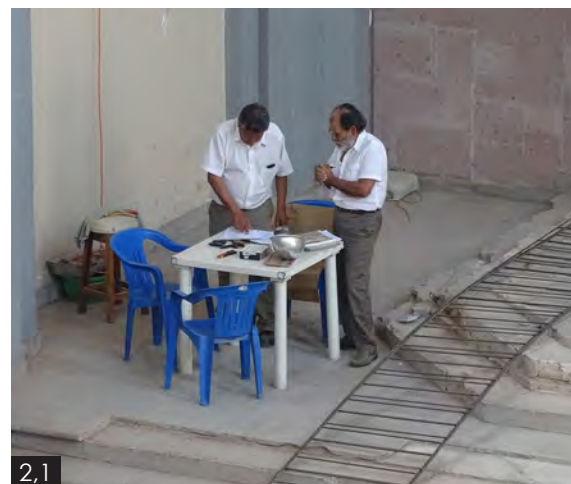
Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

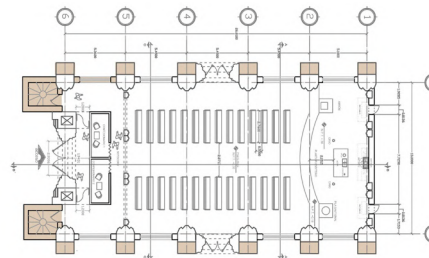
1. Se presentan las primeras terminaciones del acabado de las bóvedas y se revisan algunas alternativas del "acabado final" (impermeabilizante).
2. Se continúa con la fabricación y utilización de las "escalerillas " de varilla en el andamiaje del colado.
3. Se hace la recomendación de que no se devaste el acabado externo de la bóveda para que no se dañe la resistencia de las juntas.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S																	
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
I) OBRAS PRELIMINARES																		
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS																		
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO																		
IV) Muros																		
V) ESTRUCTURA																		
VI) CUBIERTA																		

UBICACIÓN



REPORTE

19



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 14 / diciembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

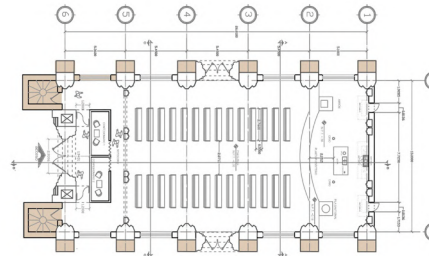
1. Se continua con el colado de la capa de compresión del segundo entreje.
2. Se llevara el mismo procedimiento de colado, haciéndolo de manera alterna; en ambos extremos de la nave para no recargar irregularmente el peso en los costados.
3. A partir de esta fecha se tomara el tiempo de ejecución de los trabajos del colado manual; para revisar que los resultados del análisis comparativo de costos ha sido el adecuado.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S																	
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
I) OBRAS PRELIMINARES																		
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS																		
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO																		
IV) MUEBOS																		
V) ESTRUCTURA																		
VI) CUBIERTA																		

UBICACIÓN



REPORTE

20



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 14 / diciembre / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

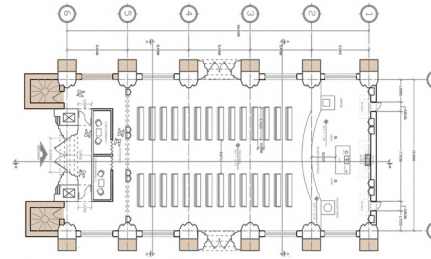
1. Realización de la grabación del vídeo documental que se esta produciendo sobre la historia de la recuperación de la iglesia de Santiago Apóstol.
2. Se llevaron a cabo diversas entrevistas , así como grabaciones de distintas locaciones de la obra.
3. Se recibió la visita del maestro Jesús Zavaleta, cronista e historiador de la región; quien mostró físicamente una lámina encontrada casualmente por el, que contiene un dibujo con una perspectiva externa, con la técnica de acuarela, de la iglesia, firmada al calce por el arquitecto Nicolás mariscal, y fechada 1957.
4. Razón por la cual el historiador "supone" que el arquitecto Mariscal es el autor del proyecto de la parroquia.
5. Se intercambiaron datos e información de la historia de la parroquia , así como de Zacatepec y su región.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO												
IV) Muros												
V) ESTRUCTURA												
VI) CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

21



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 20 / enero / 2018

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

1. Con la incorporación de mayor cantidad de personal en la obra se iniciaron los trabajos en la fachada principal , que consisten en el retiro de los aplanados para la localización de agrietamientos y posibles fracturas en los muros de las torres campanario.

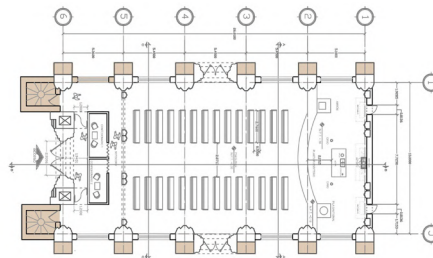
2. Se ejecuto el "tapiado" a base de tabique de la puerta lateral en la torre oriente



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S																	
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
I) OBRAS PRELIMINARES																		
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS																		
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO																		
IV) MUROS																		
V) ESTRUCTURA																		
VII) CUBIERTA																		

UBICACIÓN



REPORTE

22



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 25 / enero / 2019

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

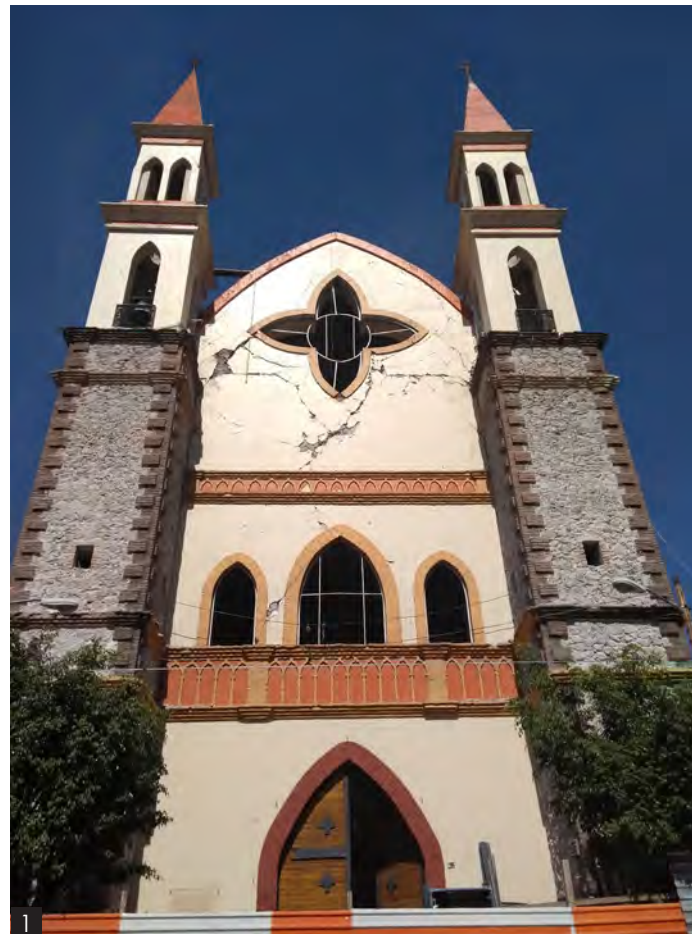
Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

1. Una vez descubiertos los muros de las torres se concluye que el estado estructural de las mismas no presenta daños considerables en general, y por lo tanto no sera necesario un "reforzamiento mayor"

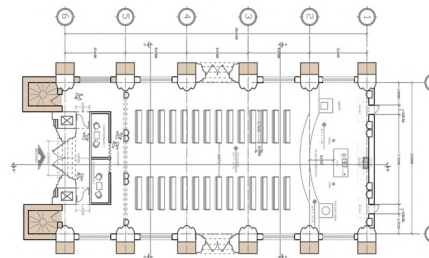
2. Se toma la determinación de aplicar una capa de concreto estructural en la superficie externa de los muros de las torres , armada con malla estructural 6-6-6-6, con un espesor variable de no mas de 6 cm el cual estará definido por el paño exterior del tabique aparente saliente en la costilla esquinera .



PROGRAMA

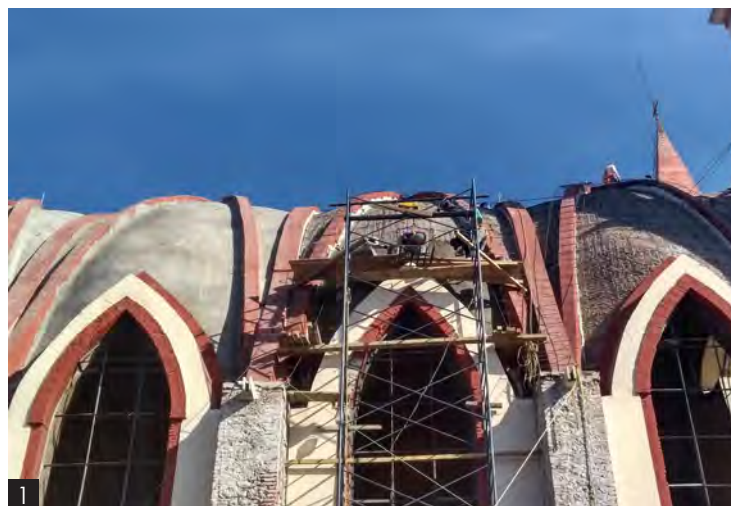
CONCEPTO	M E S E S																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
I) OBRAS PRELIMINARES																		
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS																		
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO																		
IV) Muros																		
VI) ESTRUCTURA																		
VII) CUBIERTA																		

UBICACIÓN



REPORTE

23



Obra: RECUPERACIÓN DE LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL, ZACATEPEC, MORELOS

Fecha : 25 / enero / 2019

Elaboró: Diana Ruíz Torres **Revisó:** Arq. Xavier Fonseca

Ejecutó: Ingeniería SYR, S.A. de C.V. **Ing.** José Luis Sánchez

Residente de Obra : Arq. Rubén Guzmán

TRABAJOS EN EJECUCIÓN

1. En base al análisis estructural realizado en la facultad de arquitectura se acuerda este procedimiento; cuyas especificaciones generales se entregaran lo mas pronto posible.

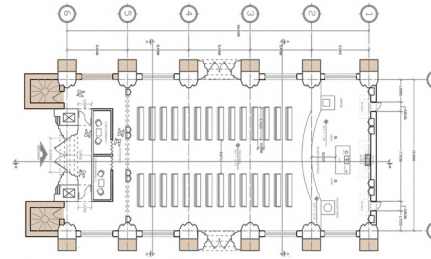
2. Se acuerda la colocación de una zapata corrida de concreto armado perimetral a las torres y a el muro de la puerta principal que servirá para reforzar y apoyar el muro de refuerzo en el acceso principal.



PROGRAMA

CONCEPTO	M E S E S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I) OBRAS PRELIMINARES												
II) DEMOLICIÓN DE BÓVEDAS												
III) REFUERZO DEL CAMPANARIO												
IV) Muros												
V) ESTRUCTURA												
VI) CUBIERTA												

UBICACIÓN



REPORTE

24



2



2



BIBLIOGRAFÍA

● Libros

LYNCH, Kevin , "La imagen de la ciudad", (Revol Enrique, Trad.) Editorial Gustavo Gili, 1998, 228 pág.

ROSSI, Aldo, "La arquitectura de la ciudad" (Ferrer Josep, Trad), Ed. Gustavo Gili, 1995 , 312 pág.

KALACH, Alberto, et al. (2012), "Atlas de proyectos para la ciudad de México 2012", Ciudad de México, Impresión Lyon AG, S.A. de C.V.

● Páginas de Internet

VISIÓN METROPOLITANA
<https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/mercado-inmobiliario/urbanismo/12534-vision-metropolitana-oxigeno-de-la-ciudad>. Consultado el 120218

La ciudad metropolitana. Una visión inherente a sus procesos expansivos.
<http://www.redalyc.org/pdf/3536/353652711001.pdf> . Consultado el 120218

SIMBOLISMO GÓTICO
http://www.catedralesgoticas.es/eni_simbolos.php. Consultado el

ARQUITECTURA GÓTICA
<http://www.arteindie.com/arquitectura/arquitectura-gotica/>

ORDENAMIENTO TERRITORIAL
http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/Ordenamiento%20Zacatepec%2091x71_1.pdf

Zacatepec, Morelos
<http://www.municipios.mx/morelos/zacatepec-de-hidalgo/>

Construcción de arcos, bóvedas y cúpulas
http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/8830/construccion_arcos_bovedas.html#

Ciencia y cemento
<http://wp.cienciaycemento.com/soluciones-contra-la-humedad-por-capilaridad/>
<https://arquipa.wordpress.com/2014/10/04/limpieza-y-conservacion-de-fachadas-patrimoniales/>

Altar
https://www.researchgate.net/publication/47627331_Estructuras_antisimicas_las_bovedas_encamonadas_en_el_Virreinato_del_Peru
<http://www.parro.com.ar/definicion-de-altar>

Estadio Agustín Coruco Díaz
https://es.wikipedia.org/wiki/Estadio_Agust%C3%ADn_Coruco_D%C3%ADaz

Video 25 aniversario de la parroquia Santiago Apóstol
<https://www.youtube.com/watch?v=2KvTdnGW5IY>

Apuntes sobre conservación y restauración de edificios
<https://www.dropbox.com/home/Carpeta%20del%20equipo%20Seminario%202017%20%20CL/Patrimonio?preview=Apuntes+sobre+conserv+y+rest+en+mexico.pdf>

La arquitectura gótica, características y tipología.
http://www.selectividad.tv/S_A_5_3_3_S_la_arquitectura_gotica:_caracteristicas_generales_y_tipologia.html

Guía de proyectos de restauración
https://issuu.com/artepatrimonio/docs/gu__a_para_proyectos_de_restauraci_

Estructuras antisísmicas en bóvedas

https://www.researchgate.net/publication/47627331_Estructuras_antisismicas_las_bovedas_encamionadas_en_el_Virreinato_del_Peru

<http://www.parro.com.ar/definicion-de-altar>

<https://www.dropbox.com/home/Carpeta%20del%20equipo%20Seminario%202017%20%20CL/Patrimonio?preview=Apuntes+sobre+conserv+y+rest+en+mexico.pdf>

http://www.selectividad.tv/S_A_5_3_3_S_la_arquitectura_gotica:_caracteristicas_generales_y_tipologia.html

https://issuu.com/artepatrimonio/docs/gu__a_para_proyectos_de_restauraci_

<http://www.municipios.mx/morelos/zacatepec-de-hidalgo/>

http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/8830/construccion_arcos_bovedas.html#

<http://wp.cienciaycemento.com/soluciones-contra-la-humedad-por-capilaridad/>

<https://arquipa.wordpress.com/2014/10/04/limpieza-y-conservacion-de-fachadas-patrimoniales/>

● Apuntes

FONSECA, Xavier (agosto 2016) "Desarrollo Urbano y Protección Ambiental" Seminario de Titulación. Taller Carlos Leduc Montaña, México , 17 pág.

● Imágenes

Los esquemas, mapas e imágenes sin número que se encuentran en la sección A Y B son tomados del archivo del seminario de titulación I Y II , realizadas o recolectadas por los miembros de dicho seminario.

1. Elaboración propia con base en apas de google Earth 2017

2. <https://www.facebook.com/EstudioPixelFilms/photos/a.1446698405657951/1581771292150661/?type=3&theater>

3. <https://www.mexicoenfotos.com/antiguas/morelos/zacatepec-de-hidalgo>

4. <http://vamonosalbable.blogspot.com/2016/04/algunas-de-las-haciendas-azucareras-del.html>

5. <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1477974258998954&set=g.349952731826899&type=1&theater&ifg=1>

6. <https://www.mexicoenfotos.com/antiguas/morelos/zacatepec-de-hidalgo/ingenio-azucarero-MX14215943984946/1>

7. <https://www.facebook.com/vivezacatepec/photos/a.160605327459652/439149289605253/?type=3&theater>

8. <https://www.facebook.com/EstudioPixelFilms/photos/a.1569812676679856/1569812893346501/?type=3&theater>

9. <https://ggili.com/la-arquitectura-de-la-ciudad-libro-2140.html>

10 ,11,12 Y 13 <https://www.kalach.com/atlas/>

14. <https://codiceinformativo.com>

15, 16, 18, 19 ,20 ,21 y 22. Fotos por Diana Ruiz Torres

17. Foto por el arquitecto Manuel Granados Ubaldo

23. <https://www.facebook.com/pg/EstudioPixelFilms/photos/>

24. https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Jojutla_en_Morelos.JPG

25,27. <https://www.miifotos.com/im%C3%A1genes/imagenes-de-zacatepec-morelos-4e.html>

- 26.** <https://www.chivasdecorazon.com.mx/noticias/22863/goleada-de-chivas-el-antecedente-ms-reciente-en-la-selva-caera>
- 28.** Elaboración propia con base en mapas de google Earth 2017
- 29.** Elaboración propia con base en mapas de google Earth 2027
- 30.** <https://www.facebook.com/EstudioPixelFilms/photos/a>
- 31.** Foto por Francisco del Monte
- 32.** <https://www.launion.com.mx/morelos/zona-sur/noticias/125768-comienzo-remodelacion-del-mercado-municipal-de-zacatepec.html>
- 33, 34.** Fotos por Diana Ruíz Torres
- 35.** <https://www.miifotos.com/im%C3%A1genes/gopro-drone-soccer-fc.html>
- 36.** Foto por Diana Ruíz Torres
- 37.** <https://www.facebook.com/EstudioPixelFilms/photos/a.1446698405657951/1639380636389726/?type=3&theater>
- 38.** Elaboración propia con base en mapas de google Earth 2017
- 39.** <http://marcojuridico.morelos.gob.mx/consultaregmunicipal.jsp?municipio=32>
- 40.** <https://www.facebook.com/EstudioPixelFilms/photos>
- 41.** https://www.google.com/search?q=ingenio+azucare-ro+emiliano+zapata&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewj0eCn8afgAhUCQKwKHQuzBGIQ_AUIDyGc&biw=1366&bih=657#imgrc=xLn4-InnX1rr_M:
- 42.** https://www.google.com/search?q=ingenio+azucare-ro+emiliano+zapata&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewj0eCn8afgAhUCQKwKHQuzBGIQ_AUIDyGc&biw=1366&bih=657#imgrc=xLn4-InnX1rr_M:
- 43.** https://es.wikipedia.org/wiki/Zacatepec_de_Hidalgo#/media/File:Zacatepec.JPG
- 44.** Foto por Diana Ruíz Torres
- 45.** <https://www.launion.com.mx/morelos/zona-sur/noticias/125768-comienzo-remodelacion-del-mercado-municipal-de-zacatepec.html>
- 46.** <https://mapio.net/a/114586436/>
- 47.** https://www.flickr.com/photos/hotu_matua/15887134075/in/photostream/
- 48.** <https://www.facebook.com/marcogilvela/photos>
- 49.** https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=EZB8XJyE9GOtQXI8a5Q&q=zacatepec+vista+aerea&oq=zacatepec+&gs_l=img.1.0.35i39l-2j0i67j0j0i67j0i5.158621.160425..162574...0.0..0.770.4199.1j1j0j1j1j3j2...1...1...gws-wiz-img.2KjYrPswgk8#imgrc=g_79Bt5ZGQa4pM:
- 50 a 59** Fotos e imágenes por Francisco del Monte y Kathya Rodarte
- 60,61.** <http://obraspublicas.morelos.gob.mx/noticias/trabajo-coordinado-permitira-rescate-del-mercado-lazaro-cardenas-de-zacatepec>
- 62.** <https://www.launion.com.mx/morelos/zona-sur/noticias/125768-comienzo-remodelacion-del-mercado-municipal-de-zacatepec.html>
- 63.** <http://obraspublicas.morelos.gob.mx/noticias/trabajo-coordinado-permitira-rescate-del-mercado-lazaro-cardenas-de-zacatepec>
- 64.** <https://www.youtube.com/watch?v=2KvTdnGW5lY&t=41s>
- 65 a 67.** <https://mexico.pueblosamerica.com/foto/colnia-pozahonda>
- 68 a 72** Fotos por Diana Ruiz Torres
- 73.** Volumetría de conjunto , elaboración propia
- 74.** Relación de la parroquia , elaboración propia
- 75.** Fachada y altar , elaboración propia

76.<https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=NJZ8XKLFMZLysAXznYegDw&q=estadio+agustin+coruco+diaz+&oq=estadio+agustin+coruco+diazimg>.

77. Acceso al atrio , elaboración propia

78. Plano de conjunto elaboración propia

SECCIÓN C

Los esquemas, mapas e imágenes sin número que se encuentran en la sección C son de elaboración propia por la autora de la tesis (Diana Ruíz Torres).

79.<https://www.facebook.com/EstudioPixelFilms/photos/a.1569812676679856/1569813870013070/?type=3&theater>

80.<https://www.youtube.com/watch?v=2KvTdnGW5lY&t=41s>

81.<http://enausenciadelaluz.blogspot.com/2010/06/conociendo-guadalajara-templo.html>

82. Foto por Diana Ruíz Torres

83 a 85.<https://www.youtube.com/watch?v=2KvTdnGW5lY&t=41s>

86.<https://www.facebook.com/vivezacatepec/photos/a.160605327459652/957989024387941/?type=3&theater>

87.<https://www.youtube.com/watch?v=2KvTdnGW5lY&t=41s>

88.<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10213841999178621&set=p.10213841999178621&type=3&theater>

89.<https://www.facebook.com/EstudioPixelFilms/photos/a.1446698405657951/1865499150444539/?type=3&theater>

90.<https://www.facebook.com/EstudioPixelFilms/photos/a.1590775851250205/1590775931250197/?type=3&theater>

91, 92. Foto por Diana Ruíz Torres

93.<https://www.mexicoenfotos.com/antiguas/morelos/zacatepec-de-hidalgo/ingenio-azucarero-MX14215943984946/1>

94 a 99. Foto por Diana Ruíz Torres

100- 101. Foto por el arquitecto Manuel Granados Ubaldo

102 a 113. Fotos por Diana Ruíz Torres

115-116.<https://www.maspormas.com/ciudad/calle-made-ro-centro/>

117-11.<http://galvez-algeciras.com/concurso-de-ideas-para-el-tratamiento-peatonal-de-la-plaza-de-armas-y-centro-historico-de-arequipa-peru/>.

119.<https://parroquiaguadalupana.wordpress.com/tag/maravillas-jesus-maria-aguascalientes/>

120.<http://www.santisimorentor.org/sevilla/parroquia.html>

121.<https://obrasweb.mx/arquitectura/2015/12/28/5-joyas-para-hallar-la-paz-en-medio-de-las-fiestas-decembrinas>

122.<http://comarcacalatayud.com/index.php/zonas-de-la-comarca/la-canada/iglesia-de-santa-tecla-de-cervera-de-la-canada/>

123. <http://premiorafaelmanzano.blogspot.com/2012/10/leopoldo-gil-comet-premio-rafael.html>

124.https://lad.wikipedia.org/wiki/Dosya:Toledo_-_Catedral_de_Santa_Maria_int_02.jpg

125.https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g1728850-d3915424-i339102481-Santuario_Diocesano_de_Nuestra_Sra_de_Guadalupe-Zamora_de_Hidalgo_Centr.html

126.<http://trends.archiexpo.es/lucis/project-64869-227059.html>

127.https://es.123rf.com/photo_48184107_north-rose-ventana-virgen-mar%C3%ADa-jes%C3%BAs-disc%C3%A-Dpulos-del-vitral-de-notre-dame-de-par%C3%ADs-francia-notre-dame-fue-cons.html

128.https://www.google.com/search?q=catedral+de+san+isidro+buenos+aires&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjGs62zoO_gAhVGAq0KHvXBn4Q_AUIDygC&biw=1366&bih=657#imgrc=Va5j8CYSFwUGSM:

129.https://www.lpi.tel.uva.es/~nacho/docencia/ing_ond_1/trabajos_08_09/io6/public_html/Paginas/reso.html

130 , 131.<https://ecoacustika.com/blog/>

132. Acceso principal Parroquia croquis por el arquitecto Xavier Fonseca.

133.<https://www.facebook.com/MarcoGilVelaPhoto/photos?lst=100001122540547%3A100002961651725%3A1551935493>

134,135,137 a 140. Elaboración propia croquis por Diana Rulz Torres

141.Foto por el arquitecto Manuel Granados

142 a 146. Foto por Diana Rulz Torres

147. Elaboración propia croquis por Diana Ruiz Torres

148 , 149. Google maps , 2017

150.https://www.google.com/search?q=ministerio+de+vienda+y+urbanismo&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj10aDho-_gAhVFKKwKHZvhCvQQ_AUIDigB&biw=1366&bih=657#imgrc=JuDzLrxoggvqrM:

151.https://www.google.com/search?q=embajada+de+cuba+en+mexico&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj8ns2FpO_gAhUFWa0KHavKDRoQ_AUIECgD&biw=1366&bih=657#imgrc=3Oz0fNNpzfk3AM:

152.https://www.google.com/search?q=espejo+de+agua+burdeos&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiWm-8CXpO_gAhUHZawKHXTecoAQ_AUIDigB&biw=1366&bih=657#imgrc=CtFOphuaa3U1mM:

153.https://www.google.com/search?q=espejo+de+agua+burdeos&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiWm-8CXpO_gAhUHZawKHXTecoAQ_AUIDigB&biw=1366&bih=657#imgrc=CtFOphuaa3U1mM:

