

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATÁN
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto de Restauración Arquitectónica para el Conjunto Religioso
de San Juan Bautista de Tixcacaltuyúb en Yaxcabá Yucatán

Trabajo Terminal presentado por:

Vidaura Anamari Cardos Ramírez

Becario CONACYT No.931262

En opción al grado de Maestra en Conservación del Patrimonio
Arquitectónico

Dirigida por:

Dra. Marisol del Carmen Ordáz Tamayo

Mérida, Yucatán, México

2021

Directora del trabajo terminal

Dra. Marisol del Carmen Ordáz Tamayo

Facultad de Arquitectura

Universidad Autónoma de Yucatán

Asesores externos

Mtro. Mario Antonio León Flores

Universidad Autónoma de Yucatán

Dr. José Alfredo Alcantar Gutiérrez

Universidad de Guadalajara



Proyecto de Restauración Arquitectónica para el conjunto religioso de San Juan Bautista de la comisaría de Tixcaltuyúb de Yaxcabá, Yucatán

**Maestría en Conservación del Patrimonio Arquitectónico
Universidad Autónoma de Yucatán**

**Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez
2020**

The background image shows a large, weathered stone building with a series of arches. A wide staircase leads up to the building. The sky is blue with scattered white clouds. The foreground is a flat, open area with some sparse vegetation and a pile of light-colored material on the right.

Directora de proyecto

Dra. Marisol del Carmen Ordáz Tamayo

Facultad de Arquitectura

Universidad Autónoma de Yucatán

Asesores externos

Mtro. Mario Antonio León Flores

Universidad Autónoma de Yucatán

Dr. José Alfredo Alcantar Gutiérrez

Universidad de Guadalajara

**Coordinadora de la Maestría en
Conservación del Patrimonio Arquitectónico**

Dra. Rubí Elina Ruiz y Sabido

**Director de la Facultad de Arquitectura de la
Universidad Autónoma de Yucatán**

Dr. Alfredo José Alonzo Aguilar

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es en agradecimiento al apoyo y colaboración de la comunidad de Tixcacaltuyúb por brindarme su confianza y permitirme conocer sus formas de vida y patrimonio a lo largo de estos dos años en los que se realizó este trabajo.

Al igual, quiero agradecer a la Universidad Autónoma de Yucatán, mi alma mater, por darme las herramientas y el espacio para desarrollar este trabajo bajo la guía y compromiso de las profesoras y profesores del campus. Gracias por la paciencia brindada.

Gracias a mi directora de tesis la Dra. Marisol Ordáz Tamayo por brindarme su ayuda y consejo durante todo el proceso de la maestría, su experiencia y dedicación fueron esenciales para la culminación de este trabajo.

Agradezco a mi familia, a mi Mamá, que con su ejemplo de constancia y superación me han inspirado toda la vida para no dudar de mis capacidades y esforzarme todos los días por ser un mejor ser humano. Gracias a mi abuelita que, aunque ya no se encuentre físicamente entre nosotros, sus enseñanzas siempre están presentes en mí.

Gracias a Gregorio, la persona que comparte su tiempo, paciencia y amor conmigo todos los días. Gracias por escucharme, motivarme e inspirarme para seguir adelante, cumpliendo nuestras metas.

Agradezco a todos los amigos que conocí, con los que cursé la maestría. Gracias, amigo Reynaldo Parra por hacer equipo conmigo y ayudarme en la realización de varias fases de mi trabajo. Melissa, Fátima, Mariana, Claudia, David, Jorge, Ariel, etc. a todos y todas los que me escucharon y aconsejaron durante la realización de este trabajo. Me llevo amigos y colegas para toda la vida.

Es para mi muy satisfactorio, reconocer que en este trabajo hubo la participación de varias personas que con sus conocimientos y apoyo me ayudaron a concluir esta etapa de mi vida. La conservación del patrimonio en Yucatán es un tema que me apasionó desde el principio de mis estudios como arquitecta espero seguir aportando mi granito de arena para el cuidado y resguardo de nuestra memoria.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
DETERMINACIÓN DEL CASO	12
Definición del problema	12
Justificación del caso	18
OBJETIVOS Y ALCANCES.....	21
Objetivo general	21
Objetivos Particulares	21
CAPITULO 1 REFERENTES TEÓRICOS	23
1.1. Arquitectura & patrimonio	23
1.2. Conceptos y criterios	24
1.3. Cronología histórica del territorio.....	27
1.3.1. Territorio maya a la llegada de los españoles.....	27
1.3.2. Reorganización territorial.....	28
1.4. La Iglesia en la región.....	29
1.4.1. Los Franciscanos.....	29
1.4.2. El proceso de secularización en la región	31
CAPITULO 2. IGLESIA DE SAN JUAN BAUTISTA	35
2.1 Tixcacaltuyúb. Antecedentes Históricos	35
2.1.1. Contexto Arqueológico.....	35
2.1.2. Época colonial	37
2.1.3. Los cambios sociales del siglo XIX.....	42
2.2. Tixcacaltuyúb en la actualidad.....	44
2.2.1. Características Geográficas.....	44
2.2.2. Características del entorno natural.....	44
2.2.3. Aspectos de la localidad	46

2.2.4. Condiciones sociales	50
2.3. Antecedentes históricos del inmueble religioso.....	53
2.3.1. Reseña histórica	53
2.3.2. Régimen de propiedad	56
2.4. Evolución histórica del edificio.....	58
2.4.1. Línea temporal.....	58
2.5. Estado Actual del edificio	69
2.5.1. Ubicación y contexto inmediato	69
2.5.2. Registro y Levantamiento.....	70
2.5.3. Identificación Arquitectónica	72
2.5.4. Descripción espacial.....	75
2.5.5. Elementos artísticos e iconográficos.....	80
2.5.6. Descripción Constructiva.....	85
2.5.7. Análisis Patológico	96
CAPITULO 3. PUESTA EN VALOR DE LA CASA CURAL DE LA IGLESIA DE SAN JUAN	
BAUTISTA	105
3.1 Propuesta Arquitectónica	105
3.1.1. Uso del inmueble.....	105
3.1.2. Centro Comunitario	108
3.2.2. Propuesta de análisis de materiales	128
3.2.3. Propuesta de Restauración	132
.....	143
CAPITULO 4. PROYECTO EJECUTIVO.....	144
4.1 Proyecto Arquitectónico.....	144
4.2. Criterio Estructural	145
4.3. Criterio de instalaciones	146
4.3.1. Instalaciones eléctricas.....	147

4.3.2. Instalación hidráulica y sanitaria.....	151
4.4. Plan de mantenimiento	153
.....	157
CAPITULO 5. PLAN ESTRATÉGICO	158
5.1 Formulación del proyecto	158
5.1.1. Diseño y antecedentes.....	159
5.2. Información general.....	161
5.2.1. Definición del proyecto.....	161
5.3 Análisis de participación	164
5.3.1. Identificación de la problemática	166
5.4. Ejes de intervención.....	167
5.4.1. Análisis de los objetivos del plan	167
5.5. Procedimientos de ejecución y viabilidad.....	171
a. Relaciones con la contraparte Local.....	171
b. Pertenencia de la acción.....	171
c. Organización interna.....	172
d. Sostenibilidad	172
e. Políticas de apoyo y Aspectos institucionales	173
f. Aspectos socioculturales	174
g. Enfoque de genero	174
h. Factores tecnológicos	174
i. Factores medioambientales.....	175
.....	176
CAPÍTULO 6. PLAN DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	177
6.1 Objetivos	177
6.2 Metodología de desarrollo	178

6.3. Marco metodológico referencial	178
6.4. Prioridades y líneas estratégicas	184
6.5 Participantes y ejecutores	187
6.5.2. Síntesis de competencia y participación.....	190
6.6 Manejo y Financiamiento	191
6.6.1. Instancias de financiamiento	191
<i>ÍNDICE DE FIGURAS.....</i>	<i>194</i>
<i>ÍNDICE DE GRÁFICAS.....</i>	<i>205</i>
<i>ÍNDICE DE TABLAS.....</i>	<i>206</i>
<i>Trabajos citados</i>	<i>209</i>
<i>ARCHIVOS ANEXOS.....</i>	<i>212</i>
Entrevista Autoridades.....	213
Encuesta a la Comunidad de Tixcaltuyúb	214

INTRODUCCIÓN

La arquitectura religiosa en Yucatán comienza a partir de la llegada de los españoles acompañados por frailes franciscanos a la península. A partir de la misión de evangelización del pueblo maya, se inició un tipo de arquitectura. Fueron varios siglos en donde, se realizó una arquitectura diversa en funciones, formas y espacialidades; construida a partir del conocimiento surgido de la mezcla del conocimiento maya e hispánico.

Tras siglos sometimiento, mezcla e intercambio de saberes se pueden observar en diferentes poblados urbanos y rurales a lo largo del territorio, edificios religiosos con identidad local que forman parte del paisaje cotidiano y que simbolizan la memoria y el futuro de la identidad como yucatecos.

Este trabajo es sobre un caso de arquitectura religiosa, el conjunto

religioso de San Juan Bautista ubicado en la comisaria de Tixcacaltuyúb, en el municipio de Yaxcabá, el cual pertenece a la región oriente conocida por ser la región maicera del estado.

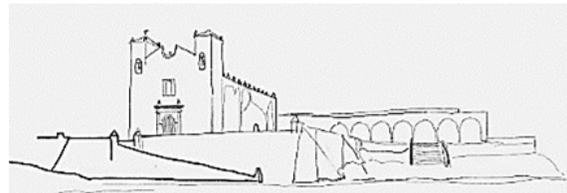


Figura 1 Conjunto religioso de San Juan Bautista. Fuente: Imagen propia de la autora.

En esta región, habita solo el 10% de la población total del estado, con un alto índice de pobreza y marginación¹. La situación de pobreza es el reflejo de la situación que ha repercutido en el estado de conservación de muchos de los inmuebles patrimoniales en el oriente.

El presente trabajo comprende la realización de un proyecto de restauración para el conjunto urbano religioso de San Juan Bautista, el cual es

¹ García de Fuentes, Ana, y Juan Córdoba y Ordóñez. «Regionalización socio-productiva y biodiversidad.» Cap. 2 de

Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán, de R. Durán y M. (Eds) Méndez, 8. Mérida: CICY, 2010.

uno de los inmuebles más deteriorados del municipio de Yaxcabá y por las características formales y constructivas representa un momento histórico cultural del desarrollo de la arquitectura regional, al ser uno de los ejemplos más representativos de la arquitectura religiosa secular².

Como parte del trabajo se dividió el contenido el contenido de este documento de la siguiente manera:

Para la justificación de este trabajo se realizó la catalogación y registro del estado físico exterior de la arquitectura histórica religiosa en la región oriente. En el primer capítulo se expone el marco introductorio a la teoría de la restauración partiendo de la definición de arquitectura y de patrimonio cultural; se exponen los conceptos teóricos para la restauración de la casa cural y el contexto histórico social que rodea a la arquitectura religiosa de Yaxcabá, también se muestran algunos datos conocidos sobre la historia de la ocupación maya

previo a los españoles, la llegada y retiro de frailes franciscanos a la región y la construcción de iglesias y parroquias por parte de sacerdotes seculares.

El capítulo 2 se avoca directamente a la historia y arquitectura documentada del conjunto religioso de San Juan Bautista, para esta sección se consultó diferentes trabajos de archivos eclesiásticos y tesis de licenciatura, maestría y doctorado previos que hablan de la arquitectura religiosa en Yucatán. Para la descripción arquitectónica se realizó visitas para el registro y levantamiento del inmueble.



Figura 2 Casa cural de la iglesia de San Juan Bautista. Fuente: imagen propia de la autora, septiembre 2019.

² La arquitectura secular es la desarrollada por curas sin alguna orden mendicante.

En el capítulo 3, se describe el estado físico del inmueble, levantamientos de daños y el desarrollo de la propuesta de restauración y se desarrolla la propuesta para la puesta en valor de la casa cural; la cual parte de un análisis hecho sobre las necesidades de la comunidad siendo la iglesia de San Juan Bautista el eje central de la restauración.

En el capítulo 4, se describe el proyecto de restauración arquitectónica para la puesta en valor de la casa cural, aquí se exponen los planos de proyecto, perspectivas digitales y detalles técnicos del proyecto de restauración. La propuesta de restauración y rehabilitación para el conjunto arquitectónico se dividió en etapas de intervención: La primera etapa se desarrolló en el espacio que corresponde a la casa cural de la iglesia, la sección más deteriorada del conjunto, el registro de daños y deterioros que fue fundamental para para la elaboración del diagnóstico y la propuesta de la reutilización mediante la puesta en valor del monumento.



Figura 3 Procesión religiosa de Yaxcabá. Fuente: imagen propia de la autora, junio 2019.

El capítulo 5, se exponen las estrategias del plan de gestión para la conservación de este inmueble inmerso en un contexto rural, el cual se enfoca en la comunidad como principal usuario y difusor de su patrimonio. Se plantean diferentes estrategias para inclusión en una ruta cultural, educativa y turística.

Como último capítulo, se muestra el plan de participación comunitaria, parte esencial para la toma de decisiones de este trabajo, el cual es un prototipo de activación social que no se pudo realizar durante el curso por motivos de la contingencia ocasionada por el virus SARS-COVID 19.

DETERMINACIÓN DEL CASO

A continuación, se muestra el contexto del patrimonio arquitectónico en la región donde se encuentra ubicado el inmueble a restaurar.

Definición del problema

La región oriente (VI) se ubica al suroriente y forma parte de la división político-económica en la cual se divide el estado de Yucatán (figura 4). Asimismo, está integrada por 20 municipios siendo Valladolid su municipio cabecera. Actualmente existen diferentes estadísticas de la región, pero en lo que concierne a la

problemática en conservación del patrimonio, es que aquí habitan cerca del 12% de la población del estado y el 80% de autodenomina indígena de los cuales el 70% son bilingües del idioma maya y el español. No obstante, es importante mencionar que el porcentaje de maya hablantes ha ido decreciendo, Por otra parte, existe un alto índice de migración temporal, cada año la población joven decide salir de sus comunidades para estudiar y trabajar en ciudades como Mérida, Cancún, Playa del Carmen y Tulum, entre otras.

A continuación, se explicará brevemente la situación actual de los sitios patrimoniales desde lo arqueológico hasta el patrimonio histórico. Actualmente los sitios de interés turístico en la región son partir de la existencia de sitios arqueológicos abiertos al público como Ek Balám en Temozón, Yaxunáh en Yaxcabá, y Chichen Itzá en Pisté, siendo este último el más conocido a nivel internacional por su nombramiento como Sitio Patrimonio de la Humanidad

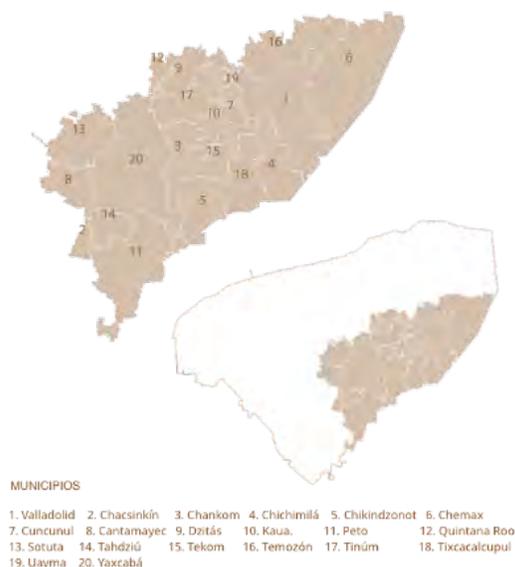


Figura 4 Región Oriente (VI) del estado de Yucatán integrado por 20 municipios. Fuente: Imagen de la autora.

En cuanto a la arquitectura religiosa la distribución se da en diferentes poblados que van desde las cabeceras municipales, comisarías y ranchos y haciendas. Entre los ejemplos más comunes de arquitectura religiosa colonial son: conventos, iglesias, casas curales, ex cementerios, oratorios, ermitas y vicarías.

En torno la importancia de la preservación de este tipo de arquitectura radica es que alrededor a estos inmuebles, por lo regular existe una gran plaza que lo rodea, así como paramentos de viviendas compuestos de casas históricas y vernáculas. Estos inmuebles se ubican por lo general en los centros de población y representan el paisaje cultural cotidiano de los habitantes del poblado.



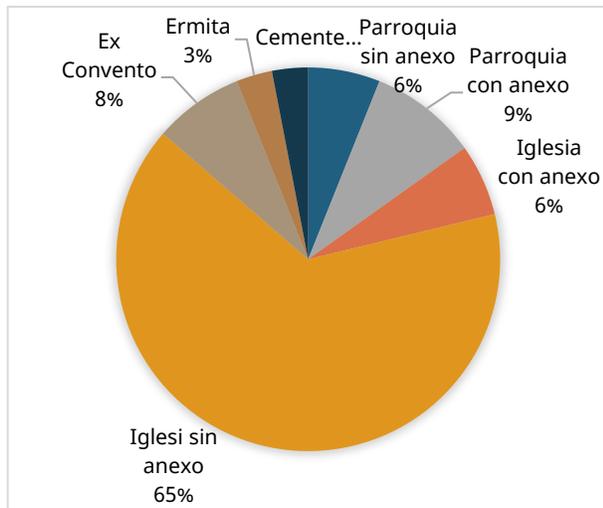
Figura 7 Vista del contexto de la iglesia de San Juan Bautista en Tixcaltuyúb. Fuente: imagen propia de la autora, marzo 2019.



Figura 6 Clasificación de la Arquitectura Religiosa en la región. Fuente: Imagen propia de la autora.

A continuación, se presenta el diagnóstico de conservación de los inmuebles religiosos en la región oriente. Este se realizó con la finalidad de conocer el estado físico en el que se encuentran estas edificaciones. Fue hecho a partir del registro realizado en el *Catálogo de construcciones religiosas del estado de Yucatán*, así como de los registros proporcionados por el Departamento de proyectos de Conservación del Patrimonio Cultural y Centros Históricos de Yucatán.

Por lo consiguiente se ubicaron 74 inmuebles religiosos coloniales que representa el 24.5% del total de los inmuebles registrados. Este porcentaje está integrado por: exconventos, ermitas, parroquias sin anexo, parroquias con anexo, iglesias con anexo, iglesias sin anexo y ex cementerios (grafica 1).



Gráfica 1 Subgéneros de edificios religiosos en la región oriente. Fuente: Imagen propia de la autora.

Los subgéneros que sobresalen por número de inmuebles localizados son: las iglesias sin anexo con el 65% y parroquias con anexo con 9% del total de inmuebles registrados.

Ahora bien, los municipios que tienen el mayor número de inmuebles religiosos son Valladolid con 17 inmuebles y Yaxcabá con 14 inmuebles. Siendo Yaxcabá el segundo municipio con el mayor número de inmuebles religiosos coloniales en la región oriente, luego le seguiría el municipio de Peto (figura 8).

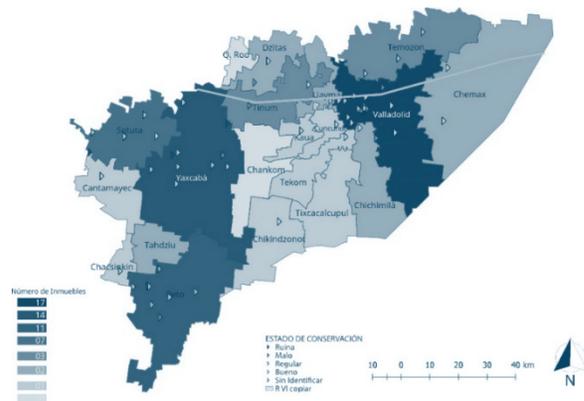


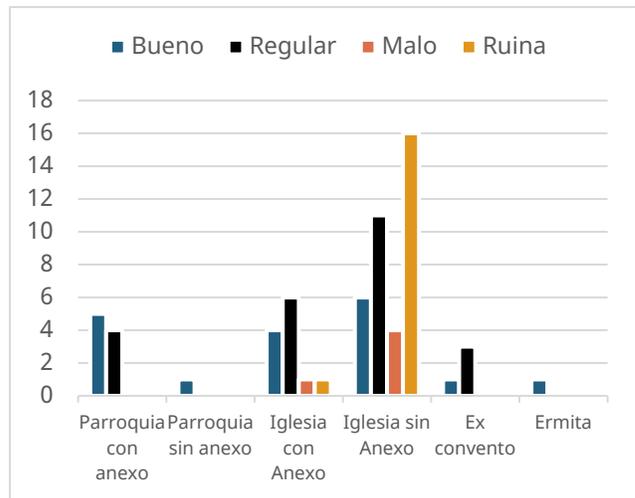
Figura 8 Registro de los municipios de oriente con el mayor número de inmuebles religiosos. Fuente: Imagen propia de la autora.

A partir de la ubicación de los inmuebles y reconocimiento de, los subgéneros a los que pertenecen se realizó una clasificación del estado de físico de cada uno y se estableció una escala de deterioro, esta escala fue mediante la observación en recorridos virtuales en el programa Google Earth.

La escala de deterioro es la siguiente:

Bueno	El inmueble se encuentra en buen estado de conservación, contiene todos sus elementos estructurales, pisos, acabados, etc. en buen estado. Se le han realizado intervenciones mínimas
Regular	: El inmueble tiene la mayoría de sus estructuras muros, techos, torres originales, tiene rasgos de deterioros en acabados y está en uso
Malo	: El inmueble carece de alguno o varios elementos estructurales (cubiertas, muros, etc.) Alguna parte del inmueble presenta peligro para los usuarios.
Ruina	Destrucción o supresión de la mayoría de los elementos estructurales importantes

De acuerdo con los resultados del diagnóstico el subgénero con más inmuebles en mal estado y de ruina son la iglesia sin anexo y la iglesia con anexo, las cuales son los subgéneros con más elementos existentes en la región (gráfica 3).

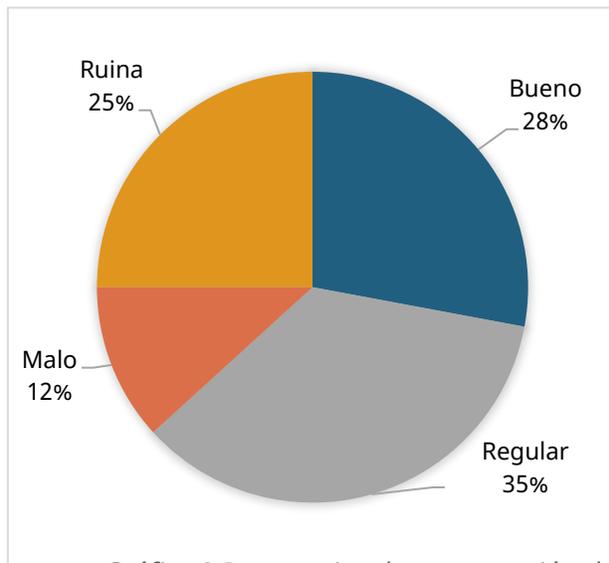


Gráfica 2 Estado de conservación de los subgéneros de la arquitectura religiosa en la región oriente de Yucatán. Fuente: Imagen propia de la autora.



Figura 9 Inmuebles ejemplo para la clasificación de conservación de inmuebles religiosos, siendo de izquierda a derecha bueno, regular, malo y ruinas. Fuente: Imagen propia de la autora.

Por otro la parroquia con anexo, parroquia sin anexo, exconvento y ermita se encuentran en estado regular y bueno.



Gráfica 3 Porcentajes de conservación de los inmuebles religiosos. Fuente: Imagen propia de la autora.

pocos años tengan daños mayores e irreversibles. Debido al peligro de derrumbe y pérdida del patrimonio es pertinente el desarrollo de proyectos de restauración de los conjuntos religiosos coloniales y sobre todo para el subgénero de iglesias con anexo y sin anexo al ser de los subgéneros con el peor estado en conservación y el más numeroso en la región oriente. El cual está ligado estrechamente a comunidades pequeñas con altos niveles de marginalidad y con nulo acceso a servicios educativos, de salud y social.

Conclusiones

Como resultado del diagnóstico, el 28% de los inmuebles se encuentran en buen estado de conservación, el 35% de los inmuebles registrados muestran un estado regular siendo esta cifra la más alta. De seguir en esta tendencia, los porcentajes de estado malo y ruina irán en aumento y es posible que en

Justificación del caso

A partir de los resultados del diagnóstico y de la problemática que rodea la conservación del patrimonio religioso en la región, se consideró necesario trabajar en un inmueble esté en mal estado, del género de iglesia con anexo como lo es la iglesia de San Juan Bautista.

A continuación, se expone un listado de valores que se tomó en cuenta para la justificación el proyecto de conservación de este inmueble:

- El edificio presenta un grave estado de deterioro específicamente en el anexo, es un patrimonio es riesgo de perderse y de atender este inmueble representa una oportunidad para replicar el caso de acción a muchas iglesias cercanas y generar mejores usos compatibles con los inmuebles en beneficio de las comunidades.
- El abandono del elemento se dio a partir de los ataques realizados al inmueble durante la Guerra de Castas.



Figura 10 Vista hacia la iglesia de San Juan Bautista desde la calle. Fuente: Imagen de la autora, septiembre 2018.

- Este inmueble es un ejemplo único en tamaño y forma de arquitectura religiosa hecha bajo la orden de sacerdotes. Representa la bonanza económica que tuvieron las comunidades alejadas pero que tenían gran número de pobladores los cuales trabajaron para mantener al sistema eclesiástico del siglo XVIII.
- En cuanto al valor estético e histórico la iglesia de San Juan Bautista es un edificio que forma parte de un conjunto urbano arquitectónico compuesto por otros espacios que le dan unidad al equipamiento religioso que funcionó para dar servicio a la comunidad de Tixcaltuyúb a inicios del siglo XVII, su crecimiento

fue paulatino y cuentan diferentes historias de la vida religiosa y social maya.

- La valoración social e importante así que se realizó una encuesta en donde el 80% de la población dijo que era importante conservar el inmueble para beneficio de ellos y de acuerdo con los valores locales y comunitarios.
- La población y las autoridades locales han demandado atención al conjunto ya que representa su espacio de reunión y un foco de inseguridad al no contar con iluminación, de igual manera ha sufrido robo de elementos.

A continuación, se presenta una tabla resumen de los conjuntos de valores sustentan la importancia para la valoración y conservación de este inmueble religioso. A partir de esta información es importante que se tome en cuenta que la conservación y restauración de un inmueble ubicado en comunidades rurales implica unas condiciones distintas a los casos de objetos provenientes de zonas urbanas.⁴ La pronta intervención del rescate arquitectónico significa prolongar el legado histórico y proveer a la comunidad de Tixcaltuyúb la utilización y disfrute de su patrimonio, así como integrar a la comunidad en actividades que tengan un beneficio en común y garantizar la permanencia del bien.

⁴ Gómez , Lucia, y Carlos Cañete. «La conservación en comunidades. Una

propuesta transdisciplinaria.» CR. Conservación y restauración, 2014: 19-28.

Tipos de Valores	Contexto	Atributos	Grupos de interés
Históricos	Es un conjunto arquitectónico que surge en el siglo XVI y que fue hecho por etapas hasta convertirse en una parroquia con espacios de equipamiento para la comunidad, mismo que fue testigo sobresaliente de las sublevaciones civiles mayas.	En 1576 se inicia su construcción como capilla de visita de la Parroquia de Sotuta. El templo no fue construido sino hasta 1700 que inicia y se termina 40 años después. Era el siglo XIX y el conjunto aún seguía en expansión En 1761 la rebelión de Cisteil (pueblo de visita de la parroquia de Tixcaltuyúb) fue un lugar estratégico para la planeación del primer intento de rebelión social maya. En 1860 la iglesia y casa cural fue atacada durante la guerra de castas de manera que la casa cural dejó de funcionar como tal.	Investigadores (historiadores, arquitectos, antropólogos historiadores del arte, etc.). Asociaciones civiles. Instituciones Educativas
Estéticos	Debido a las pugnas entre el clero secular y regular y la conversión de los conventos al clero regular, en su arquitectura se ven reflejadas las características de gran calidad arquitectónica, que denota el estatus del edificio dentro de la red de capillas que tuvo bajo su jurisdicción.	Esta iglesia fue la cabecera de un curato en el siglo XVIII y esto se ve reflejado en características arquitectónicas seculares que se ven plasmadas todos los edificios del conjunto. Dos torres-campanarios. Nave de cañón corrido, portada de acceso capillas hornacinas, casa cural con arcos de medio punto. La pintura mural del interior a diferencia de otras iglesias está compuesta por motivos vegetales que, de episodios bíblicos, y que no han sido intervenidas. Es uno de los pocos edificios en Yucatán que cuentan con el escudo papal en accesos, escudo que al parecer fue puesto para denotar la fuerte relación de la Nueva España con el Papa. Por la cantidad de edificios al servicio de la iglesia y la comunidad este es importante por el valor urbanístico.	Investigadores (historiadores, arquitectos, antropólogos historiadores del arte, etc.). AYERAC FAUADY INAH Yucatán Arte Sacro Yucatán SEFOTUR AYERAC Arquidiócesis de Yucatán
Naturales	Los espacios del conjunto como la huerta, el atrio y las plazas cuentan con ejemplares importantes de árboles que dotan de confort climático al entorno.	La plaza principal, la huerta y otros espacios tienen grandes árboles y vegetación endémica por consiguiente estos son hogar de la fauna. Estos elementos han generado espacios públicos confortables.	Comunidad en general Ayuntamiento de Yaxcabá UADY Ayuntamiento Estatal.
Sociocultural	Es un punto de encuentro y referencia para la comunidad, en él se realizan ritos y las festividades del pueblo. Promueve la unidad y el encuentro en la comunidad.	La comunidad de Tixcaltuyúb mayormente se dedica al campo y la iglesia forma parte del ritual a San Juan Bautista, santo patrono asociado a la milpa y cuya procesión se sigue realizando hoy en día. además del ritual asociado a las lluvias, se hace la fiesta del pueblo en donde es un momento de reunión comunitaria, con el ruedo de toros y los bailes.	Comunidad en general Visitantes y turistas Universidades Autoridades locales
Tecnológicos	El templo y demás construcción demuestra calidad constructiva en la materialidad de la obra. Aprovechamiento de estructuras anteriores y terreno natural	Los materiales utilizados en el conjunto son la piedra caliza, cal, <i>kancab</i> , sascab y madera. Esta combinación de materiales ha hecho que espacios como la nave estén en pie hoy en día. La utilización de bóveda de cañón corrido hecho de piedras Tzales y en losas plana se ha empleado rollizos de madera de la región y entortados. En una zona con pocas fuentes de agua se construyeron una red de pozos y norias para la obtención del agua.	Investigadores (ingenieros, arquitectos.)

Tabla 1 Tipos de valores su contexto y atributos para la conservación del conjunto religioso de Tixcaltuyúb.

Fuente: Elaboración propia de la autora.

OBJETIVOS Y ALCANCES

Objetivo general

Generar una propuesta de conservación arquitectónica para para la puesta en valor del anexo de la iglesia de San Juan Bautista ubicado en Tixcacaltuyú de manera que se pueda lograr su permanencia como legado para futuras generaciones.

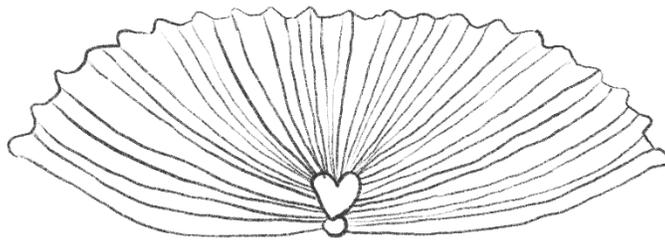
Objetivos Particulares

- o Diagnosticar y evaluar el estado físico actual del inmueble.
- o Realizar el registro y documentación del edificio a partir de la identificación de los sistemas constructivos, su conformación formal y espacial, así como elementos decorativos y demás características particulares del inmueble.
- o Analizar las condiciones sociales, culturales, naturales, urbanas del contexto local y regional donde se encuentra el inmueble.
- o Realizar una propuesta de conservación arquitectónica de la primera etapa de acción, siendo esta la casa cural de la iglesia.

- o Establecer los criterios generales de intervención para la restauración a partir de la reutilización de los espacios.
- o Desarrollar un proyecto ejecutivo de intervención para la conservación arquitectónica la casa cural e iglesia.
- o Desarrollar un plan estratégico y diseñar un taller que derive en la generación de un plan de participación comunitaria para la gestión y potenciación social.
- o Generar un manual de mantenimiento de los inmuebles religiosos.



Figura 11 Vista de la casa cural o también nombrado anexo de la Capilla de San Juan Bautista.
Fuente: Imagen propia de la autora, marzo 2019.



CAPITULO 1 REFERENTES TEÓRICOS

1.1. Arquitectura & patrimonio

La arquitectura se ha definido de múltiples maneras y de diferentes perspectivas. Para este trabajo se ha utilizado la interpretación del arquitecto y teórico Juhani Pallasma, en donde define a la arquitectura como; *"(..) es espacio vívido siempre trasciende la geometría y la mensurabilidad"*⁵, en donde la arquitectura se comprende como una manifestación filosófica de nuestro encuentro con el mundo, más allá de la forma material del elemento.

El espacio religioso es el lugar donde se lleva a cabo alabanzas a su respectivo Dios o dioses, por lo que su práctica colectiva se ha de realizar en lugares especiales. En las distintas épocas de la historia, los lugares destinados al culto han alcanzado cierta monumentalidad con respecto a su contexto inmediato, como muestra de la superioridad divina sobre lo terrenal.

La arquitectura religiosa se ha desarrollado y permanecido en esta concepción de tiempo y espacio, convirtiéndose en un signo cultural que forma parte de una identidad religiosa dentro de la sociedad. Leticia León (2012) señala que el entorno cultural puede clasificarse en tres categorías que actúan en complejidad, las cuales son:

- Acciones culturales, refiriéndose a aquello que es intangible, que incluye el actuar de los seres humanos, ya sea de manera individual o colectiva: ritos, tradiciones, política, relaciones sociales, familiares, entre otras.

- Medio físico geográfico, donde incluye lo referente a las características geográficas del lugar, los cuerpos de agua, las condiciones climatológicas, por mencionar algunas.

- Entorno Construido, aquello tangible, materializado, expresión individual o colectiva, en él se consideran las artesanías, la

⁵ Pallasma, Juhani. Los ojos de la piel. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. Pág. 64.

vestimenta, la pintura, escultura, la arquitectura etcétera⁶.

A partir de esta interacción social e histórica, la arquitectura religiosa de Yucatán adquirió forma de conventos, catedrales, parroquias y capillas y contenido en interacción con la cultura indígena y el medio ambiente circundantes en diferentes edificaciones complejas que debieron cumplir varios requisitos formales, litúrgicos y funcionales⁷.

1.2. Conceptos y criterios

El abandono de una obra supone su deterioro acelerado, mientras que un uso activo y continuo implica de por sí un desgaste y alteraciones. En torno a estos problemas se han desarrollado diversas técnicas para intervenir en edificios y conjuntos históricos.

El no usar el espacio, supone un deterioro acelerado y el fin de la

existencia de una construcción. Heidegger, consideraba que, si la arquitectura está destinada a “ser” habitada, se puede decir que toda arquitectura que pierde su razón de “ser” está condenada a perecer. Mientras el “ser” se mantenga, esto primaba como valor el hecho de habitarla y se privilegiaban por lo tanto las reparaciones útiles en detrimento del resto. Se mantiene por “ser” habitada, se creaba lugar⁸.

De tal forma que se parte de los siguientes conceptos para explicar el proceso de usar un inmueble en abandono de la siguiente manera:

Los inmuebles religiosos requieren para la solución de sus deterioros de la disciplina de la Restauración, misma a la que se le define como “... *la intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que tiene como finalidad*

⁶ León Alvarado, Leticia. «Identidad a través de la arquitectura religiosa.» Estudios. Filosofía - Historia, 2009: 34.

⁷ Sánchez Rosas, Raquel C., y Othón Baños Ramírez. «Simbolismo en el Templo Parroquial de Santiago Apóstol en Halachó, Yucatán.» Península, 2013: 48.

⁸ Cantero, Pedro A., <<El uso del desuso >>, En teoría, Revista electrónica (1997).
<http://enteoria.arrakis.es/art/territorio/desuso/desuso.htm>

proteger su capacidad de permanencia para el conocimiento de la cultura.”⁹

La Carta Internacional de Venecia en su artículo IX expresa que: *“La restauración de un monumento [...] es una operación que debe guardar un carácter excepcional. Tiene como finalidad asegurar su conservación y revelar o restituir su valor y cualidades estéticas o históricas. Se fundamenta en el conocimiento profundo del monumento[...] así como de la cultura y técnicas que le son relevantes. La restauración se funda en el respeto hacia la substancia original o antigua del monumento [...] y sobre los documentos auténticos que le conciernen”¹⁰.*

Adaptación

La adaptación es la posibilidad de reconfigurar lo construido a las exigencias de usos contemporáneos e incluso, pero respetando su carácter y

valores históricos. Más allá de las cualidades polifuncionales que presentan los inmuebles de valor patrimonial, las adaptaciones a nuevos usos se ven condicionadas por determinantes socioculturales que dicte el nuevo uso.

A continuación, se presentan posturas de tratadistas relevantes para el trabajo:

Camilo Boito (1836-1914)

La postura teórica y práctica de este autor es que se niega a aceptar el final de un monumento sin previa intervención, despreciando las reconstrucciones arbitrarias y falsas. Señala el derecho a restaurar las partes faltantes de un edificio antiguo utilizando nuevos elementos con el objetivo de mantener la claridad en su lectura¹¹.

⁹ Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos teóricos de la restauración. México. Facultad de Arquitectura, UNAM. 1996.. 47

¹⁰ “Carta Internacional para la conservación y restauración de sitios y monumentos (actualización de la Carta de Venecia) 1978” en Documentos

Internacionales. Oaxaca, INAH, SEP, Centro Regional Oaxaca, 1982.

¹¹ Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos Teóricos de la Restauración, Facultad de Arquitectura, UNAM-Coordinación General de Estudios de Posgrado, México. (1988). Chanfón Olmos hace una referencia al acercamiento de Camilo Boito a las diferencias al enfrentar la

En su planteamiento es posible identificar cuatro puntos importantes:

a) La diferenciación de estilo entre lo nuevo y lo viejo mediante material de fábrica destacando la restauración con la fecha de sus partes nuevas.

b) La supresión de decoraciones y simplicidad de las formas de origen.

c) El sacrificio de piezas auténticas con el fin de prevenir el deterioro progresivo.

d) La descripción del edificio y exposición de fotografías, planos y documentos sobre el proceso de obra.

problemática de adaptación para la reutilización que hicieron evidente la necesidad de restauración.

1.3. Cronología histórica del territorio

Este capítulo es sobre el contexto, histórico-territorial bajo el cual se construyó el conjunto de San Juan Bautista en Tixcacaltuyúb Yucatán

1.3.1. Territorio maya a la llegada de los españoles

El área maya es muy amplia, pero la región que abarcó la península de Yucatán, al momento de contacto español para el año 1527¹², tuvo una organización sociopolítica muy diferente a otras regiones mesoamericanas en el siglo XVI. El territorio se encontraba dividido en 16 cacicazgos como se menciona en el libro de Ralph L. Roys publicado en 1957, en el que muestra la distribución geográfica de los cacicazgos los cuales se trata de un sistema de asentamientos interrelacionados llamados en maya *Cuchcabalob* estos grupos estaban gobernados por un

líder llamado *batab* y hacia su interior se encontraban los *halach uinicob* como dirigente de los pueblos¹³

En la región de oriente se encontraban los siguientes cacicazgos: los Cocom, Cochuah y Cupúles (figura 12).

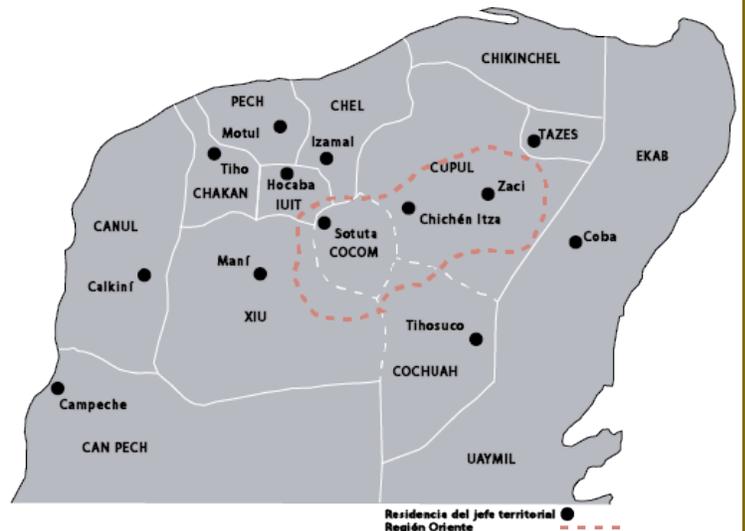


Figura 12 Cacicazgos en la península de Yucatán. Fuente: Roys, R. Edición digital elaboración propia de la autora.

El proceso de conquista de la península de Yucatán inició en 1527 con varios intentos fallidos. En 1544 la presencia española era todavía precaria y más hacia el sur las provincias de Sací,

¹² Mayas UADY, II. La conquista española, 1527 -1687. Consulta 23 agosto 2019. Recuperado de: http://www.mayas.uady.mx/historia/ph_02.html

¹³Okoshi Harada, Tsubasa, William Beck, y Ana Luisa Izquierdo. Nuevas Perspectivas sobre la geografía política de los mayas. México: UNAM, 2006.

Popolá, Tihosuco, Sotuta, Chancenote, Chetumal y Chauac-há esperaban pacientemente las condiciones para rebelarse. El 6 de noviembre de 1546 se inició una rebelión en la villa de Valladolid, la antigua capital indígena de Sací y fue particularmente sangrienta porque los mayas fueron vencedores, durante cuatro meses los españoles lucharon desesperadamente hasta que finalmente en marzo de 1547 aplacaron el último pueblo. Mucha población maya se dispersó hacia el sur y un gran número algunos se establecieron en los pueblos en la región conocida como el Petén y el Puuc.-

Entretenidos durante la segunda mitad del siglo XVI en el proceso colonizador de los mayas del noroeste, los españoles no pudieron o no quisieron tomar cartas en los asuntos de los mayas de las montañas.

1.3.2. Reorganización territorial

Después de la conquista la población maya pasó por una serie de procesos entre los que se puede mencionar el proceso de evangelización cristiana.

En Yucatán la orden religiosa encargada de evangelizar fue la Franciscana y como en otras partes de los territorios conquistados, la lógica de la conquista estuvo orientada a reunir a la población en lugares donde fuera más accesible su evangelización y organización al sistema de tributos siendo este uno de los cambios más trascendentales en la vida de la población maya.



Figura 13 Gerhard P., La frontera sur de Nueva España, Fuente: <https://alteridades.izt.uam.mx/index.php/Alte/article/view/577/575>.

1.4. La Iglesia en la región

1.4.1. Los Franciscanos

Esta orden religiosa estaba encabezada por un superior general, a veces llamado Abad, guardián o simplemente general, y se llaman “regulares” porque su forma de vida estaba normada por una “regla”, es decir, por unos estatutos establecidos generalmente por su fundador. Algunos miembros de las ordenes regulares pueden profesar el sacerdocio o bien, ser designados obispos o cardenales y Papas, pues estos cargos no son privativos de los seculares¹⁴.

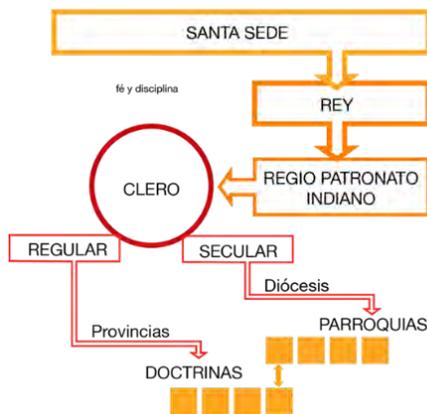


Figura 14 Estructura religiosa de la Nueva España. Fuente: Carlos Chanfón Olmos.

La provincia de San José de Yucatán se dividía en los siguientes partidos: Bacalar, Sahcabchén, Beneficios Altos, Beneficios Bajos, Bolonchencauich, Camino Real Alto, Camino Real Bajo, Campeche, Costa, Mérida, Sahcabchén, Sierra, Tizimín, Valladolid, Laguna de Términos y Tabasco).

De acuerdo con la primera lista de encomiendas entre 1548-1549, y la división administrativa que se aplica al territorio de la Gobernación, se distinguen los asentamientos más importantes de la provincia como son: Mérida, Valladolid, y San Francisco de Campeche¹⁵.

Los partidos de la Sierra, Beneficios bajos, Beneficios altos y Valladolid componen el centro de la península y básicamente se ubican en un territorio llano, con terrenos calizos hacia el sur, con abundantes aguas en cenotes, característicos de la región.

¹⁴ Creusen, José. 1955. Religiosos y religiosas, p.23

¹⁵ Gerhard, P., La frontera sureste de la Nueva España, p. 45, García Bernal, La sociedad de Yucatán 1700-1750, pp. 19- 20

Las poblaciones de estos partidos tienen la distinción de ser numerosas y muchos naturales a finales de la colonia vivn dispersos en las estancias, haciendas o ranchos de milperíos anexos a las cabeceras ¹⁶.

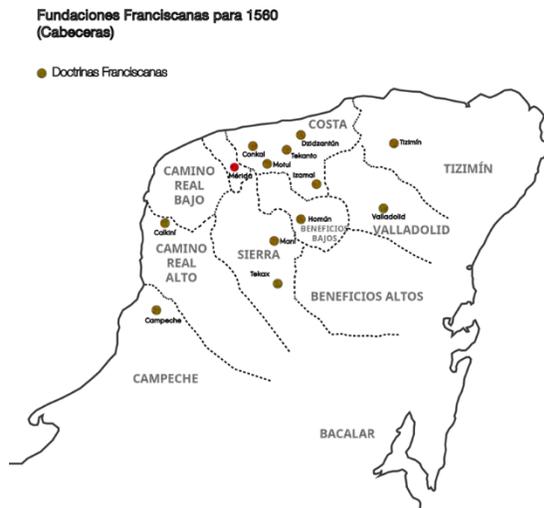


Figura 16 Fundaciones franciscanas para 1580. Fuente: Imagen propia del autor.



Jerarquía física de los curatos indígenas

Figura 15 Jerarquía física de los pueblos indígenas. Fuente: Chanfón Olmos, Carlos.

¹⁶ Granado Baeza, Erik Boot, Vargas Rea, y Biblioteca Aportaci. "del cura de Yaxcabá (Yucatán 1813)", Yucatán, 2008.

1.4.2. El proceso de secularización en la región

En Yucatán, el clero secular atravesó una larga batalla que inició para ir ganando el territorio que los franciscanos ya habían parcelado en jurisdicciones doctrinales y que trabajaban de manera independiente a lo que dictaba el obispo. Aunque grandes áreas del Obispado de Yucatán nunca estuvieron contraladas por los franciscanos, durante los años de la colonia¹⁷.

Las primeras secularizaciones parroquiales se produjeron desde el último tercio del siglo XVI Fray Antonio de Ciudad Real deja como testimonio que en 1588 la parroquia de Sotuta dejaba de ser de la orden franciscana para pasar a manos de los seculares con el recibimiento que le brindó el cura en turno. En 1599, se le comunica que existen ocho “beneficios” seculares en

la Provincia de Yucatán con nueve curas beneficiados: Sotuta, Yaxcabá, Peto, Valladolid, Chancencote, Cozumel, Bacalar y Campeche¹⁸.

Hacia la segunda mitad del siglo XVII, apareció un corredor territorial con el franco dominio del clero secular, a través de una red de curatos y que, preparó el camino para que muchos de ellos fueran prósperos beneficios mismos que en el siglo XVIII desarrollaron un auge constructivo de sus templos y anexos parroquiales.

¹⁷ Rocher Salas, A. Un baluarte diferente: Iglesia y control social en Yucatán durante el período colonial. *Península*, 3(1), 2008. Pág. 65-81. Recuperado el junio de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-57662008000100003&lng=es&nrm=iso

¹⁸ Carta del Gobernador de Yucatán, don Diego de Velasco, a Su Majestad, Mérida, 19 de junio de 1599, Archivo General de Indias de Sevilla, Ramo México, 359, en Scholes, et. Al., Documentos para la historia de Yucatán II. La Iglesia en Yucatán. 1560-1610, p. 120-123.

La provincia de Yucatán estaba dividida en 73 curatos: 52 eclesiásticos seculares y los 21 restantes permanecían bajo la administración de los franciscanos. En esa época la mayoría de las iglesias eran de cal y canto, con techos de diversos tipos de bóveda pero aun permanecían techadas de huano¹⁹.

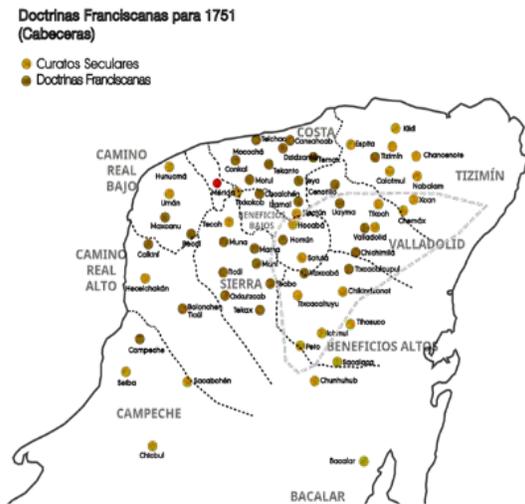


Figura 17 Mapa de los curatos seculares y curatos franciscanos en la primera mitad del siglo XVIII. Fuente: Imagen propia de la autora.

En los lugares con mayor concentración de población

generalmente radicaba un párroco que habitaba en la cabecera del curato y dos o tres tenientes de cura que radicaban en los pueblos auxiliares, que vigilaban el debido cumplimiento de los códigos morales cristianos en los pueblos. La tarea de estos eclesiásticos básicamente consistió en la administración de los sacramentos en todo el curato, donde se incluían los pueblos cabecera, auxiliares y lugares distantes hasta 2 leguas de los pueblos.

Generalmente el párroco del curato procuraba recorrer todos los pueblos y asentamientos de su partido 2 veces año, como mandaba el Tercer Concilio Provincial Mexicano. Así mismo, para efectos de la evangelización también fue destacado el papel de los tenientes de cura, maestros de capilla, sacristanes, indios cantores y demás indígenas al servicio eclesiástico. Las visitas pastorales daban buena cuenta de todo ello²⁰.

¹⁹ Millet Cámara, Luis. «Justo Sierra O'Reilly: cómo afrontar los problemas familiares.» En *Vidas y Letras Yucatecas*, Pág. 29. Mérida, 2017.

²⁰ Cruz Ramírez, Eunice Ivette. *Santos cristianos y rituales indígenas: Los curatos del obispado de Yucatán entre 1778-1791*. Mérida Yucatán: CIESAS, UNIDAD PENINSULAR, 2016.

El proceso de congregación en Yucatán parece ser inacabado. Hasta finales de la colonia, existe en la documentación una preocupación de los eclesiásticos por congregar a los indios que viven en las estancias, fincas, milperíos y otros sitios situados a más de dos leguas de distancia de los pueblos cabecera o bajo campana donde se administraban los santos sacramentos y recolección de obvenciones y diezmos, situación que afectaba al sistema colonial y la economía de las parroquias²¹.

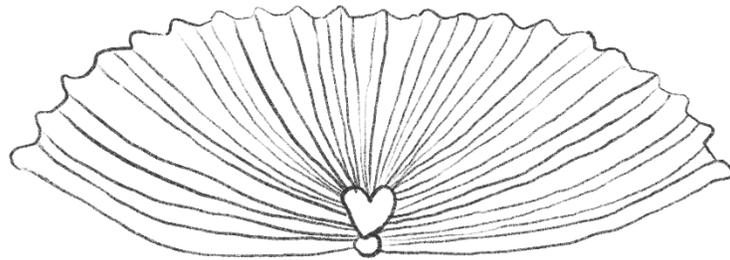
Hubo la necesidad de contratar servicios de arquitectos y maestros mayores para la construcción de sus principales conjuntos parroquiales, como fue el caso de la Catedral de San Ildefonso y la parroquia de San Cristóbal ambas en Mérida.

La situación se presentó con mayor grado de complejidad en los territorios parroquiales del interior del estado, ya que la economía era más

austera y apenas les alcanzaba para pagar materiales y la mano de obra indígena. Tal situación originó que la construcción de las parroquias y de las capillas de visita, principalmente, se realizaron en varias etapas constructivas, constituyéndose en un proceso de larga duración que caracterizo a estas edificaciones²².

²¹ Granado Baeza, Erik Boot, Vargas Rea, y Biblioteca Aportación. "del cura de Yaxcabá (Yucatán 1813)", núm. Yucatán 2003.

²² Román Kalisch, Manuel A. «La edificación de los conjuntos parroquiales en el Yucatán virreinal.» Boletín de Monumentos Históricos, 2010: 70-97.



CAPITULO 2. IGLESIA DE SAN JUAN BAUTISTA

2.1 Tixcacaltuyúb.

Antecedentes Históricos

En este apartado se realizó un estudio del contexto en la comunidad de Tixcacaltuyúb, antes llamada localidad Tixcacaltuyúb de Justo Sierra por ser el lugar de nacimiento de un importante jurista yucateco²³.

2.1.1. Contexto Arqueológico

Tixcacaltuyúb es una población de origen maya cuyo significado es “Lugar de las dos bocas”, otro significado podría ser “Cenote de dos bocas. La comisaria aparece en el Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán marcado como rango IV con el No. 2 y la clave de localización 16Q BT999657²⁴.

La localidad formó parte del cacicazgo límite entre los Cocom de Sotuta y los Cochuah de Tihosuco, por

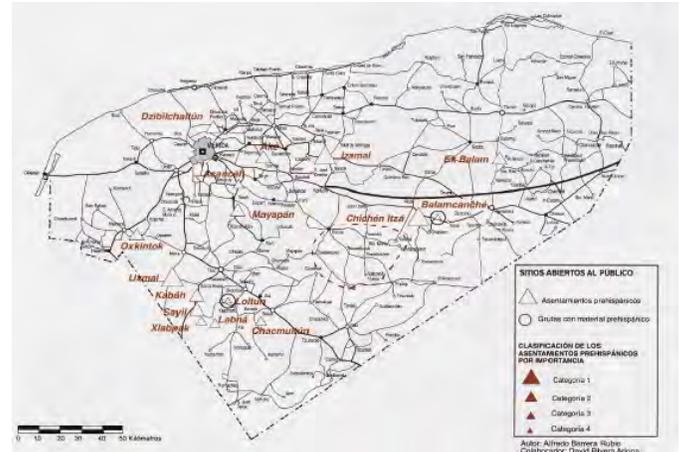


Figura 18 Sitios abiertos al público

Recuperado de: Atlas de procesos territoriales de Yucatán, 1990. Pág.318 consiguiente, esto se ve reflejado en los registros de asentamientos menores de estructuras mayas cercanas al poblado.

El sitio más cercano al poblado está a 10 km de distancia y se llama “Otzmal” cuyo periodo de ocupación no está determinado, aunque los registros del arqueólogo Clifford Brown menciona que tiene influencia arquitectónica de Mayapán. Según registros históricos es el sitio donde Nachi Cocom masacró a los embajadores de Xiú en 1536²⁵.

²³ En este poblado nació el abogado y teórico Justo Sierra O’rreily en 1814.

²⁴ Garza, Silvia, y Edward Kurjack. Atlas arqueológico del Estado de Yucatán. Editado por Instituto Nacional de Antropología e Historia. Centro Regional del Sureste. Yucatán: S.E.P, 1980.

²⁵ Brown Clifford, Peraza, Carlos, Witschey Walter. “Results of Survey in Central Yucatán, México” Presented at the symposium “Regional and Community Organization in the Northern Lowlands: Papers in Honor of the Life and Legacy of Ed Kurjack”. 2006

Otro sitio es “Sisbic” este se ubica a un costado de la carretera que va de Timul a Tixcaltuyúb, durante la ampliación de dicha carretera, fueron excavadas numerosas estructuras pertenecientes a conjuntos de carácter habitacional.



Figura 19 Cerámica representativa en la región oriente. Fuente: Centro INAH Yucatán. 2018. Recuperado de: https://issuu.com/digital-editorial/docs/chenes_y_oriental_de_la_peninsula_d

Los trabajos arqueológicos realizados en la zona han sido salvamentos en los tramos carreteros que une a Tixcaltuyúb con Timul con una longitud de 21 km. En estas exploraciones se registraron 136 estructuras prehispánicas que corresponden a diferentes sitios de los

cuales solo uno aparece registrado en el Atlas arqueológico del Estado de Yucatán. También se hizo la recolección de cerámica cuya temporalidad se fecha para el Preclásico Medio hasta el Clásico tardío.

Los estudios arqueológicos en el área son pocos y diversos arqueólogos han planteado la necesidad de generar proyectos de investigación en el área para la tener mas datos sobre la relación entre estos sitios con Yaxunáh, sitio arqueológico cercano.

2.1.2. Época colonial

Durante la época colonial Tixcaltuyúb perteneció al curato de Sotuta de los Beneficios Bajos, se menciona en los testimonios de 1562 con sus respectivos pueblos de visita siendo Yaxcabá, uno de ellos²⁶.

Entre 1582 y 1586 los franciscanos cedieron los curatos de Sotuta y Chancnate a los seculares, el obispo decidió crear el beneficio de Yaxcabá dividiendo el de Sotuta en 1586.²⁷

En 1686 se realizó la partición de los curatos de Yaxcabá y Tihosuco, de los que surgirían las doctrinas de Tixcaltuyúb y Chikindzonot respectivamente. A partir del trabajo "Documento de la División del Beneficio de Yaxcabá. El castigo a una Idolatría" de la investigadora Ana Luisa

Izquierdo²⁸ muestra información que expone con más detalles la división del beneficio de Yaxcabá:

*"El 7 de enero de 1686, el clérigo Alonso Padilla el cual era beneficiado interino del Partido de Yaxcabá, extendió una "Petición al Obispo para que dividiera el Beneficio de Yaxcabá" en el que propuso a Cano Sandoval que dividiera el Partido en dos: curiosamente, esta propuesta coincidió con las deliberaciones del Obispado para "proveer en propiedad el dicho Beneficio"*²⁹.

El Obispo de aquella época, Padilla, propuso a Tahdzibichén, Cisteil y Nenela como pueblos de visita de Tixcaltuyub; las razones elucidas por Padilla fueron principalmente dos: en primer lugar, la necesidad de ejercer mayor control sobre el pueblo de Tixcaltuyúb, de cuyos pobladores se

²⁶ Rocher, Adriana. "Parroquias y territorio en Yucatán 1541-1699" Conformación y cambio parroquial en México y Yucatán (siglos XVI-XIX). UNAM. 2017. Pag.228

²⁷ D. López, Historia de Yucatán, pp. 233, 397. Según el cronista franciscano, Sotuta fue entregado a la diócesis en 1581, pero en las relaciones de curatos seculares y regulares aportada

por el obispo Montalvo y el gobernador Guillén de las Casas en 1582, aún aparece como convento regular. DHY2, pp. 59, 61, 78, 80.

²⁸ Investigadora en el instituto de Investigaciones Filológicas del Centro de Estudios Mayas de la UNAM.

²⁹Izquierdo, Ana Luisa. "Documento de La División Del Beneficio de Yaxcabá. El Castigo a Una idolatría." 1988 Pág. 37.

dudaba sobre su conversión al cristianismo; en segundo lugar consideraba factible la división, ya que según sus estimaciones, cada partido tenía suficiente población para sostener uno nuevo³⁰.

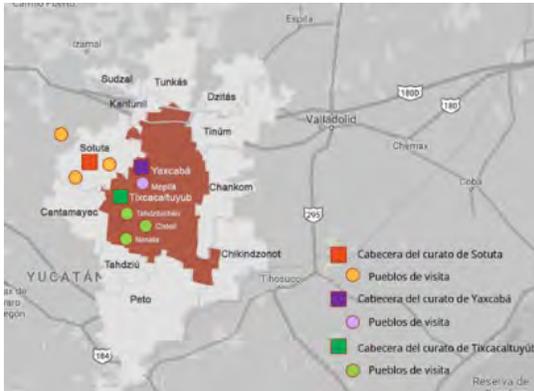


Figura 20 Ubicación del curato de: Sotuta, Yaxcabá y Tixcacaltuyub. Fuente: Imagen propia de la autora.

No se encontraron datos específicos sobre los casos de idolatría en Tixcacaltuyub, en aquellos tiempos se tomaba como idolatría toda forma religiosa de tradición prehispánica ejercida en cualquier ámbito de la vida humana, la adoración de los dioses prehispánicos era la forma más grave de ella. Esta idolatría era comprobada

por el descubrimiento de la posesión de ídolos y la confesión de los inculpados.

Los casos de idolatría en esta zona fueron varios y de alguna manera reflejan la fuerza de las comunidades mayas para mantener vivas sus tradiciones religiosas a pesar de la vigilancia de las autoridades en ese tiempo.

Los cambios económicos de finales del siglo XVIII, originados por el incremento de la agricultura y la ganadería, se vieron reflejados en los diezmos que obtendría la iglesia. Los curatos obtenían la mayoría de sus ingresos gracias al tributo de la población indígena, curatos como el de Tixcacaltuyub, que pasaba de los 6 mil habitantes, producía una renta importante, a parte de que obtenían otros ingresos por bodas, bautizos y servicio personal obligatorio³¹.

A principios del siglo XIX, Tixcacaltuyub tenía como auxiliares a los pueblos de Tahdzibichén y Nenelá.

³⁰ Ibidem. (Padilla afirmó que entre Yaxcabá y Mopilá había 980 habitantes y entre Tixcacaltuyub y Tahdzibichén, 1300 habitantes)

³¹ Millet Cámara, Luis. «Justo Sierra O'Reilly: cómo afrontar los problemas familiares.» En *Vidas y Letras Yucatecas*, de Luis Millet Cámara, 29-47. Mérida, 2017.

2.1.2.1. La Virgen de Tixcacaltuyúb

Los primeros registros del culto a la Virgen del Rosario de Tixcacaltuyub son a partir de mediados del siglo XVIII. Parece ser que este siglo, fue donde más floreció la devoción al Santo Rosario en Yucatán, devoción propagada por los sacerdotes seculares que fundaron hermandades para rezar el rosario en las noches en diferentes iglesias de pueblos de la entidad³².

Para el año de 1760, los pobladores del pueblo ya tenían una cofradía dedicada a la Virgen del Rosario, que contaba con colmenas y ganado. Durante la cruel hambre que afectó a Yucatán en 1769 varias de sus reses fueron beneficiadas para repartir la carne a los pobladores. Las ganancias de la cofradía servían para el culto de la Virgen.



Figura 21 Nuestra señora de Tixcacaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora

2.1.2.2. La rebelión de Cisteil

Los cambios en la explotación colonial que se registraron durante el siglo XVIII tenían que ver con el despojo de las tierras, pérdidas en el sistema de cofradías y cajas comunitarias y la explotación laboral generaron entre los habitantes mayas diversas formas de resistencia.³³

Después de consumarse la independencia, diferentes formas de

³² López de Cogolludo, Fray Diego. Historia de Yucatán. Publicado en 1680.

³³ Bracamonte, Pedro. La memoria enclaustrada. Historia de los pueblos

indígena de Yucatán, 1750-1915. México, 1994.

explotación colonial se continuaron practicando con algunas variaciones.

Al decidirse por una opción más radical, un grupo de indígenas del pueblo de Cisteil y de otros pueblos situados al sudeste de Mérida, llegaron a promover una rebelión para exterminar o expulsar a los españoles. Es poco lo que se conoce de esta rebelión, ya que las fuentes de la época, todas de origen español, se empeñaron en presentar a los indígenas como borrachos y salvajes y a su principal caudillo, Jacinto Canek, como un demente.

La rebelión comenzó el 19 de noviembre de 1761 durante la fiesta dedicada a Nuestra Señora de la Concepción, santa patrona del pueblo de Cisteil, visita del curato de Tixcacaltuyúb. Ese día, los *u chun t'ano'ob*³⁴ se encontraban reunidos en la casa de audiencia realizando, en una "conjunta", los planes para costear la festividad del año siguiente.

³⁴ Nombre dado a los Líderes mayas del movimiento rebelde

³⁵ Patch, Robert W. «La rebelión de Jacinto Canek en Yucatán: una nueva

No se conoce lo que aconteció realmente entre los mayas reunidos en Cisteil. Se dice que esta revuelta fue sofocada rápidamente y su líder torturado y asesinado de manera cruenta, como escarmiento para la demás población³⁵.

Este suceso es muy famoso en todo Yucatán y en la comunidad de Tixcacaltuyúb y pueblos cercanos se cuentan historias sobre los acontecimientos. En Cisteil, el pueblo donde sucedió se aprecia una placa que hace referencia a ese hecho. En la actualidad, a menudo la gente llega a la zona para conocer el sitio.

2.1.2.3. Santo Patrono de Tixcacaltuyúb San Juan Bautista

A continuación, se describen los primeros contactos de los habitantes indígenas con San Juan Bautista. El santo San Juan Bautista llamó la atención de los indígenas desde las primeras etapas de la evangelización en la Nueva España. El arqueólogo

interpretación.» Desacatos Online, 2003: Pág. 46-59.

Eduardo Merlo en su artículo titulado “El culto a la lluvia en la colonia. Los santos lluviosos” describe que las imágenes, tanto en pintura como en escultura, pero sobre todo las narraciones de la acción bautizante la ejercían dentro de un río, se tomaron para solventar las necesidades de agua para el campo en la Nueva España.

Además, la Iglesia instituyó su festividad el 24 de junio, apenas tres días después del comienzo exacto del solsticio de verano, cuando el régimen de lluvias es ya evidente o se advierte la sequía terrible.

San Juan Bautista es también patrono de innumerables pueblos en México, pero prácticamente se le reza y ofrenda en el campo, y los lugares en que es más emotivo su culto se hallan en donde hubo sitios sagrados asociados al agua flotante, o bien en donde se hacían peticiones a los dioses del agua. Dentro de las creencias que se le asocian es que San Juan Bautista atrae las nubes y las torna buenas.

En Tixcaltuyúb no se tienen registros sobre la designación del santo

patrono, pero se cree que es debido a la geografía del sitio en el que no hay cenotes cercanos más que los que se dicen están cerca de la iglesia, cuentan los pobladores que existe un cenote bajo la capilla. La fiesta patronal se cumple como cada 24 de junio y se llevan a cabo misas y reuniones, así como vaquerías y ruedos de toros en la plaza central en honor al santo del pueblo.



Figura 22 Una de las imágenes escultura de San Juan Bautista en la iglesia.
Fuente: Imagen propia de la autora.

2.1.3. Los cambios sociales del siglo XIX.

En el centro del país se llevaba a cabo la independencia de México en 1810-1821 y sucedían revueltas sociales en donde la península no participó de manera activa. Durante estos años, cambian el sistema y las bases políticas impuestas tres siglos atrás por la estructura colonial, el área maya fue testigo de recurrentes levantamientos civiles armados.

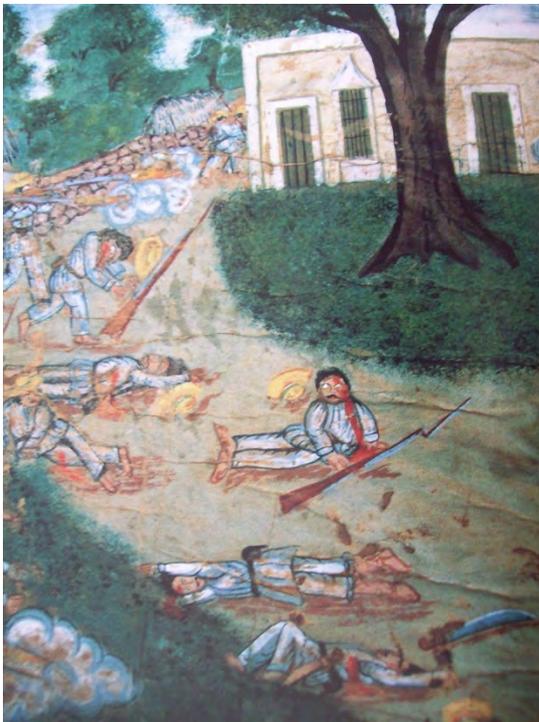


Figura 23 Pintura al óleo de una escena de la Guerra de Castas. Fuente: Autor anónimo, 1950, recuperado de Los mayas una civilización milenaria.

A mediados del siglo XIX, en el año de 1847, la crisis de la sociedad maya se había concretizado en precariedad agraria, fiscal y hasta religiosa. Se da la llamada “Guerra de Castas” la que es organizada por tres líderes mayas planeando una nueva insurrección: Manuel Antonio Ay, de Chichimilá; Cecilio Chí, de Tepich y Jacinto Pat, de Tihosuco.

Un año después, la guerra se había extendido por toda la península y por momentos parecía que los mayas lograrían alcanzar el triunfo, ocupando la ciudad de Mérida, los caciques del sur y del oriente que secundaron el llamado Culumpich buscaban como objetivos la propiedad de la tierra, pagar menos contribuciones, y el cancelar las deudas a los sirvientes. El levantamiento se prologó por 54 años, y los poblados bajo el mando indígena fueron Peto, Valladolid, Ichmul, Tekax, Ticul e Izamal, así como Yaxcabá, Sotuta, Tixcacalcupul, Tihosuco para recuperar el territorio. Diversos enfrentamientos se dieron durante 50 años en todo el territorio de Yucatán

hasta que oficialmente declararon extinta la Guerra en 1901, a pesar de que las condiciones sociales y económicas que lo originaron no se habían resuelto aún³⁶.

Actualmente en la región oriente se siguen escuchando las historias de la guerra de castas que varían de acuerdo con la persona. En el Catálogo de construcciones religiosas de Yucatán del año 1929 se menciona que la casa cural quedó severamente dañada por los ataques que recibió durante los conflictos que se dieron en los años de la Guerra de Castas, tanto fue el daño que se abandonó para construirse una segunda casa cural a finales del siglo XIX.

³⁶ Ibidem.

2.2. Tixcacaltuyúb en la actualidad

2.2.1. Características Geográficas

La comisaria de Tixcacaltuyúb está ubicada en el municipio de Yaxcabá del estado de Yucatán, México; le corresponden las coordenadas 20°29'35.73" de latitud norte y 88°54'58.63" de longitud oeste y una altitud de 31 metros sobre el nivel del mar. Al noreste colinda con la localidad de Sotuta y noroeste con Yaxcabá, al sureste con Cantamayec y suroeste con Tahdzibichén.

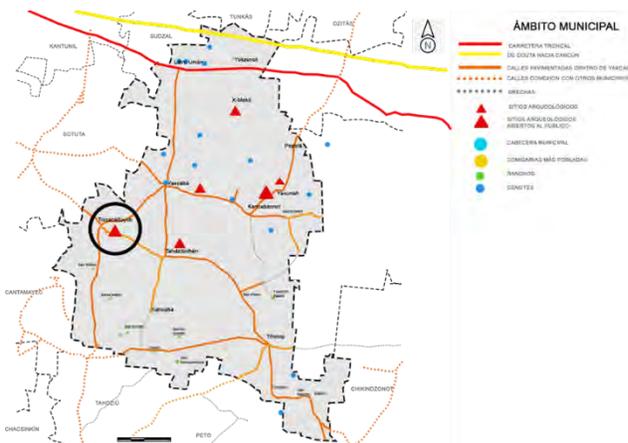


Figura 24 Ubicación de Tixcacaltuyúb y colindancias Fuente: imagen propia de la autora.

El ejido de Tixcacaltuyúb cuenta con una extensión de 180 hectáreas y su área urbana es de 172 hectáreas y corresponde a 89 manzanas³⁷. Las tierras destinadas a la agricultura son de régimen común y los pobladores acceden a la tierra mediante los derechos agrarios que tienen como ejidatarios, aunque también lo hacen por haber nacido en Yaxcabá o haberse avecindado en ese poblado.

2.2.2. Características del entorno natural

El clima de la región donde se ubica Tixcacaltuyúb es cálido subhúmedo con lluvias en verano, su temperatura anual promedio es de 26° y precipitación pluvial anual es de alrededor de 1000 milímetros, aunque en años recientes se ha caracterizado el estado por tener temperatura y humedad que supera el promedio anual³⁸.

En cuanto a su orografía, como la gran parte de la península de Yucatán, el territorio es una llanura, en

³⁷ Plan de desarrollo 2015-2018 del municipio de Yaxcabá.

³⁸ Censo de población, INEGI, 2015.

esta región se encuentran serranías con elevaciones naturales. Respecto a la hidrografía en el territorio municipal no existen corrientes superficiales de agua, solo se encuentran corrientes subterráneas que forman depósitos llamados cenotes, también se pueden encontrar aguadas.

El tipo de suelo predominante es el lluvisol estos son suelos que tienen un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo, son levemente ácidos y altamente fértiles, son de color rojo. Este de acuerdo con la clasificación maya es denominado *kan cab* y el *sascab*, que es de color blanco proveniente de las calizas de la superficie.

La vegetación predominante está constituida principalmente por selva caducifolia (SC), que incluye una basta riqueza de especies vegetales, en su mayoría se observa una selva mediana. En la región se practican las costumbres agrícolas de origen prehispánico de la roza, tumba y quema.

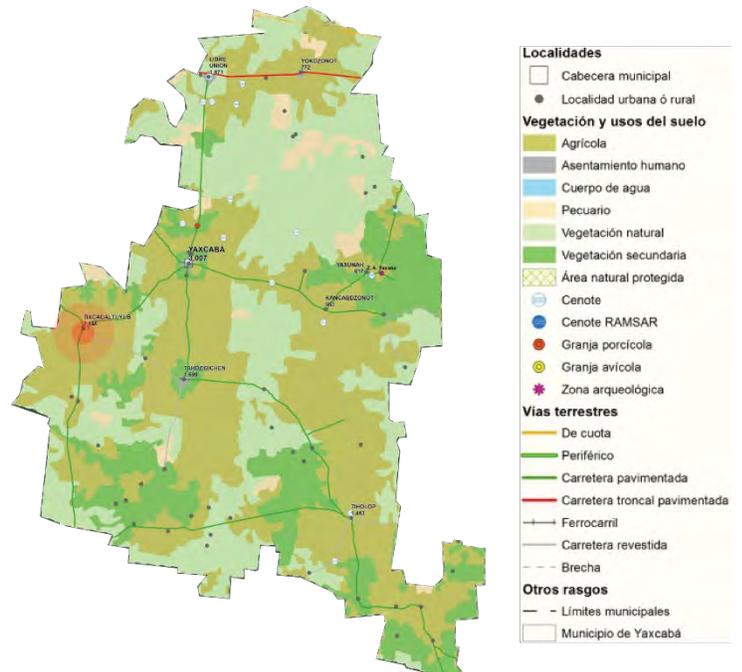


Figura 25 Caracterización de la vegetación, municipio de Yaxcabá. Fuente: Carta síntesis del municipio de Yaxcabá.

2.2.3. Aspectos de la localidad

2.2.3.1. Equipamiento Urbano

La comunidad de Tixcaltuyúb cuenta equipamiento educativo los cuales son: tres grados escolares, existe una guardería llamada Josefa Ortiz de Domínguez, un preescolar llamada Justo Sierra O'Reilly, una primaria llamada Felipa Poot turno matutino y vespertino, nivel secundaria y bachillerato (telebachillerato) en turno vespertino.

Los espacios recreativos y deportivos se ubican en el centro del poblado, se destaca la plaza principal la cual cuenta con un espacio pavimentado para jugar futbol, espacios lúdicos para niños y una cancha de futbol y la plaza principal la cual cuenta con una cancha de básquetbol y una explanada de pasto. En este lugar también se realizan los bailes y ruedos durante las fiestas del pueblo.

En este mismo espacio se encuentra una construcción que forma parte del conjunto arquitectónico religioso de San Juan Bautista, es la ex



Figura 26 Escuela preescolar Justo Sierra O'Reilly. Fuente: Imagen propia de la autora.

vicaria y el espacio fue utilizado por muchos años como preescolar.

Respecto al equipamiento destinado a la Salud se ubica un centro de salud que es catalogado como unidad de consulta externa del IMSS, cuenta con un consultorio que es atendido por un médico y una enfermera.

La localidad tiene con un cementerio ubicado en la carretera salida hacia Sotuta y también un ex cementerio posiblemente de finales del siglo XVIII que perteneció a la iglesia, la cual, actualmente se encuentra con los accesos clausurados, los habitantes del poblado han mencionado que este fue vendido y ahora es propiedad privada.

Como parte del equipamiento cultural, la comunidad cuenta con una biblioteca llamada “La lluvia del saber”, en este espacio se llevan a cabo actividades para el desarrollo educativo de los niños y adolescentes. Cuenta con dos computadoras e internet, así como una fotocopidora, aquí ellos pueden realizar tareas.

En frente de la plaza principal se ubica el palacio de la localidad, aquí además de ser la oficina del comisario ejidal se llevan a cabo las reuniones del pueblo.

En las inmediaciones de la plaza hay casas vernáculas, las cuales cada año van disminuyendo su construcción y en el paisaje, además existen 6 casas históricas, la mayoría en estado de ruina y otras siendo utilizadas como comercio.

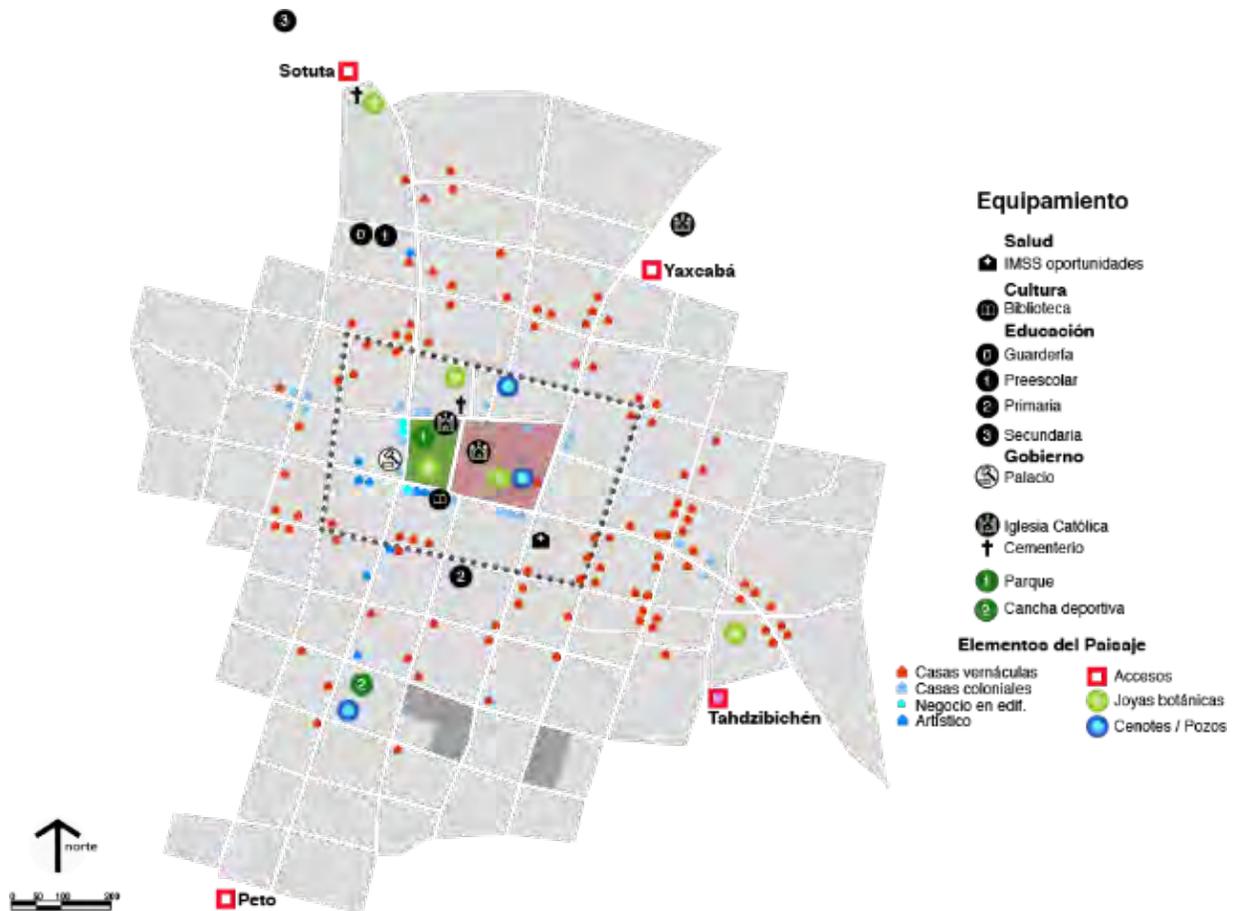


Figura 27 Plano urbano de Tixcaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora.

2.2.3.2. Infraestructura

La comunidad de Tixcaltuyúb, cuenta con cuatro vías de acceso de automóvil, dos son de carreteras pavimentadas y las otras dos son calles de caminos de terracería, estos caminos son muy antiguos, conectan con los poblados que formaban parte del sistema de capillas de visita de la época colonial.

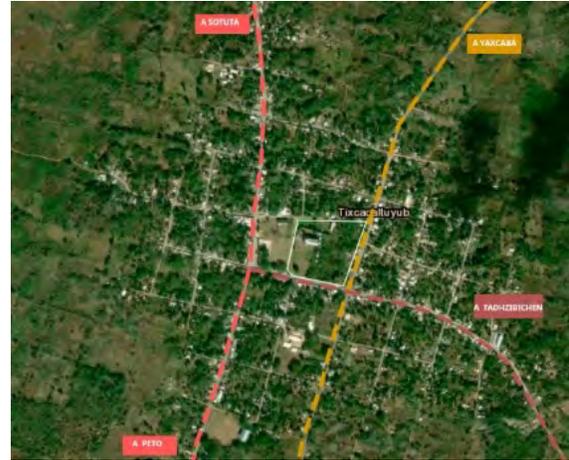


Figura 28 Vialidades de acceso de la localidad de Tixcaltuyúb. Fuente: Google maps, 2019.

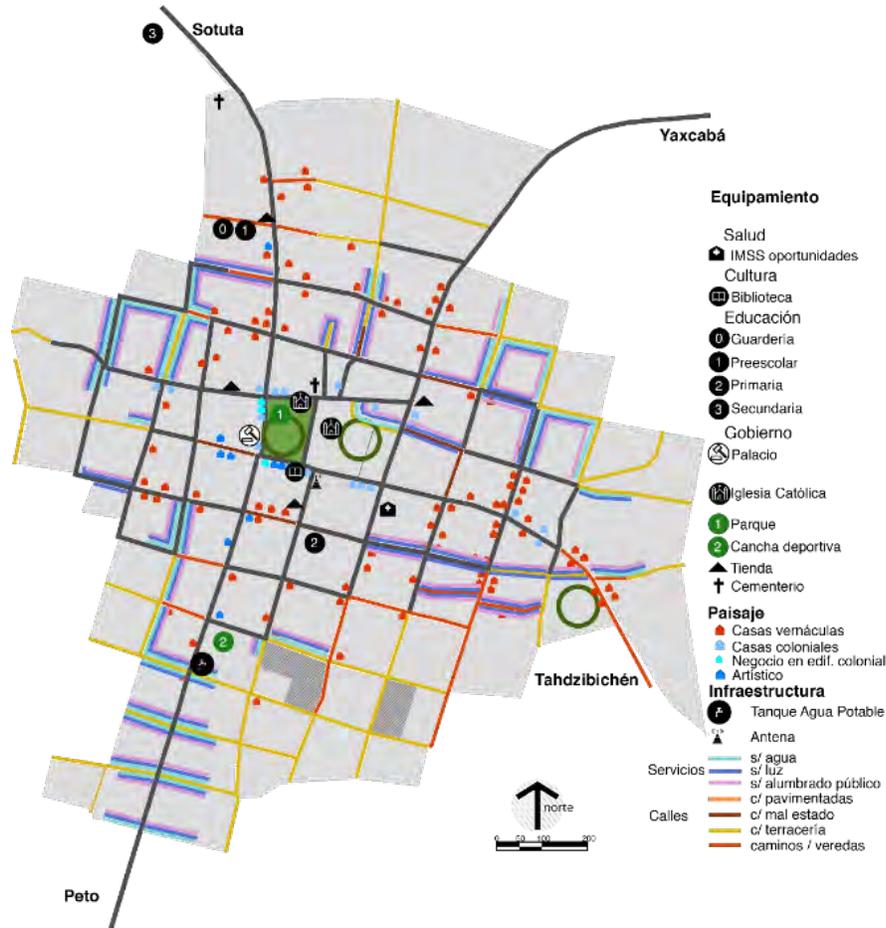


Figura 29 La infraestructura y equipamiento en Tixcaltuyúb.

Fuente: Imagen propia de la autora.

Las dos calles del norte, una hacia noroeste conecta con Yaxcabá y la del noreste conecta con Sotuta, las dos del sur una hacia suroeste, comunica con Tahdzibichén y la otra comunica con Timul (figura 28).

Las calles que se encuentran circundando la manzana de la plaza y de la iglesia se encuentran pavimentadas, así como algunas paralelas a estas vialidades (figura 29).

El principal medio de transporte dentro del pueblo es la bicicleta y la motocicleta. Para salir de la localidad, funciona un transporte llamado Combi, el cual es de carácter privado y único que conecta a la localidad con los demás poblados, principalmente con Izamal y Mérida.

La comunidad cuenta con energía eléctrica y agua potable, estos servicios llegaron al poblado en el año 2005.

Hasta hace algunos años, aproximadamente 20 años, la mayoría de las viviendas de Tixcacaltuyúb eran vernáculas, actualmente existen 435 viviendas de las cuales solo el 15% son

vernáculas y las demás son hechas de materiales prefabricados como block de concreto y losas de vigueta y bovedilla, este cambio en las viviendas de la comunidad se debe a los programas de ayuda para “mejorar” las viviendas.



Figura 30 Vivienda vernácula en la localidad de Tixcacaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora.

2.2.4. Condiciones sociales

2.2.4.1. Aspectos poblacionales

En el municipio de Yaxcabá habitan 15, 203 personas esto representa el 0.7% de la población estatal. Según el censo de 2015 del CONEVAL en Tixcacaltuyúb habitan 2,146 personas lo que representa 14.11% de la población total del municipio de Yaxcabá³⁹.



Figura 31 Niños de la comunidad.

Fuente: Imagen propia de la autora.

Más del 95% de la población se considera indígena el idioma que predomina en la comunidad es el maya yucateco, en donde el 77% de la población lo utiliza para comunicarse

por lo que se considera una comunidad bilingüe.

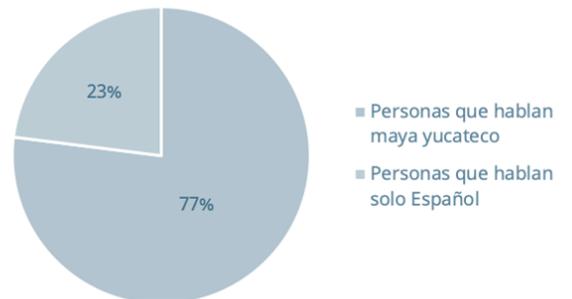
Población total de 2,146 habitantes



Gráfica 5 Población por género.

Fuente: Censo de Población y Vivienda CONEVAL, 2015.

Lengua



Gráfica 4 Población maya hablante.

Fuente: Censo de Población y Vivienda CONEVAL, 2015.

Además de practicar el catolicismo existen otros grupos religiosos en la comunidad como Testigos de Jehová y cristianos adventistas.

³⁹ Censo poblacional CONEVAL 2015.

2.2.4.2. Aspectos económicos

Según el CONEVAL, Tixcaltuyúb es una de las localidades con más rezago social. Su principal modo de pervivencia es la agricultura, en años recientes por el crecimiento de la población y el agotamiento de los montes se ha intensificado el trabajo migratorio cíclico, los habitantes trabajan en las ciudades más grandes.

Algunos trabajos agrícolas que destacan es la producción de la milpa de traspatio para consumo familiar y producción de la miel de abejas meliponas, la cual muy preciada por sus atribuciones curativas. Otra actividad importante es la elaboración de hamacas, ropa como blusas e hipiles bordados y el tejido de bejuco⁴⁰.

En años recientes, se han dado casos de violencia entre los mismos pobladores debido a riñas personales. La población ha externado a las autoridades municipales de Yaxcabá, la inseguridad actual en la que viven para



Figura 32 Poblador de Tixcaltuyúb.

Recuperado del sitio:
<https://gramho.com/media/1864886950864290672>

recibir algún tipo de vigilancia por parte de la policía. El apoyo de vigilancia llega los fines de semana ya que las personas que trabajan fuera de la comunidad regresan a sus hogares esos días.

En una entrevista realizada a la doctora del pueblo, menciona que, dentro de las afectaciones de salud más comunes hacia la comunidad infantil, la cual padece de desnutrición y la población adulta tiene severos índices de diabetes⁴¹.

⁴⁰ Pérez Ruiz, Maya Lorena. Ser joven y ser maya en un mundo globalizado. (Recurso electrónico) Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 2018.

⁴¹ Entrevista a Doctora de clínica IMSS en Tixcaltuyúb Diana Sánchez. 2019.

2.2.4.3. Tradiciones y ceremonias

Como cada año en el pueblo se llevan a cabo varias festividades en torno al rito religioso. La fiesta más importante de Tixcaltuyúb es el 24 de junio, en honor al santo patrono del pueblo, San Juan Bautista. En esta fecha también se realizan rituales mayas contemporáneos como la entrega de ofrendas al monte para el buen augurio de tener cosechas en la milpa.

Tras la misa en honor a San Juan Bautista, el párroco del pueblo realiza una procesión por las calles principales del pueblo partiendo del atrio de la iglesia.

La fiesta patronal está relacionada con actividades de recreación para el pueblo, las cuales son la vaquería, el baile y un ruedo de toros -

El contingente religioso se integra por varios estandartes de diferentes gremios de la comunidad. En

el año 2017 participaron cerca de dos mil feligreses⁴².



Figura 33 Publicidad para la fiesta patronal del año 2019 de San Juan Bautista. Recuperado de: Facebook

⁴² Recuperado del sitio: <https://yucataninforma.org/2017/06/24/>

2.3. Antecedentes históricos del inmueble religioso

2.3.1. Reseña histórica

Los primeros registros de la capilla de San Juan Bautista, es que surge como capilla de pueblo de visita del curato de Sotuta a finales del siglo XVI, siendo Sotuta curato del clero secular. En esos años se crea el curato de Yaxcabá, pasando Tixcacaltuyúb a su jurisdicción.

La construcción de la capilla se inició entre 1576 y 1582, y constó de presbiterio, sacristía y coro o baptisterio cubiertos de bóveda de cañón corrido; posteriormente fue anexada una crujía junto a la sacristía con techumbre de rollizos, donde se efectuaban las actividades administrativas de la visita antes de la parroquia⁴³.

Una vez establecida como parroquia San Juan Bautista de Tixcacaltuyúb se erigen las capillas en

sus pueblos de visita que son Tahdzibichén, Cisteil y Nenela.⁴⁴

En 1754 el Br. Don Matías de la

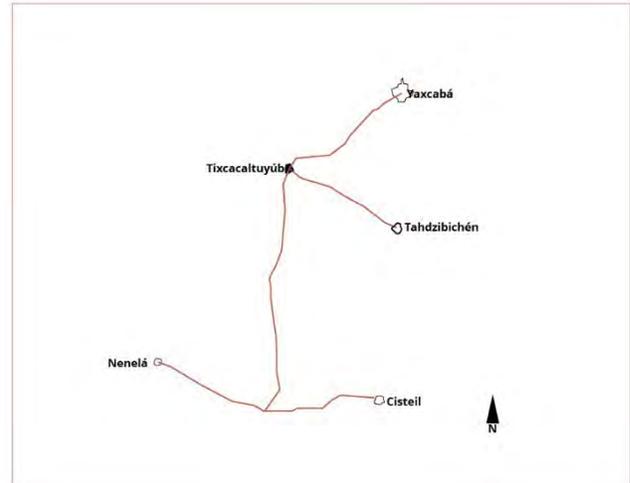


Figura 34 Curato de Tixcacaltuyúb.

Fuente: Imagen propia de la autora.

Cámara Domínguez menciona haber reedificado la casa cural de su parroquia. También menciona haber hecho un retablo del Corazón de Jesús con su fondo de medio relieve, dorado, que costó 18 reales. Dentro de los objetos que se mencionan están: Un trono de 2 gradas, en que se coloca al Ilustrísimo, tallado y dorado, con su cortina de saya⁴⁵ pintada y plateada,

menciona que en Tixcacaltuyúb habitaban 2,246 personas

⁴⁵ Es una prenda de vestir femenina, es un precedente de la falda usada en las imágenes religiosas de vírgenes y santos.

⁴³ Román Kalisch, Manuel Arturo. «La edificación de los conjuntos parroquiales en el Yucatán virreinal.» INAH, Mérida, 2010.

⁴⁴ Archivo AHAY. El inventario del Br. Don Manuel de Palma del año 1784

con 2 ángeles de bulto y 2 mecheros de plata, todo costó 40 p. Un frontal de madera pintado y plateado, que costó 12 p. 2 cortinas de tela que hice para el retablo principal y el del depósito, que tienen ambas costó de 17 p. Un hosterío del nacimiento que costó 25 p⁴⁶.

En 1800 el Br. Juan José Cavero y Cárdenas menciona... que ha fabricado un camposanto menciona que la población que lo ha visitado dice que es el más capaz y hermoso que hay en la Provincia, de mucho costo, que tuvo de más de 1,000. pesos y cesión que hizo a la fábrica de cerca de 500 pesos que le debían éstas según sus últimas cuentas.

Ese mismo año también instaló 2 campanas sonoras y colocó en su iglesia decoraciones con tela de oro. El libro de fábrica e inventario menciona que dicha fábrica fue más de 500 pesos.

En 1815 Don José María Domínguez menciona haber invertido en la iglesia la cantidad de 4,458 reales en objetos para la liturgia de las misas y

⁴⁶ Archivo AHAY. El inventario del Br. Don Manuel de Palma del año 1784



Figura 35 Vista sur de la iglesia y el Cementerio de Tixcaltuyúb. Fuente: Bretos, Miguel, Iglesias de Yucatán.1992.

reuniones religiosas como por ejemplo en una custodia toda de oro, un altar mayor nuevo y dos altares modestos para las capillas hornacinas laterales de la iglesia.⁴⁷

En 1835 Pbro. José Manuel Berzunza exigía a sus tres tenientes de cura la adecuada vigilancia de la parroquia y mencionan dos Ermitas, una ubicada en los límites del Pueblo, camino de Sotuta y la otra que en punto desolado. Actualmente solo se ubicó un oratorio.

La casa cural de la iglesia de Tixcaltuyúb fue incendiada el 17 de enero de 1848 a causa de uno de los

⁴⁷ Archivo AHAY. El inventario del Br. Don Manuel de Palma del año 1784.

enfrentamientos dados durante el tiempo de la Guerra de Castas, dejando sin losas y dañando severamente los pasillos.

En 1866, el cura de ese tiempo describe el estado de conservación de la iglesia principal de la siguiente manera: “tiene una cubierta de cañón con puertas, coro, sacristía en buen estado y 3 campanas grandes en la torre”.

En ese mismo año, se describe el bautisterio enrejado y cerrado con pila de cantería. Efectivamente durante todo el tiempo que duró y posterior a la guerra de castas, significaron años complicados para el sistema administrativo de los curas seculares en Tixcaltuyúb. La población disminuyó y la parroquia se convirtió de nuevo en pueblo de visita que dependía, como lo fue en sus inicios, de Sotuta.

A partir de estos años la información bibliográfica de Tixcaltuyúb es escasa. Se dice que la población nunca volvió a ser en los números que en aquellos años previos a la Guerra de Castas. A partir de los años 70s se ha dado el aumento poblacional en la comunidad.

2.3.2. Régimen de propiedad

La iglesia de San Juan Bautista es propiedad federal, al ser un monumento histórico, esto de acuerdo con lo estipulado en la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos. Por determinación de esta Ley en artículo 36, se estipula que son monumentos históricos, describiéndose lo siguiente:

*“Los inmuebles
construidos en los siglos XVI al
XIX, destinados a templos y sus
anexos; arzobispados, obispados
y casas curales; seminarios,
conventos o cualesquiera otros
dedicados a la administración,
divulgación, enseñanza o práctica
de un culto religioso; así como a
la educación y a la enseñanza, a
fines asistenciales o benéficos; al
servicio y ornato públicos y al uso
de las autoridades civiles...”⁴⁸*

Además de la iglesia existen otros espacios que se configura como un conjunto urbano. Los espacios que integran al conjunto son plaza atrial, iglesia, sacristía, sala de administración cural, salón de catecismo, anexo (primera casa cural), huerta, casa real, ex vicaria y ex cementerio. Se ha verificado en el INSEJUPY que el ex cementerio y la casa cural ahora son predios privados, vendidos en el 2016⁴⁹. Además, se ha registrado diferentes

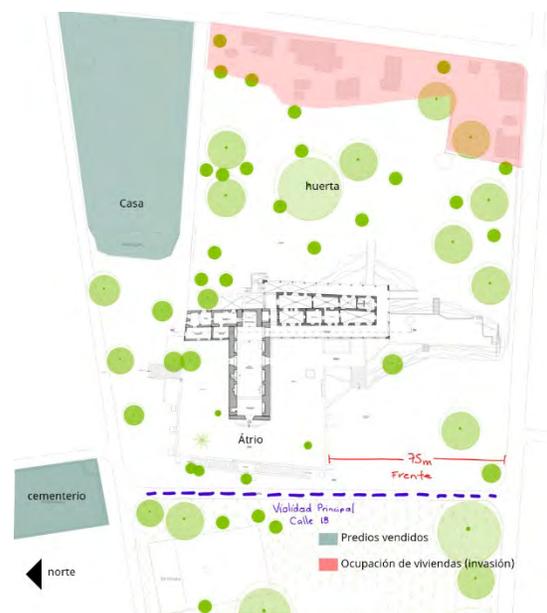


Figura 36 Espacios privatizados en el conjunto urbano religioso de San Juan Bautista. Fuente: Imagen propia

⁴⁸ Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas Artísticos e Históricos de 1972. Diario Oficial.

⁴⁹ La información fue encontrada en un expediente del Instituto de Seguridad

Jurídica Patrimonial de Yucatán (INSEJUPY). Recuperado de: https://srvshyweb.yucatan.gob.mx/cgi-bin/wspd_cgi.sh/WService=wsrpp/pubconsultaregistrar.v

viviendas emplazadas en zonas de la huerta.

Como se ha descrito, algunos espacios dentro del conjunto urbano que pertenecieron a la iglesia de San Juan Bautista han sido privatizados sin tomar en cuenta las leyes que protegen a este inmueble.

2.4. Evolución histórica del edificio

2.4.1. Línea temporal

1576-1582.- Inicio de la construcción de la capilla de indios. Esta primera construcción constó de presbiterio, sacristía y coro o bautisterio⁵⁰.

1686.- La capilla es erigida parroquia, año que se encuentra inscrito en una pieza de piedra labrada junto con la tiara pontifica la cual encuentra en una puerta de acceso ubicada en el lado norte de la huerta.

1700.- Comienza a construirse el templo.

1737.- Se termina la iglesia y un anexo a la sacristía.

1737 -1740.- Se inicia la construcción de la casa cural y se modifica el bautisterio. Posiblemente este espacio se convierte en oratorio para la casa cural⁵¹.

1753.- El arzobispo Padilla, visitante a Tixcacaltuyúb habla de una iglesia “muy bien pulida, aunque pequeña que está bien adornada de retablos con muy buenos ornamentos.

Miguel Bretos menciona que esta visita benefició la construcción en el conjunto arquitectónico.

1754.- Se termina por completo la casa cural con dinero propio de Br. Don Matías de la Cámara Domínguez⁵².

Después de este año no se tiene registro sobre más construcciones hechas a la casa cural.

1800.- Construcción del camposanto por parte del Br. Juan José Caveró y Cárdenas.

1848.- Fue incendiada la iglesia y la casa cural siendo los cuartos de la casa los más afectados por el ataque.

1866.- Se describe en un reporte hacia el Obispo que la iglesia principal es de cañón y tiene todas sus puertas de

⁵⁰ Román, Kalisch Manuel Arturo. Tipología constructiva religiosa en el Yucatán virreinal: elementos estructurales y sus variantes constructivas y formales. Saarbrücken, Alemania: Editorial Académica Española, marca de LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2011.

⁵¹ Uso posible debido a las distribuciones de otras casas curales de la región. Dato mencionado por el Arqlogo. Luis Millet Cámara.

⁵² Crónica del Br. Don Matías de la Cámara Domínguez. Archivos AHAY.

madera, coro y sacristía en buen estado. Además 3 campanas grandes en las torres y se menciona el bautisterio enrejado y cerrado con pila de cantería.

A finales del siglo XIX se da el inicio de la construcción de la casa real (segunda casa cural) en la sección norte del conjunto.

1929.- En el catálogo de construcciones religiosas del estado de Yucatán describe que el estado de conservación de la iglesia es regular.

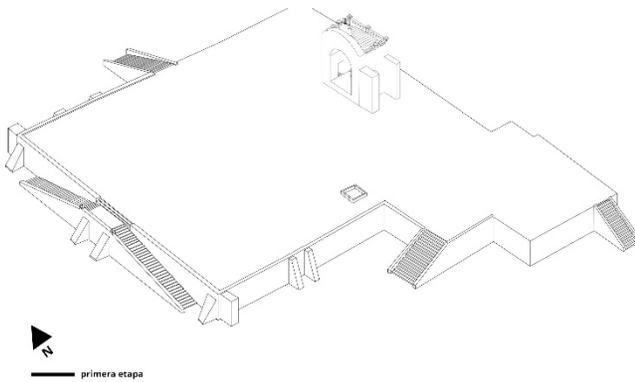
A continuación, se plantea a manera de interpretación las etapas constructivas que tuvo la casa cural.

2.4.1.1. Evolución de la configuración edificada

A partir de la información recabada se realizó etapas con esquemas volumétricos de las etapas constructivas del conjunto principal de la iglesia.

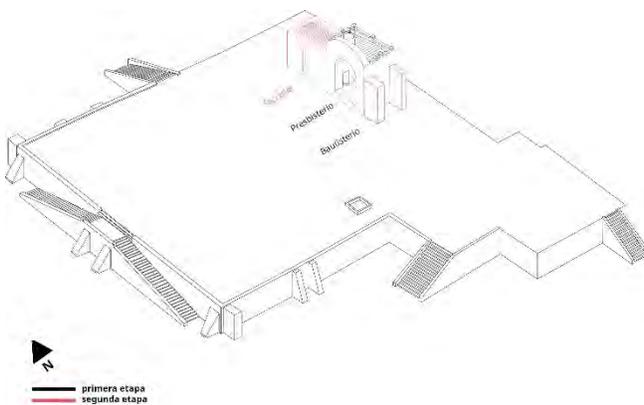
Primera etapa

Figura 37



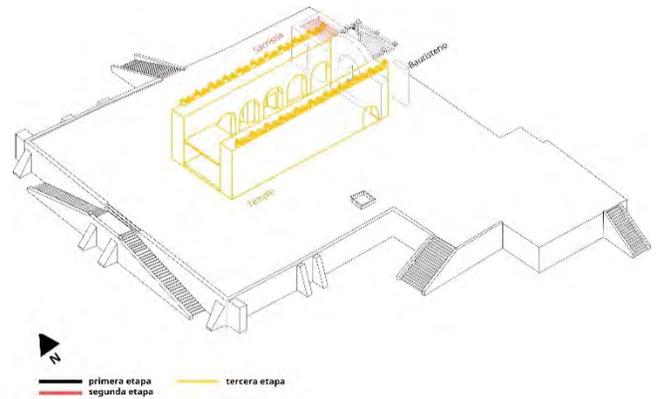
Segunda Etapa

Figura 38



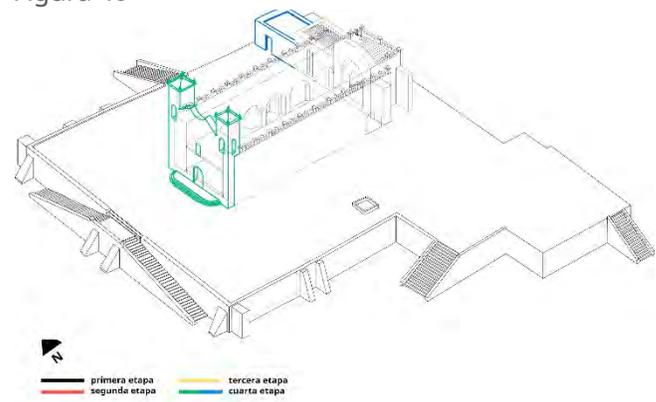
Tercera etapa

Figura 39



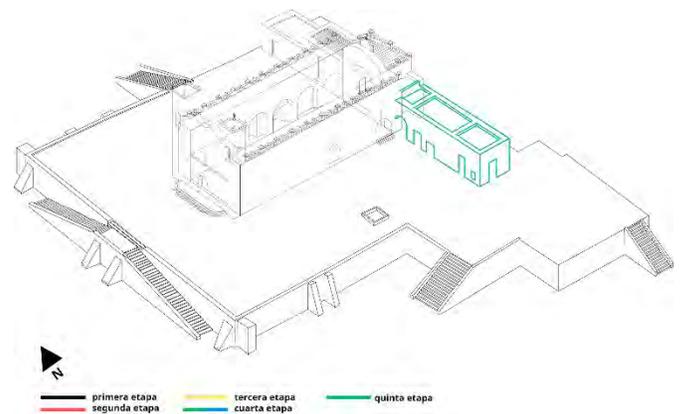
Cuarta etapa

Figura 40



Quinta etapa

Figura 41



2.4.1.2. Interpretación del uso original de la casa cural

Las casas curales son las áreas de habitación de los clérigos en el clero secular. Formalmente este espacio es de una escala menor a la iglesia, esto es por conservar la jerarquía demarcando la casa de Dios con la casa de los hombres comunes ⁵³. Basado en investigación documental y lectura de la edificación mediante evidencias físicas de los materiales y el análisis de técnicas constructivas se realizó una interpretación y planteamiento de una hipótesis de la evolución histórica constructiva de la casa cural, destacando 4 etapas.

Con respecto a los espacios que componen las casas curales se hace cita del trabajo de campo realizado por la Dra. María Elena Torres, sobre los espacios civiles de los conjuntos religiosos virreinales, en donde se mencionan las áreas que componen a

las casas curales que son: administración con la recepción que es un espacio ubicado entre el área de la oficina y los espacios de habitación. También se destinaban espacios para salas, oficina, la sala de doctrina y cuartos dormitorio

En relación con este tema, en entrevista con el Arqueólogo Luis Millet ⁵⁴, menciona que durante este periodo las casas curales de las parroquias alejadas de las grandes ciudades estaban compuestas por diferentes espacios para el uso cotidiano de los curas. Entre los espacios que se requerían eran estancias para la lectura, la atención a feligreses y trabajos administrativos, dormitorios para el cura y familia, en esa época era común que los curas trajeran a vivir con ellos a sus padres, hermanas, y personal que hiciera los trabajos domésticos, comedores, cocinas y alacenas, corrales y

⁵³. Torres Pérez, María Elena. «Función ideológica y civil de los conjuntos religiosos virreinales de Yucatán.» En Procesos de conformación espacial y constructiva de los establecimientos religiosos. La construcción de una utopía en

Yucatán y en otras regiones novohispanas, de Pablo Chico Ponce de León y Manuel A. Román Kalish, 121. Mérida: CONACYT, 2011.

⁵⁴ Arqueólogo Luis Millet Cámara, investigador del Centro INAH Yucatán.

palomares para los animales de consumo y trabajo.

En relación con el trabajo de investigación del arqueólogo Luis Millet Cámara sobre el registro biográfico de uno de los personajes más famosos de Yucatán nacido en Tixcacaltuyúb, el escritor y abogado Justo Sierra O'Reilly.

En 1805 el cura José Domínguez ejercía labores en el poblado de Tixcacaltuyúb viviendo en la casa cural, una majestuosa e inmensa construcción que data de la primera mitad del siglo XVIII.⁵⁵ Tenía personal que lo auxiliaba para la administración de la casa, en algunos casos los curas se llevaban a sus familiares para ejercer esas funciones. Durante este tiempo la ama de llaves de la casa cural era María Concepción Sierra Salazar quien también vivía en el pueblo. El aislamiento en el que vivían los curas y otras circunstancias se dieron casos en los que los sacerdotes tuvieron hijos, es el caso de este cura con su ama de

llaves. De esta relación nace Justo Sierra O'Reilly, registrado sin los apellidos del cura José Domínguez. Justo Sierra nació el 24 de septiembre en 1814 en Tixcacaltuyúb.

En 1828 el sacerdote de Yaxcabá escribe sobre la vida que se lleva en su vecino pueblo Tixcacaltuyúb:

“El gasto de esta Casa Cural pasa de 100 pesos mensuales, porque son bien pagados los semaneros de leña, molenderas, yerbateras, cuidadores de caballos, cocineros, fiscales y campaneros, y a todos se les da bien de comer, como también a los sacristanes, y la oficina esta siempre proveída de muchísimos efectos con que de continuo se socorren a los pobres...” Este texto sobre los gastos que se tenían también expone la cantidad de gente que trabajaba para la parroquia y los espacios necesarios para llevar cabo todas las actividades descritas⁵⁶.

⁵⁵ Millet Cámara, Luis. «Justo Sierra O'Reilly: cómo afrontar los problemas familiares.» En *Vidas y Letras Yucatecas*, Pág. 33. Mérida, 2017.

⁵⁶ Arrigunaga, J. «Demografía y asuntos parroquiales en Yucatán: 1797-1897.» University of Oregon, 1982.

A partir de esta información se plantea la siguiente organización: el espacio que antes perteneció al bautisterio pasó a ser un oratorio para el cura del pueblo añadiendo un arco de medio punto para unir la primera crujía, la cual sería destinada a funcionar como el salón de doctrina. En seguida estaría la oficina del cura y después una pequeña sala funcionando como espacio de transición.

La siguiente crujía por su tamaño correspondería a una sala principal, es así como las cuatro primeras crujías que dan hacia el atrio corresponderían a los espacios públicos de la casa. Los otros espacios corresponderían a: dormitorio principal, cuartos para los ayudantes del cura y sala privada.

En el primer nivel, siendo este sobre el nivel de calle, se ubican cuatro espacios dos ubicados detrás del presbiterio los cuales corresponderían a cocina y bodega. Las otras dos crujías funcionarían como más bodegas para dar servicio a la huerta. De manera gráfica se realizó la interpretación del uso de los espacios de la casa cural en su organización original (figura 42).



Figura 42 Interpretación de los espacios de la casa cural. Fuente: Imagen propia de la autora

2.4.1.3. Interpretación de las etapas constructivas de la casa cural

La construcción la casa cural de la iglesia de San Juan Bautista se inició entre 1737 y 1740, la etapa inicial consta de dos crujiás cuadrangulares (fig.43). Los muros de la primera etapa miden entre 1.00 a 1.13 m de grosor, tienen vanos de acceso que dan al atrio y hacia el interior. Dentro de estos espacios los vanos son capialzados de medio punto además hay un vano circular alto que comúnmente se conoce como “ojo de buey”. Estas características de los vanos solo se encuentran en la cocina

ubicada en el primer nivel, formando parte de la primera etapa. Las evidencias de esta etapa serian piedras jambas y el tapiado de un vano que conecta con el corredor cercano al templo (figura 44).

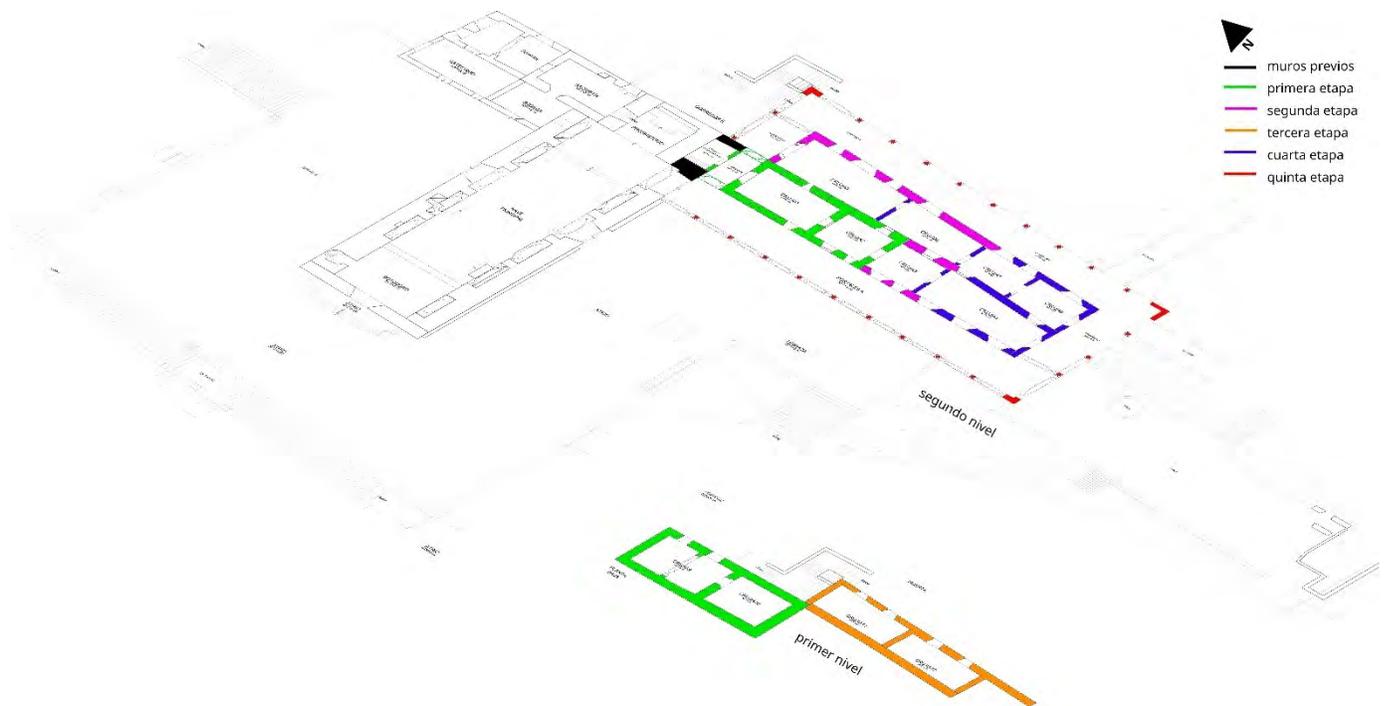


Figura 43 Plano de interpretación de las etapas constructivas de la casa cural (anexo). Fuente: Imagen propia de la autora.

La segunda etapa la componen tres crujías que continúan el eje compositivo de la primera etapa y los muros continúan con el mismo grosor. En esta sección los vanos tienen capialzado con estucos simulando una concha y un corazón.

La tercera etapa la componen dos crujías ubicadas en el primer nivel y están cercanas a la huerta, los muros miden 0.60 m de grosor. Aquí los vanos son más bajos que todos y tiene al interior un capialzado de medio punto.

La cuarta etapa estaría compuesta por dos crujías, aquí los muros miden 0.80 m de grosor y los vanos son de distintas proporciones, son más altos y amplios al resto de los espacios antes descritos, pero siguen conservando la estética de capialzados de conchas con un corazón central. En 1754 se habla de una remodelación de la casa cural, es posible que se trate de la contención de los espacios mediante la arcada compuesta por arcos de medio punto que rodean los espacios.



Figura 44 Vano tapiado en el pasillo más cercano al templo. Fuente: Imagen propia



Figura 45 Vano con capialzado y vano circular en alto de la primera etapa. Fuente: Imágenes propias de la autora.

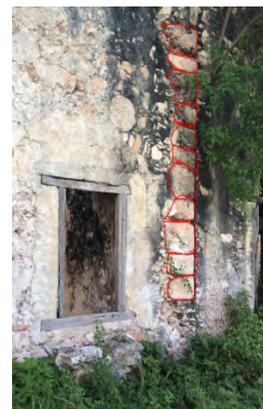


Figura 46 Detalle en muro. Piezas de piedra caliza. Fuente: Imagen propia de la autora.

2.4.1.4. Intervenciones a la casa cural

Junto a otros inmuebles religiosos en Yucatán, la iglesia de San Juan Bautista formó parte de los monumentos intervenidos en los años de 1976 a 1982 por iniciativa de la S.A.H.O.P., como un programa federal de restauración de los principales inmuebles religiosos del país. Las intervenciones realizadas fueron las siguientes:

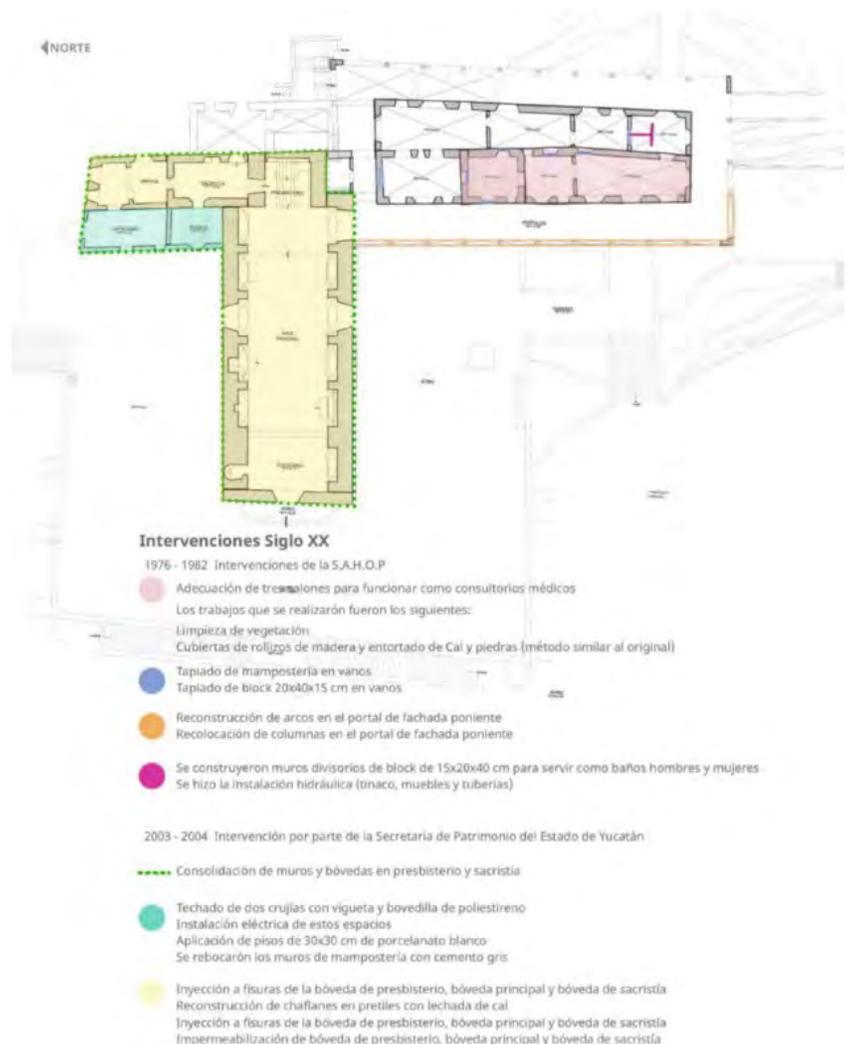


Figura 47 Intervenciones al anexo. Fuente: Imagen propia de la autora.

- Adecuación de dos salones destinados a consultorio y aula de reunión
- Reconstrucción de arcos
- Recolocación de columnas del portal
- Reconstruyeron albarrada y parapetos
- Se inyectaron fisuras en muros de la iglesia
- Se obturaron los huecos de los muros rejunando con rajuela
- Se reconstruyeron los techos con procedimientos del siglo XVII.

El programa de intervención al monumento no tuvo seguimiento y muchas intervenciones no se concluyeron como se debía. La intención de habilitar estos espacios era para dotar al pueblo de un dispensario médico.

En el año 2003 se dio la intervención de la Secretaría de Patrimonio del Estado para dar mantenimiento a las techumbres e impermeabilizar la nave de cañón corrido de la iglesia y sacristía con sistema acrílico en pretilas lechada de cal, de acuerdo con planos y especificaciones aprobadas.

Al siguiente año también se trabajó en la consolidación de muros de la iglesia que sostienen de la bóveda⁵⁷.

⁵⁷ Información rescatada del informe de trabajos de conservación realizadas por el Gobierno del Estado de

Yucatán. Información facilitada por el Arq. Mario Rejón, Jefe del departamento de Patrimonio.

2.5. Estado Actual del edificio

2.5.1. Ubicación y contexto inmediato

El conjunto religioso de San Juan Bautista se encuentra ubicado en la calle 18 y hacia el sur con la calle 21 y hacia el norte con la calle 19, del lado oriente con la calle 16. En la calle 18 se ubica la plaza principal y frente a esta el palacio municipal de la localidad (figura 48)

En la explanada principal se encuentra un busto dedicado a Justo Sierra O'Reilly oriundo del pueblo también se ubican juegos infantiles, una cancha multiusos y mobiliario urbano. A un costado de la plaza y sobre una elevación natural se encuentra una placa de piedra tallada con la leyenda "Plaza constitucional de la monarquía española" y la ex vicaria la cual funcionó como preescolar, actualmente este espacio se encuentra en desuso.

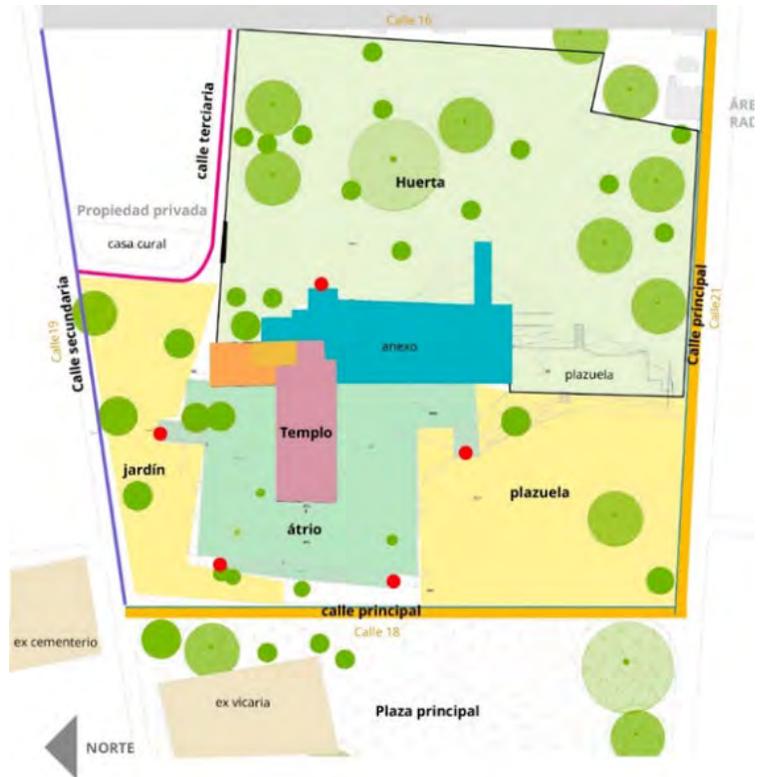


Figura 48 Contexto inmediato del conjunto. Fuente: Imagen propia de la autora



Figura 49 Explanada de la ex vicaria con la placa "Plaza Constitucional de la Monarquía Española". Fuente: Imagen propia de la autora.

2.5.2. Registro y Levantamiento

El levantamiento arquitectónico es parte fundamental para la realización de propuestas de restauración. Está constituido por representación gráfica de las características espaciales del inmueble, la funcionalidad y los aspectos formales del edificio, así como la materialidad constructiva y estructural del mismo.



Figura 50 Arqueólogos. Joaquín Venegas y Benjamín Esqueda de Arqueodron® midiendo con estación total el inmueble. Fuente: Imagen propia del autor

Para llevar a cabo el levantamiento del edificio se realizaron visitas al inmueble en diferentes meses del año. Se utilizó cinta métrica y flexómetro para medir distancias

horizontales y verticales sirviendo de un distanciómetro laser para la obtención de medidas de losas y muros. También fue necesaria la aplicación de vuelo de drone y se utilizó una estación total para medir las calles inmediatas al inmueble y tomar medidas de alturas que superaban los 5 m.

Con los datos recabados se generó por medio del programa Photoscan®, un volumen 3D del inmueble, así como una ortofoto de vista aérea y 4 imágenes fotogramétrica correspondiendo a las 4 fachadas del conjunto⁵⁸.



Figura 51 Visita al inmueble para recabar medidas en compañía de Don Gorgiano Xequé. Fuente: Imagen propia de la autora, marzo 2019

⁵⁸ Para generar las imágenes de fotogrametría fueron adquiridos durante la

estancia de la maestría septiembre 2019-enero 2020 bajo la tutoría del Dr.

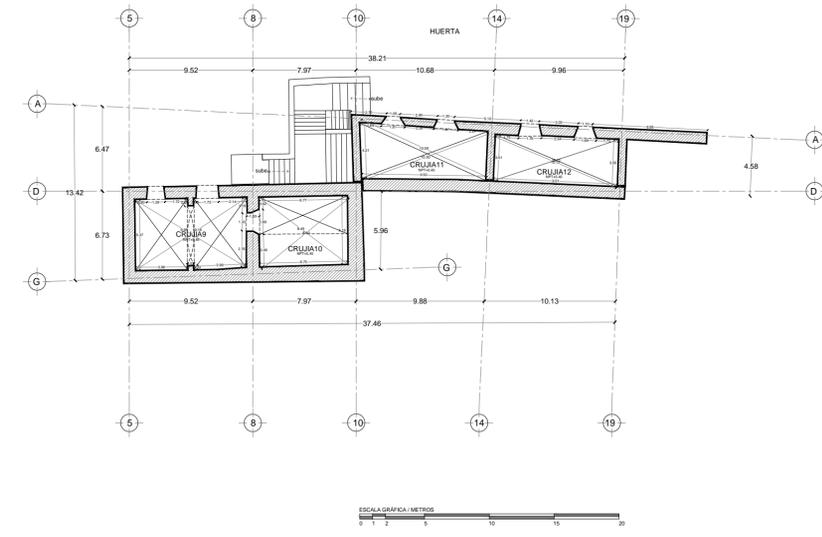
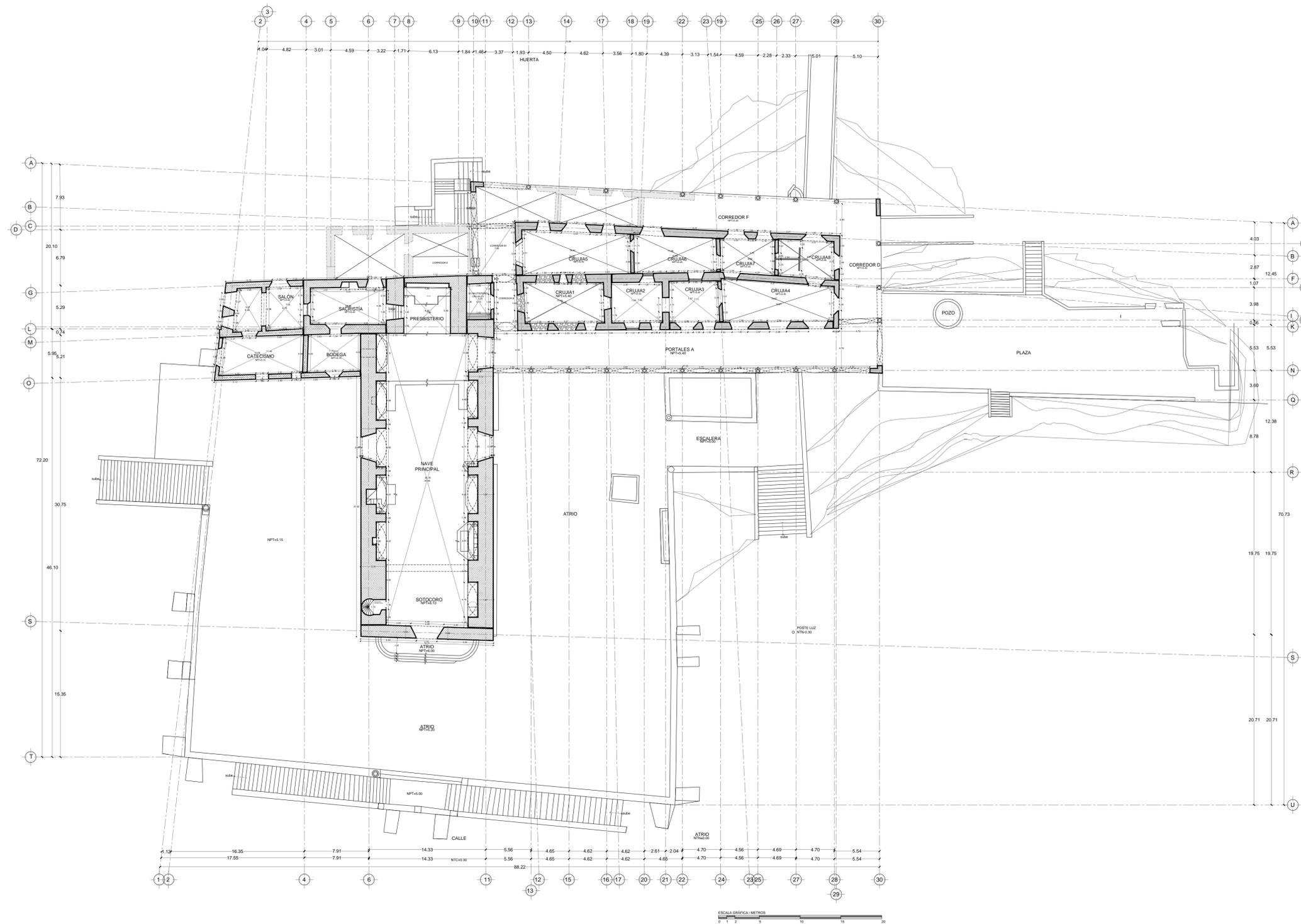


Figura 52 Ortofoto de vista aérea del conjunto arquitectónico religioso de San Juan Bautista de Tixcaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora.



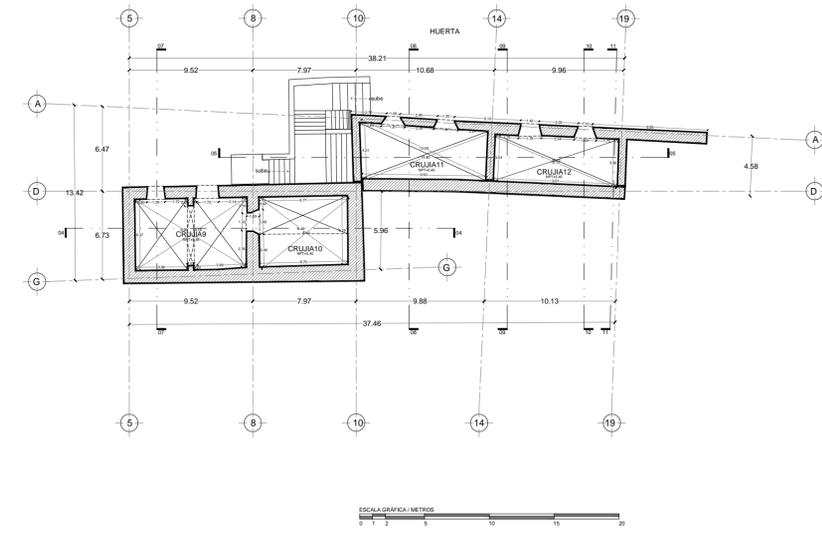
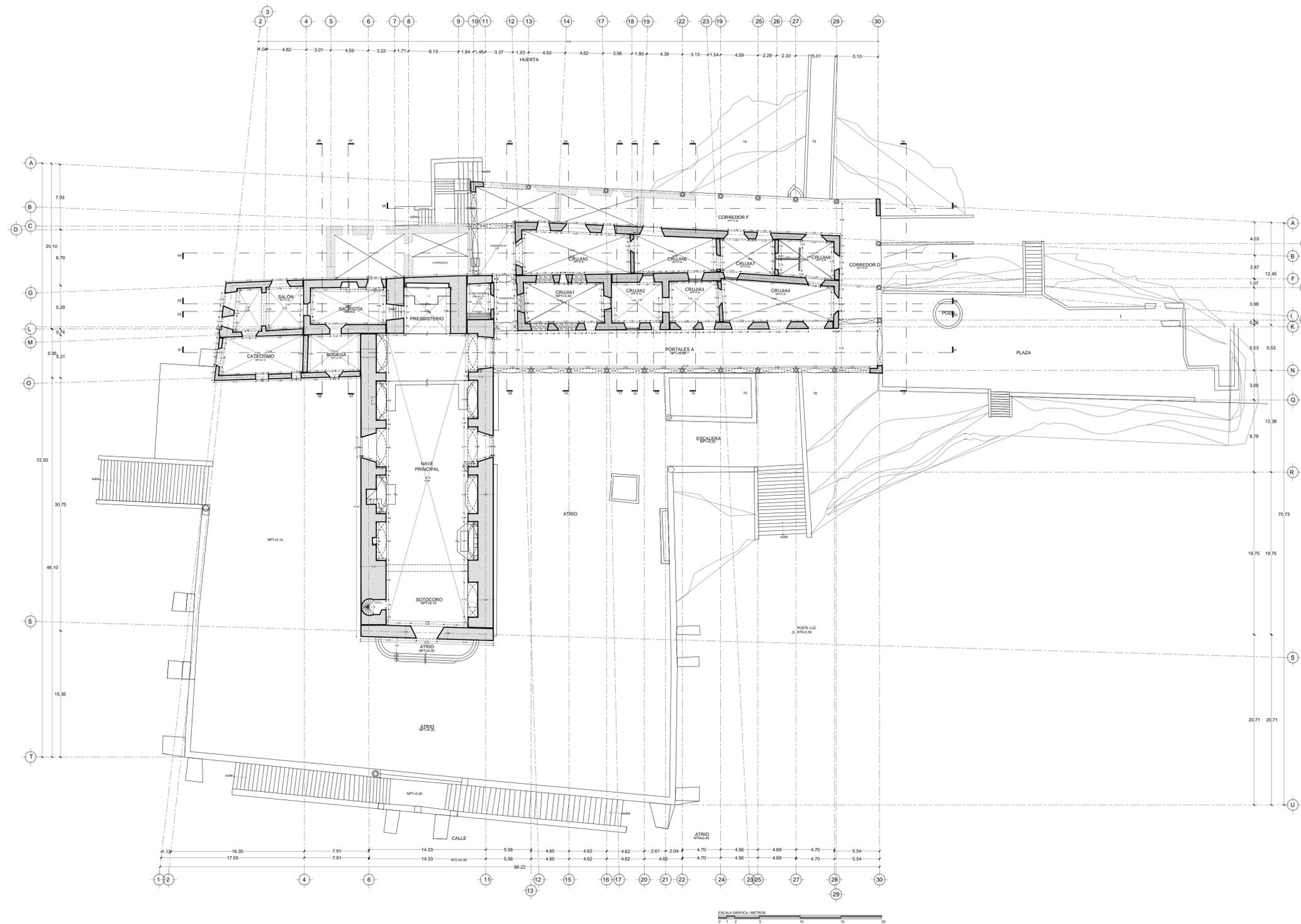
Figura 53 Volumetría generada por nube de puntos a partir de un vuelo programado de drone. Fuente: Arqueodron® septiembre 2019.

Alessandro Veccione, Dra. Gaia Carosi y la Dra. Luisa Migliorati de la Universidad Sapienza di Roma.



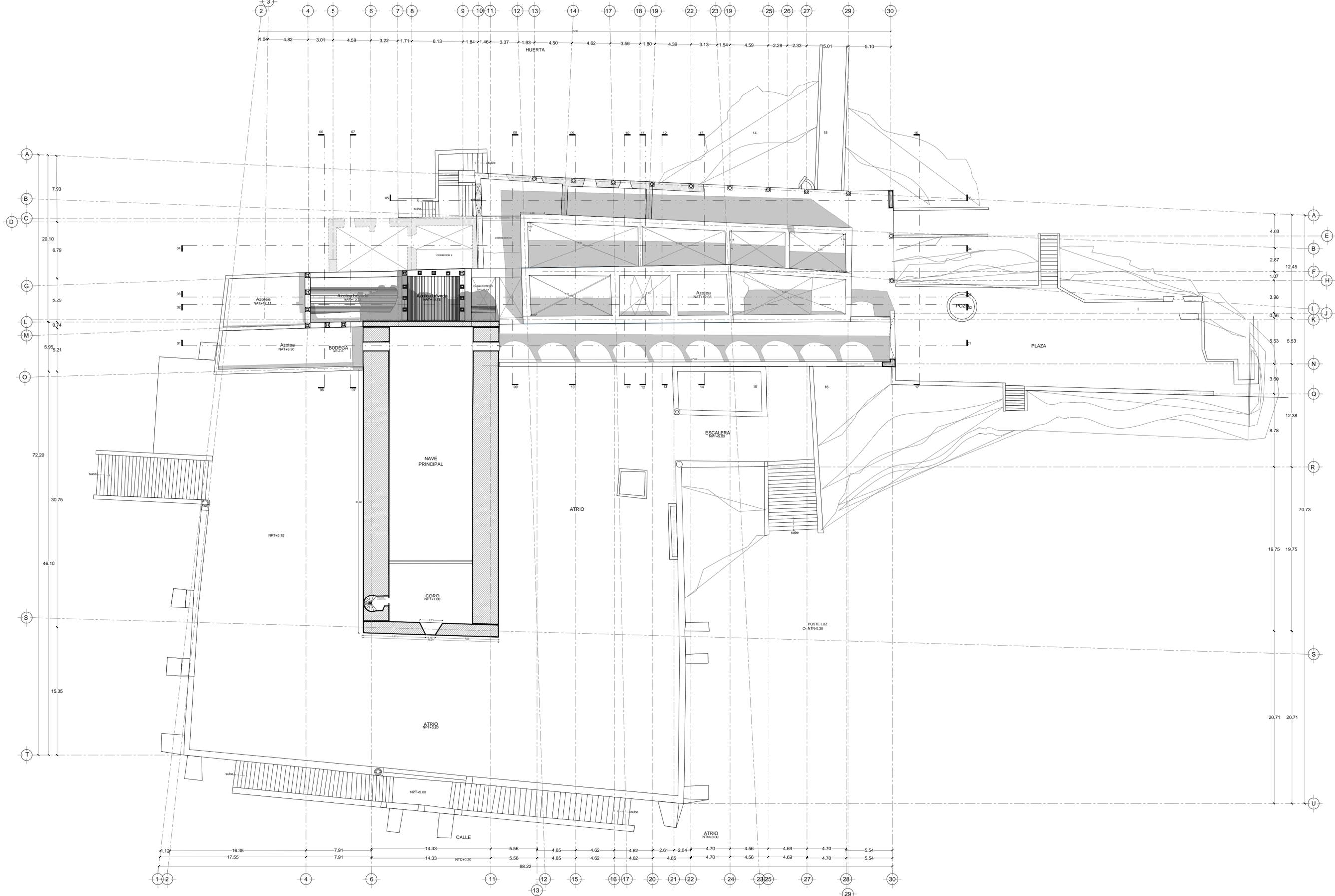
G: A6 C (C): 5.
 NPT: Nivel de Piso Terminado
 NAT: Nivel de Azotea Terminada
 NCT: Nivel de Calabera Terminado
 NTN: Nivel de Terreno Natural

	AUY'g'f'J'Y'b'7'cb'g'Y'ij'U'Q'CB'X'Y'DUH'ja'cbj:5'fei'J'HW'CB'J'W'e Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán		PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA Comisaria de Tixcacaltuyub, Yucabá, Yucatán	CLAVE: LEV-02
	9'8'6'CF'4 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez		PLANOS: Planos de Levantamiento Arquitectónico	ESC: 1:200
	ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo		8'9'G'F'-D7'46'B. Planta Baja Planta Alta	FECHA: AGO-2020

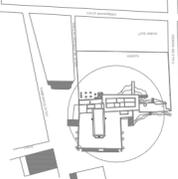


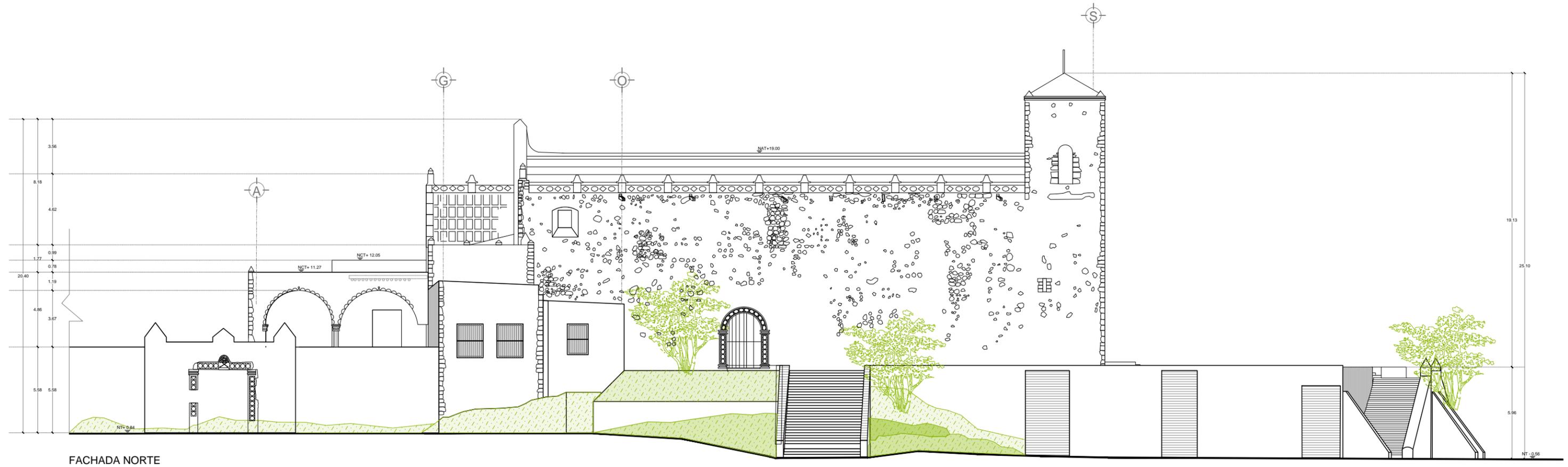
G:A6 C (C): 5.
 NPT- Nivel de Piso Terminado
 NAT- Nivel de Azotea Terminada
 NCT- Nivel de Calabera Terminado
 NTN- Nivel de Terreno Natural

	AUY'g'f'J'Y'b'7'cbg'Y'ij'U'Q'CB'X'Y'DUH'ja'cbj:5'fei'J'HW'CB'j'Ve Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán		PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA Comisaria de Tixcacaltuyub, Yucabá, Yucatán		
	9 8 6 CF 4 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez		PLANO: Planos de Levantamiento Arquitectónico		CLAVE: LEV-02
	ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo		8 9 G' F -D7 -6 B. Planta Baja Planta Alta		ESC: 1:200
					FECHA: AGO-2020



GA6C@; 5.
 NPT- Nivel de Piso Terminado
 NAT- Nivel de Azotea Terminada
 NCT- Nivel de Caballete Terminado
 NTN- Nivel de Terreno Natural

	A Uygih jU Yb 7 cbgYij UqQb XY Duhja cbjc 5 fei jhWwQbJwE Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán		PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 16757-6 B. Comisaria de Tixcaltuyub, Yaxcabá, Yucatán	 CLAVE: LEV-04 ESC: 1:200 FECHA: AGO-2020
	9 6 CFé. Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez		PLANO: Planos de Levantamiento Arquitectónico	
	ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo		89 G7 F-D7-6 B. Planta Coro	



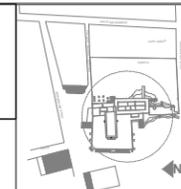
SIMBOLOGÍA:

- NTN- Nivel de terreno natural
- NPT- Nivel de piso terminado
- NCT- Nivel de caballete terminado
- NAT- Nivel de azotea terminada



Maestría en Conservación del Patrimonio Arquitectónico
 Facultad de Arquitectura
 W. R. P. de Tucumán (C) (T. 2010) (A. 2010)

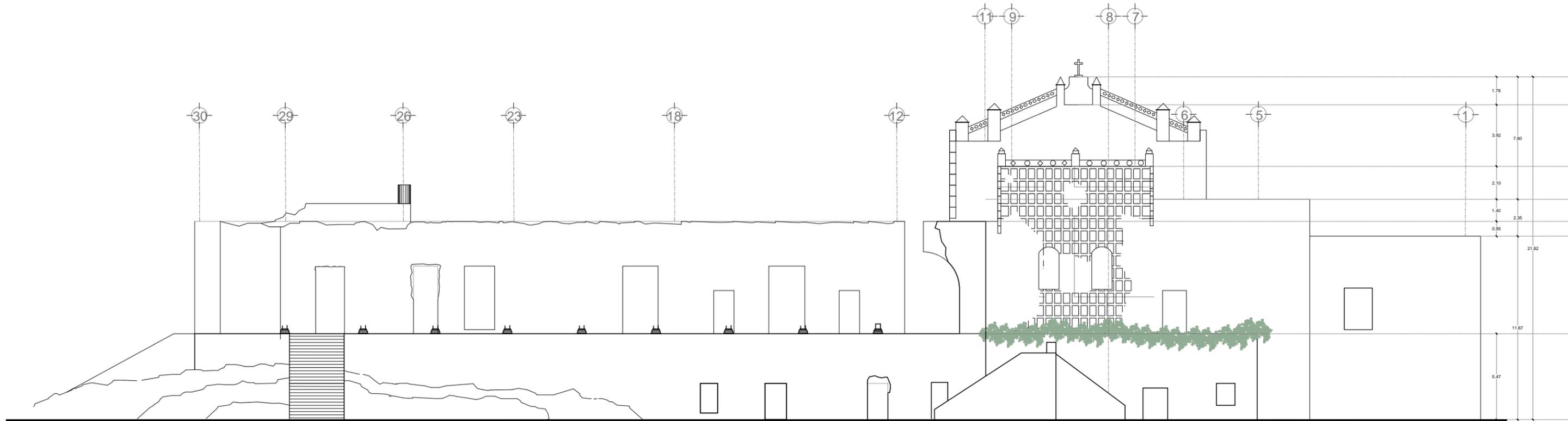
ELABORÓ:
 CE: [Nombre] [Apellido] [Iniciales]
 ASESOR:
 O: [Nombre] [Apellido] [Iniciales]



PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 UBICACIÓN:
 O: [Dirección]
 PLANO:
Plano de Levantamiento Arquitectónico
 DESCRIPCIÓN:
 Fachada Poniente (principal)
 Fachada Norte



CLAVE:
 LEV-06
 ESC:
 1:200
 FECHA:
 SEP-2020



FACHADA ORIENTE



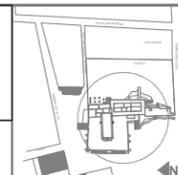
FACHADA SUR

SIMBOLOGÍA:
 NTN- Nivel de terreno natural
 NPT- Nivel de piso terminado
 NCT- Nivel de caballete terminado
 NAT- Nivel de azotea terminada



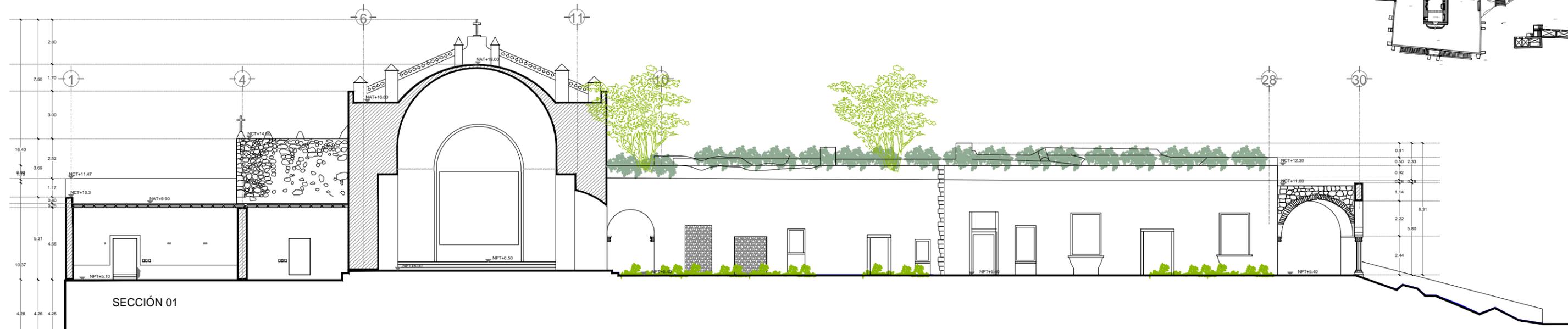
Maestría en Conservación del Patrimonio Arquitectónico
 Facultad de Arquitectura
 V. 4.º y 5.º de la Av. de la Independencia s/n. Tucumán, Tucumán, Argentina

ELABORÓ:
 CE [Nombre] [Apellido]
 ASESOR:
 O [Nombre] [Apellido]



PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 UBICACIÓN:
 O [Nombre] [Apellido] [Apellido]
 PLANO:
Plano de Levantamiento Arquitectónico
 DESCRIPCIÓN:
 Fachada Oriente
 Fachada Sur

CLAVE:
 LEV-07
 ESC:
 1:200
 FECHA:
 SEP-2020



SECCIÓN 01



SECCIÓN 02

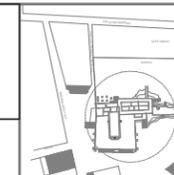
G&A 6 C ©; 85.

NTN- Nivel de terreno natural
 NPT- Nivel de piso terminado
 NCT- Nivel de caballete terminado
 NAT- Nivel de azotea terminada



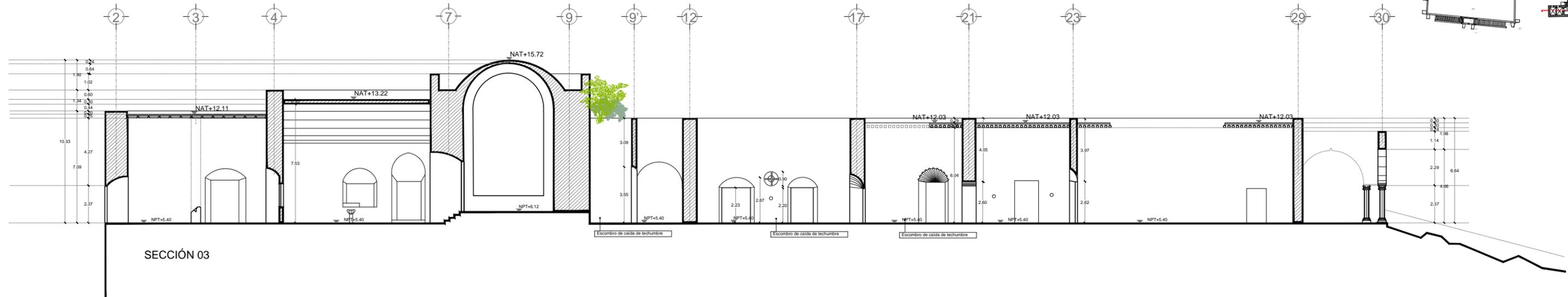
A Uygil j'Yb 7 cbgYij UYKOB XY' DUHja cbjc 5 fei j'YKOB j'Wc
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán

9 85 6 CF 6.
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo

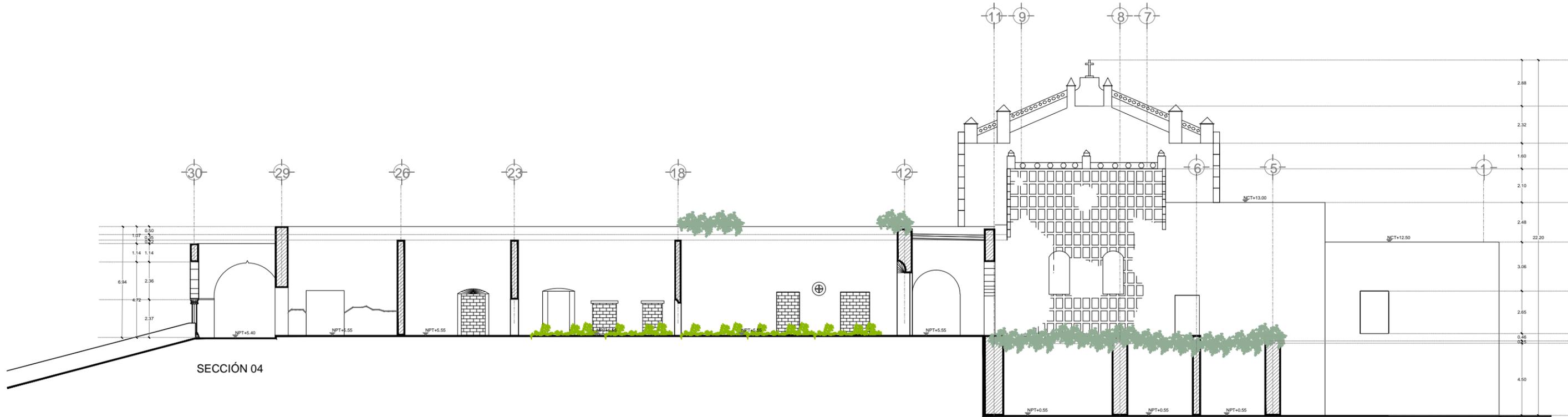


PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 1 6 7 5 7 4 B.
 Comisaria de Tixcacaltuyub, Yaxcabá, Yucatán
 PLANO:
D'Ubc XY' @j UbUa j'Ybc 5 fei j'YKOB j'Wc
 8 9 G 7 F 4 7 4 B.
 Sección 01
 Sección 02

CLAVE:
 LEV-08
 ESC:
 1:200
 FECHA:
 SEP-2020



SECCIÓN 03



SECCIÓN 04

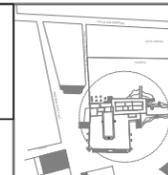
G&A 6 C ©; 85.

NTN- Nivel de terreno natural
 NPT- Nivel de piso terminado
 NCT- Nivel de caballete terminado
 NAT- Nivel de azotea terminada



A UYgñ ñl'ñ 7 cbgYij UYñOB XY' DUñJa cbjc '5 fei jñYñOBññe
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán

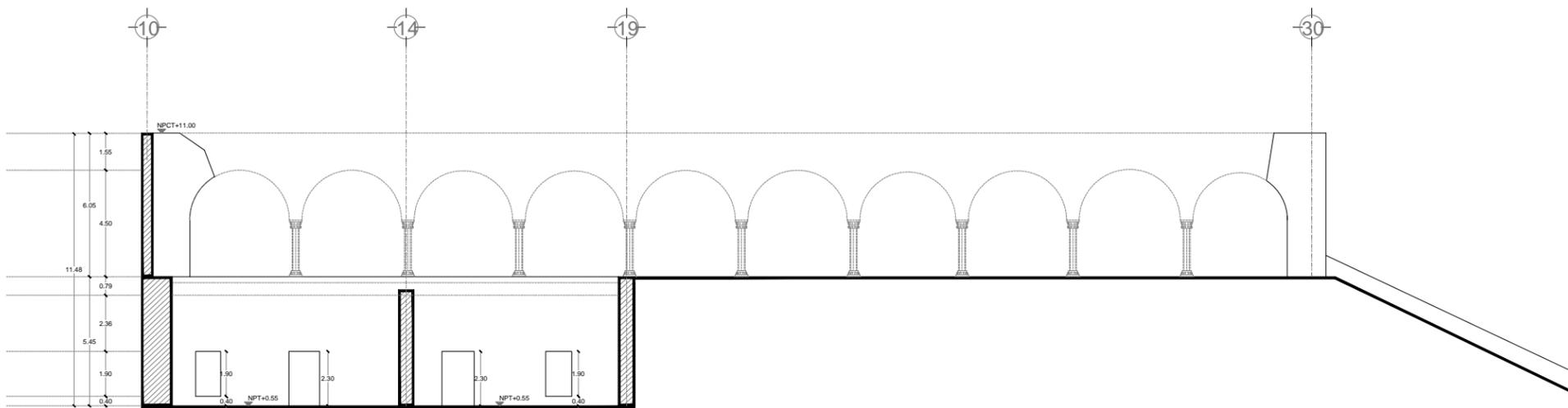
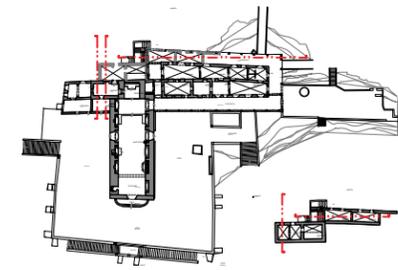
9 85 6 CF é.
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo



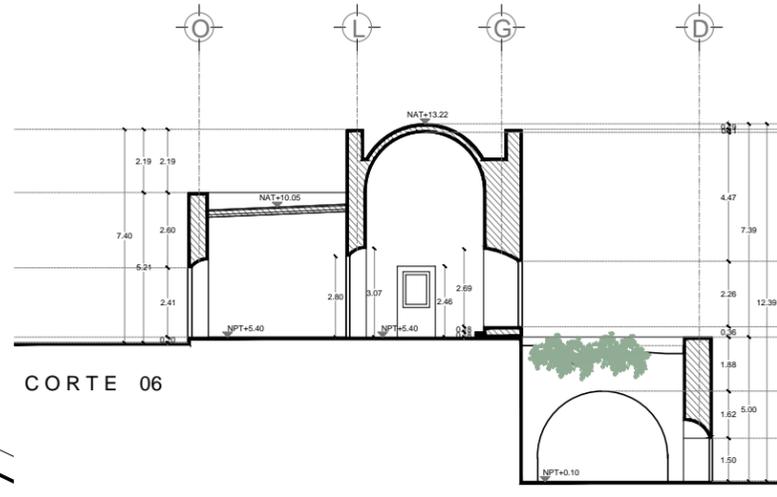
PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 1 6 7 5 7 4 B.
 Comisaria de Tixcactuyüb, Yaxcabá, Yucatán
 PLANO:
D'Ubc XY' @ñ Uññññ ÿññc '5 fei jñYñOBññe
 8 9 G 7 F 4 7 4 B.
 Sección 03
 Sección 04



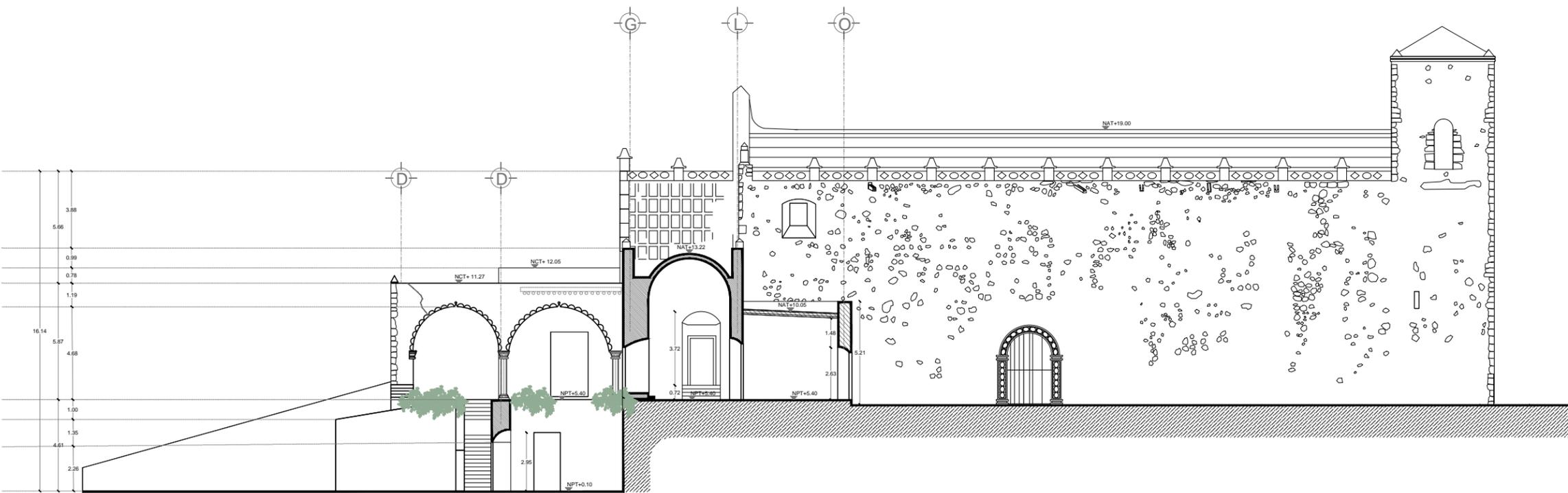
CLAVE:
 LEV-09
 ESC:
 1:200
 FECHA:
 SEP-2020



SECCIÓN 05



CORTE 06



SECCIÓN 07

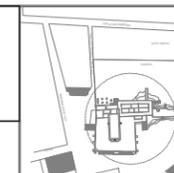
G/A 6 C @C; 85.

NTN- Nivel de terreno natural
 NPT- Nivel de piso terminado
 NCT- Nivel de caballete terminado
 NAT- Nivel de azotea terminada



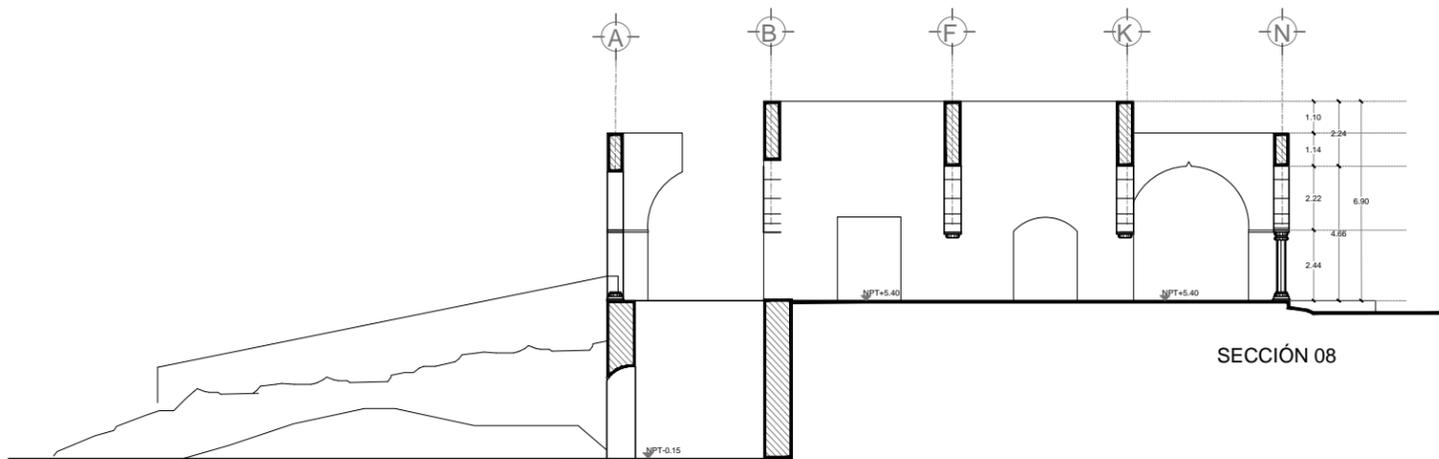
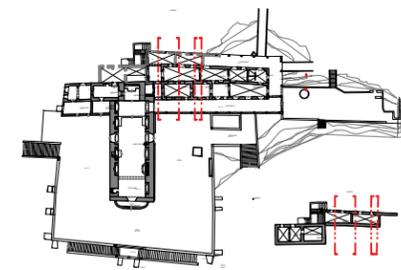
A U'ghil'á'Y'ib'7 c'bg'Y'ij U'W'ob'XY' DUH'ja c'bjc'5 fei j'W'W'ob'j'W'e
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán

9 8 6 CF 6.
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo

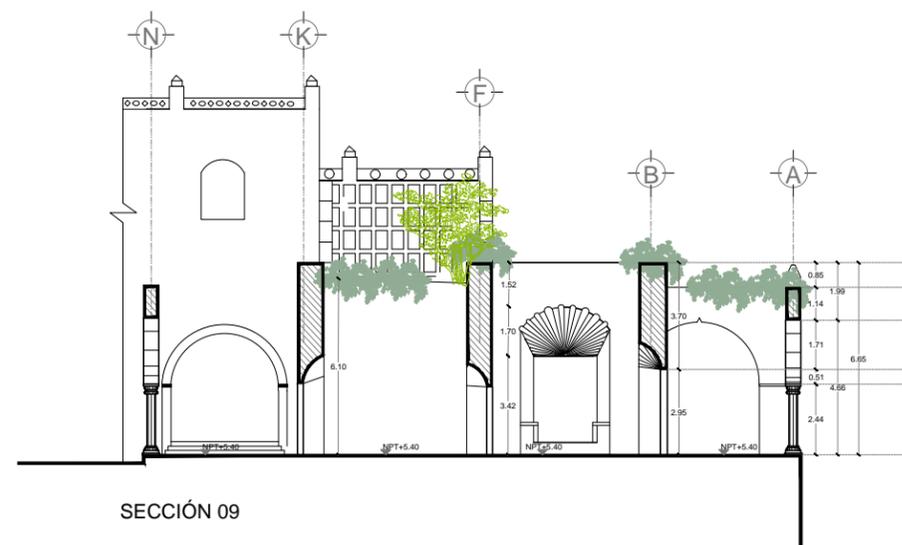


PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 1 6 7 5 7 4 B.
 Comisaria de Tixcactuyúb, Yaxcabá, Yucatán
 PLANO:
D'U'bc'XY'@'j'U'bi'U'a j'Y'bc'5 fei j'W'W'ob'j'W'e
 8 9 G 7 F 4 7 4 B.
 Sección 05
 Sección 06
 Sección 07

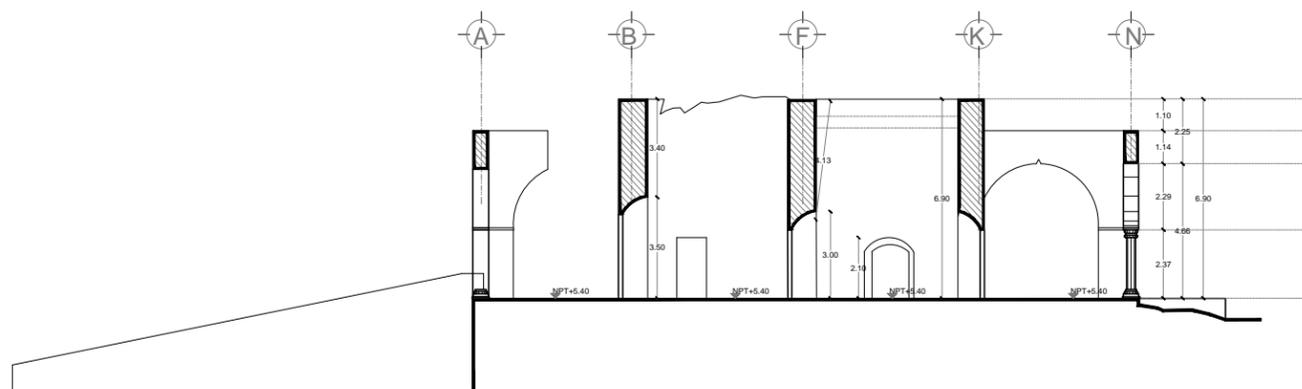
CLAVE:
 LEV-10
 ESC:
 1:200
 FECHA:
 SEP-2020



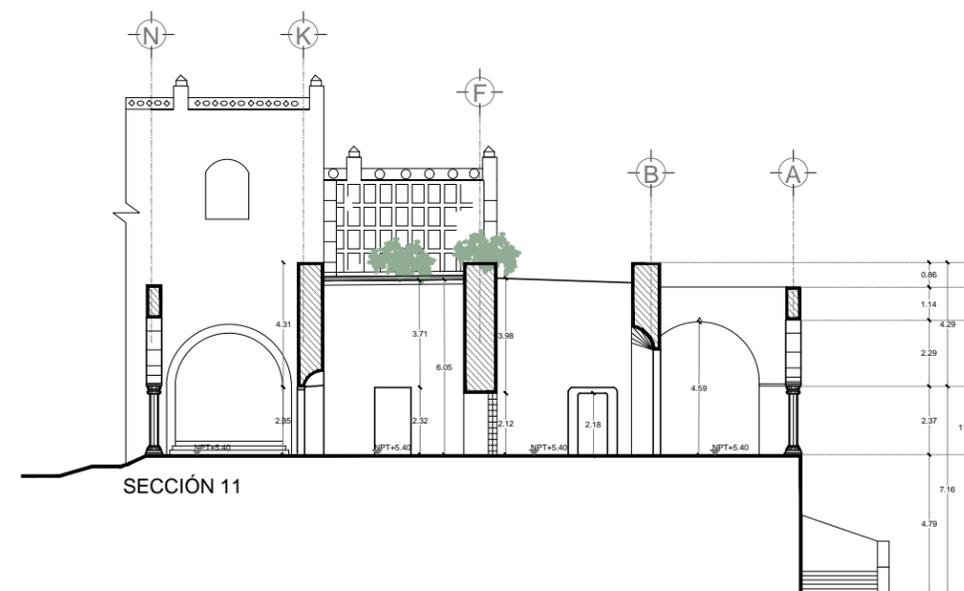
SECCIÓN 08



SECCIÓN 09



SECCIÓN 10



SECCIÓN 11

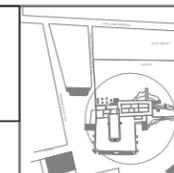
G&A 6 C ©; 85.

NTN- Nivel de terreno natural
 NPT- Nivel de piso terminado
 NCT- Nivel de caballete terminado
 NAT- Nivel de azotea terminada



A UYgñ ñl'Yb 7 cbgYij UYQÜB 'XY' DUHja cbjc 'S fei j'YVÜÜB]Wé
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán

9 85 6 CF é.
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo



PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 I 6 7 5 7 4 B.
 Comisaria de Tixcaltuyüb, Yaxcabá, Yucatán

PLANO:
 D'Ubc 'XY' @j UbHLa jYblc 'S fei j'YVÜÜB]Wé

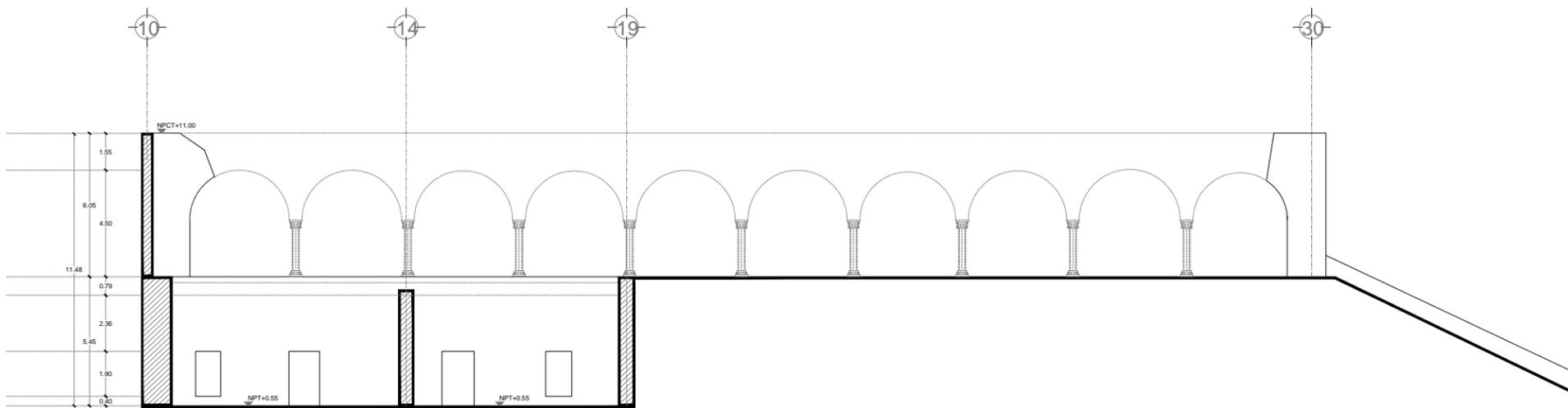
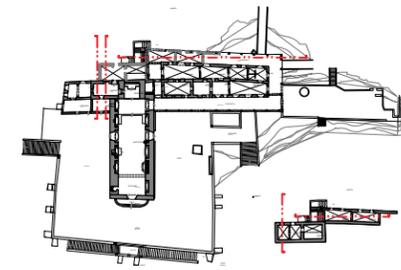
8 9 G7 F-47 -4 B. Sección 08
 Sección 09
 Sección 10
 Sección 11



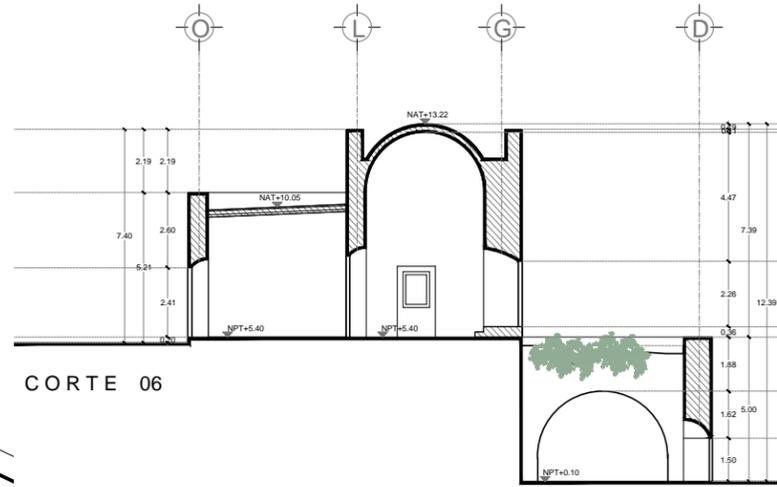
CLAVE:
 LEV-11

ESC:
 1:200

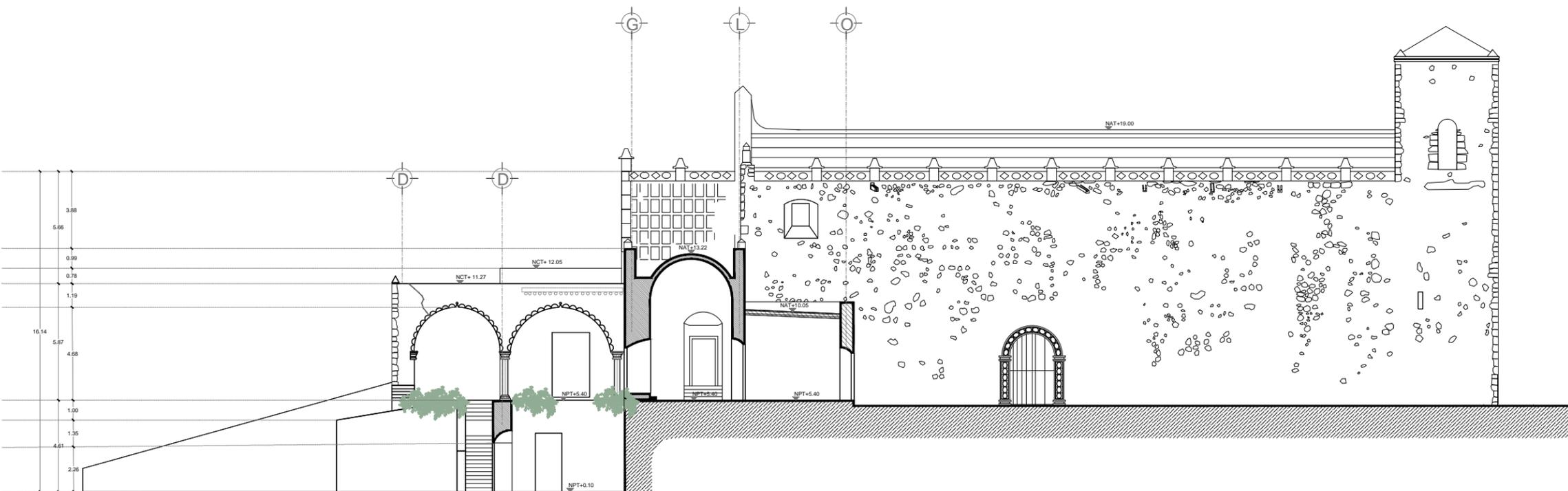
FECHA:
 SEP-2020



SECCIÓN 05



CORTE 06



SECCIÓN 07

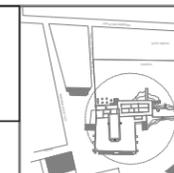
G: A 6 C @ C; 35.

NTN- Nivel de terreno natural
 NPT- Nivel de piso terminado
 NCT- Nivel de caballete terminado
 NAT- Nivel de azotea terminada



A UYgñf ðj Yb 7 cbgYij UYñOB XY DUHja cbjc 5 fei jñYñOBjñW
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán

9 6 6 CF é.
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo



PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 1 6 7 5 7 4 B.
 Comisaria de Tixcactuyúb, Yaxcabá, Yucatán

PLANO:
D'Ubc XY @j UbñUa jñbc 5 fei jñYñOBjñW

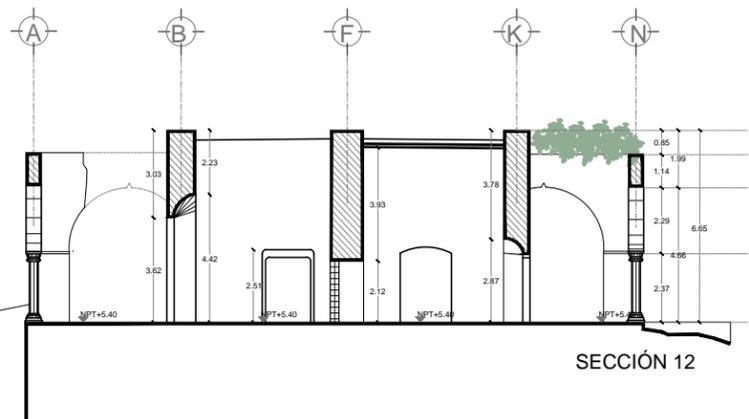
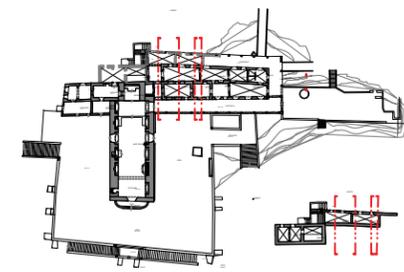
8 9 G 7 F 4 7 4 B.
 Sección 05
 Sección 06
 Sección 07



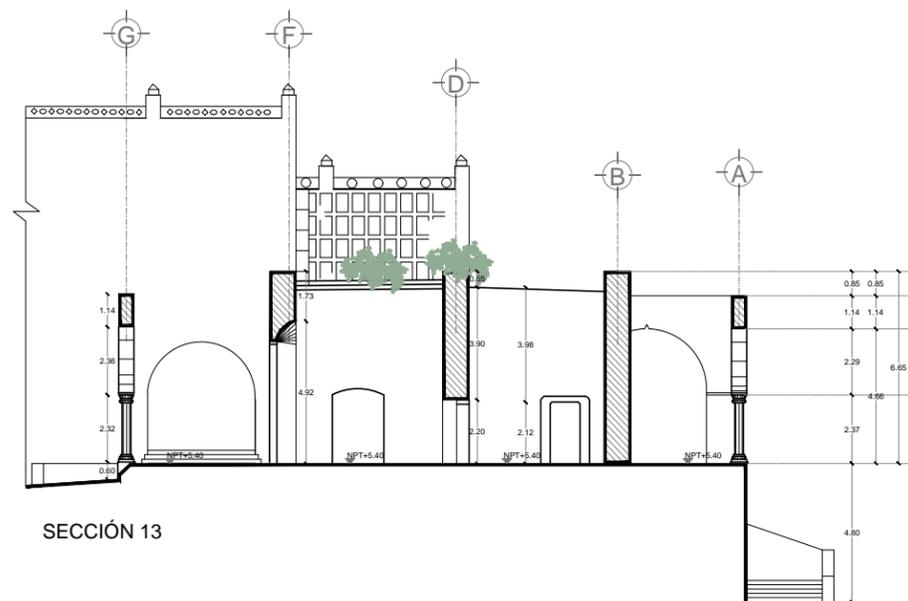
CLAVE:
 LEV-10

ESC:
 1:200

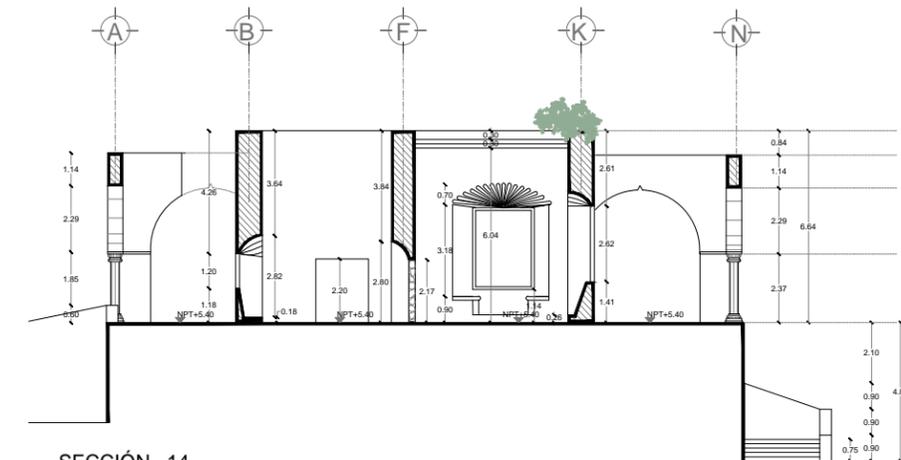
FECHA:
 SEP-2020



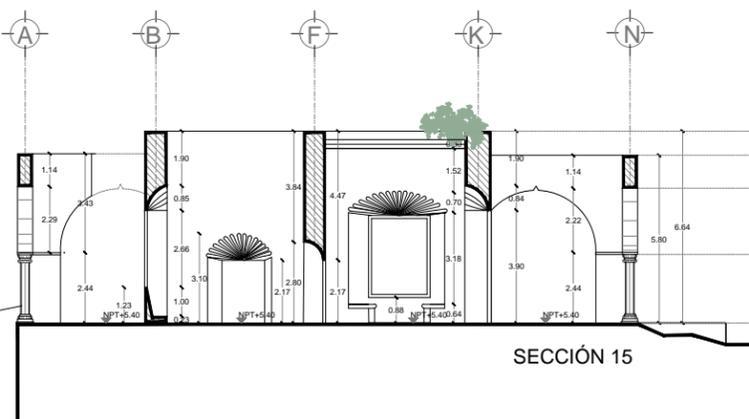
SECCIÓN 12



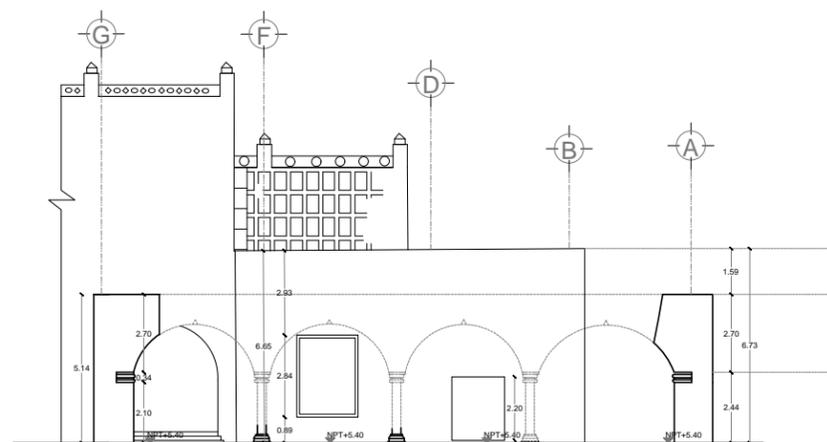
SECCIÓN 13



SECCIÓN 14



SECCIÓN 15

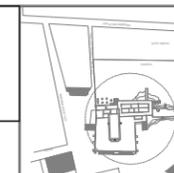


SECCIÓN 16

G=6 C @C; 85.
 NTN- Nivel de terreno natural
 NPT- Nivel de piso terminado
 NCT- Nivel de caballete terminado
 NAT- Nivel de azotea terminada



A Uygil'Yb 7 cbgYij UYKOB XY' DUHja cbjc '5 fei jYVWOB]W
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán
 9 8 6 CFé.
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo



PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 1 6 7 5 7 4 B.
 Comisaria de Tixcaltuyú, Yucabá, Yucatán
 PLANO:
 D'Ubc XY @j UbHLa jYbte '5 fei jYVWOB]W
 8 9 G 7 F 4 7 4 B. Sección 12 Sección 16
 Sección 13
 Sección 14
 Sección 15

CLAVE:
 LEV-12
 ESC:
 1:200
 FECHA:
 SEP-2020




 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán

9 8 6 C F 6
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo

PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 1 6 2 5 7 # 8.
 Comisaria de Tixcaltuyúb, Yaxcabá, Yucatán

PLANO:
Planta baja de conjunto
 8 9 G F - 0 7 # 8.
 Contexto urbano inmediato del inmueble

SIMBOLOGIA:
 NPT- Nivel de Piso Terminado
 NAT- Nivel de Azotea Terminada
 NCT- Nivel de Caballete Terminado
 NTN- Nivel de Terreno Natural


 CLAVE: LEV-01
 ESC: 1:500
 FECHA: AGO-2020

2.5.3. Identificación Arquitectónica

2.5.3.1. Descripción formal

El conjunto arquitectónico de Tixcaltuyúb se encuentra ubicado en las manzanas centrales del poblado y está integrado por iglesia, atrio, sacristía, salón de catecismo, anexo (primera casa cural), huerta, segunda casa cural, vicaria y cementerio.

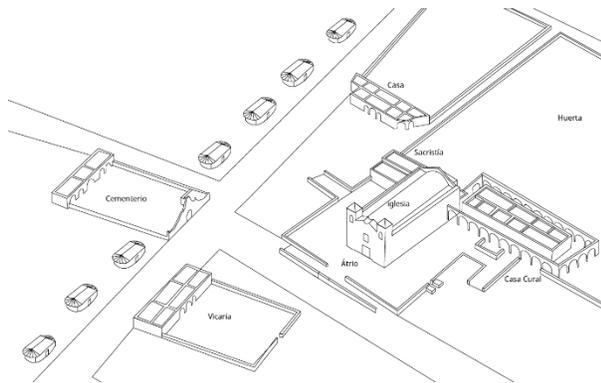


Figura 55 Conjunto urbano arquitectónico de la iglesia de San Juan Bautista. Fuente: Imagen propia de la autora.

2.5.3.1.1. Orientación

En los edificios religiosos es de rigor orientar el acceso principal del templo hacia el poniente de modo que

el ábside esté hacia el oriente y la fachada al poniente. Esta orientación, se remonta a una costumbre de los primeros siglos del cristianismo⁵⁹.



Figura 54 Vista ortográfica aérea del conjunto actualmente. Fuente: Imagen propia de la autora.

El conjunto arquitectónico de Tixcaltuyúb está orientado oriente-poniente, con una leve desviación hacia el norte de aproximadamente 12°. Esta orientación responde a la plataforma natural sobre la que el conjunto se levanta de la siguiente manera: la iglesia y atrio en el área central, al sur, se encuentra el anexo o primera casa

⁵⁹ Bretos, Miguel. Iglesias de Yucatán. Mérida: Dante, 1992.

cural, del lado norte, la sacristía y salones de catecismo; los espacios de servicio como celdas y huerta se encuentran al oriente⁶⁰.

De acuerdo con el comportamiento del sol, la fachada sur-poniente recibe más asoleamiento y la norte-oriental más sombra, esta orientación responde a los vientos dominantes que vienen del sureste y del noreste.

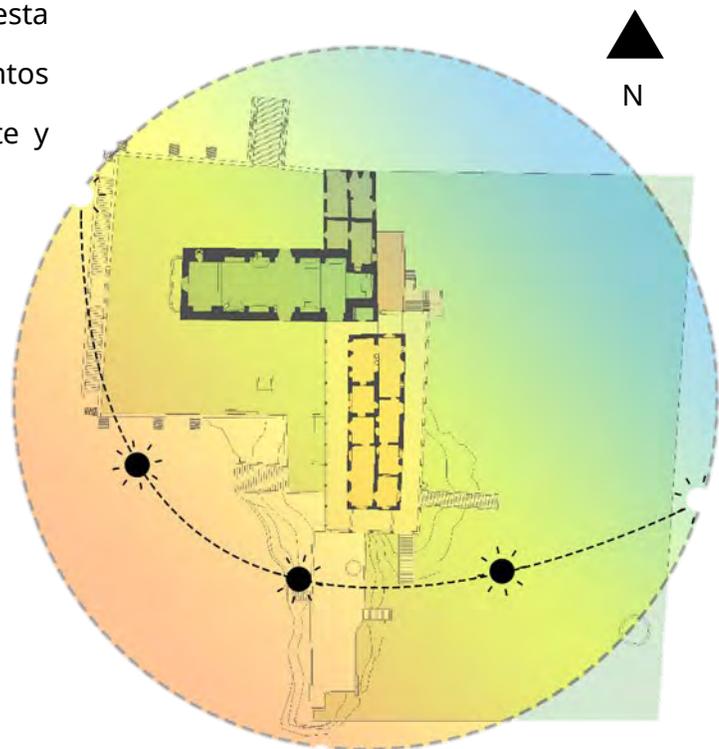


Figura 56 Análisis de asoleamiento y vientos dominantes. Fuente: Imagen propia de la autora.

⁶⁰ Respecto al origen de la plataforma donde se emplaza el edificio, el Dr. Roman Kalisch menciona la posibilidad

de la reutilización de una estructura prehispánica previa y la reutilización del material para la construcción de la iglesia.

2.5.3.1.2. Morfología

La iglesia de Tixcaltuyúb y sus anexos se levantan sobre una verdadera acrópolis, un trapezoide irregular con una superficie de poco menos de 3000 metros cuadrados y unos siete metros de elevación sobre el nivel de la plaza circundante⁶¹.

El atrio tiene una superficie de 2,983.60 metros cuadrados, está limitada por muros perimetrales de 5.60 metros de altura sobre el nivel de calle; tiene tres escalinatas de acceso. El templo mide 44 metros desde la pared del ábside hasta el pórtico por unos 15 metros de ancho.

La iglesia comparte algunos elementos estilísticos con la iglesia de

tratamiento del frontón y el campanario gemelos⁶².

La casa cural tiene una arcada perimetral con arcos de medio punto, está dispuesta perpendicularmente al ábside del templo y tiene dos niveles, uno superior (segundo nivel) con conexión directa al atrio, siendo el lado por el que se accede por medio de una rampa, y otro inferior sobre el nivel de la calle, con un acceso secundario.

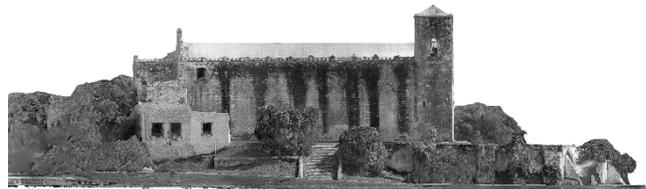


Figura 58 Ortomosaico de la fachada norte. Fuente: Imagen propia de la autora.



Figura 57 Ortomosaico de la fachada poniente del conjunto. Fuente: Imagen propia de la autora.

Sotuta, particularmente con el

⁶¹ Bretos, Miguel. Iglesias de Yucatán. Mérida: Dante, 1992.

⁶² Ibid.

El núcleo del conjunto arquitectónico religioso consta de tres elementos: iglesia, sacristía y anexo (primera casa cural). La iglesia y sacristía de San Juan Bautista son espacios rectangulares cuya techumbre son bóvedas de cañón corrido. La casa cural está compuesta por 8 crujías rectangulares de diferentes proporciones de techumbres planas.

2.5.4. Descripción espacial

Iglesia

Nave Principal

Es de planta rectangular de una sola nave, tiene capillas hornacinas sobre la superficie interior de la bóveda se encuentran unos rosetones con motivos florales, en el interior del templo sobrevive el esquema decorativo típico de una iglesia parroquial yucateca de la primera mitad del siglo XVIII.⁶³



Figura 59 Interior de la iglesia sobre e coro de la iglesia. Fuente: Imagen propia de la autora.

⁶³ Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Dirección General de Bienes Nacionales. Catálogo de construcciones religiosas del Estado de Yucatán: formado

por la comisión de inventarios de la cuarta zona, 1929 - 1933. México: Talleres Gráficos de la Nación, 1945.

Presbiterio

Volumen anexo a la nave con bóveda de menor altura a la nave principal. Este volumen es la construcción más antigua de todo el conjunto, tiene conexión directa con la sacristía ubicado del lado norte. Los muros al exterior están rematados por pretilas de corona con detalles geométricos y almenas en las esquinas. La fachada del presbiterio tiene una cruz tallada en piedra.



Figura 60 Vista del presbiterio.

Fuente: Imagen propia de la autora.

Coro y Sotocoro

El sotocoro es el espacio ubicado debajo del coro sostenido sobre una

bóveda baída y se encuentra a la entrada del templo, está delimitado con la terminación de la losa de entrepiso del coro.

El acceso al coro es por medio de una escalera de caracol de madera ubicado del lado izquierdo de la nave principal. Esta escalera también comunica con la azotea de la nave y los campanarios. El coro está ubicado a media altura de la nave principal, es un espacio abierto delimitado por un barandal de madera. Tiene un vano pequeño que da vista hacia la fachada hacia el poniente.



Figura 61 Vistas del coro, escaleras y sotocoro. Fuente: Imagen propia de la autora.

Sacristía

Está localizado al lado norte, conecta al presbiterio. Es un espacio rectangular con una cubierta de bóveda

de cañón corrido. Este espacio tiene un desnivel de 1 m respecto al nivel de piso del presbiterio accediendo mediante escalones. La sacristía cuenta con un vano de ventana que conecta hacia un salón y una puerta que dirige a la huerta.



Figura 62 Vista de la sacristía desde el acceso hacia el presbiterio. Fuente: Imagen propia de la autora.

Salones de servicio

Estos espacios son más bajos de altura. Consta de tres salones de forma rectangular ubicados en el lado norte de la sacristía. Estos tienen conexión directa con el atrio. Son espacios auxiliares para la realización del catecismo y actividades comunitarias. Son el anexo más reciente construido en el conjunto.



Figura 63 Salones de catecismo y bodega. Fuente: Imagen propia de la autora.

Casa cural (anexo)

La casa cural o anexo, sigue el eje de composición del templo con la sacristía y está constituido por 10 cuartos en dos niveles de altura, los cuartos ubicados a nivel del templo son 8 y varían entre proporciones cuadradas y rectangulares. Estos cuartos están rodeados por pasillos rematados con arcos de medio punto y tienen conexión directa con el atrio.

Los 4 cuartos ubicados a nivel de la calle. Para acceder a estos espacios es necesario bajar por dos escaleras. Los cuartos son espacios sencillos en cuanto a composición, y tienen conexión directa con la huerta.

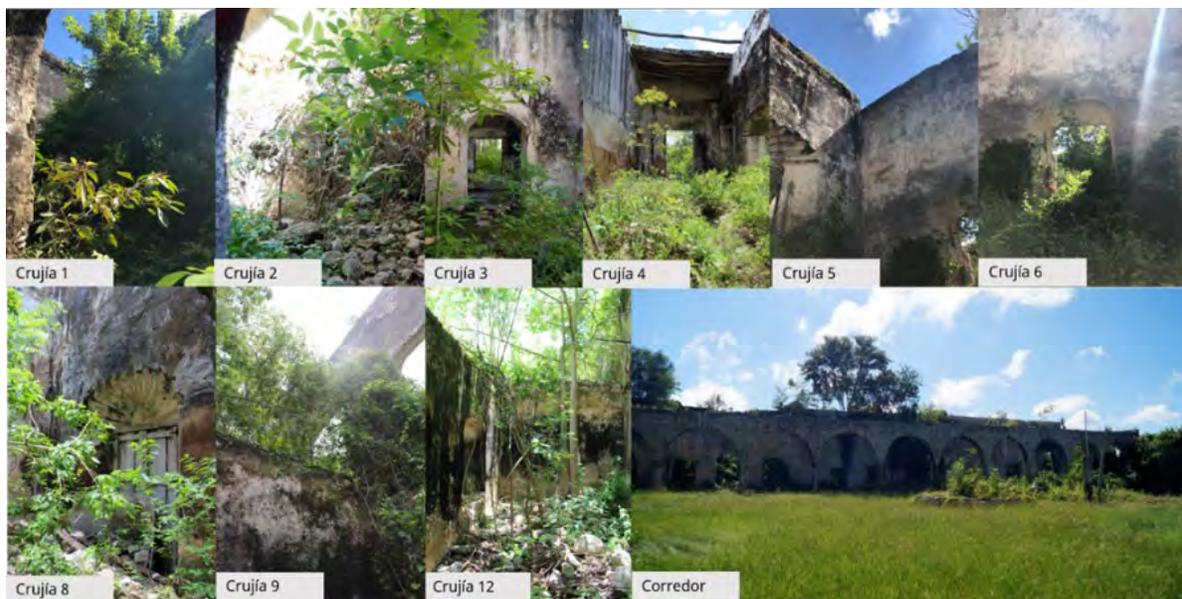


Figura 64 Fotos de todas las crujías que componen el anexo. Fuente: Imagen recuperada de la autora.

Huerta

La huerta tiene una superficie de 13,639.20 metros cuadrados, la circunda una barda. El catálogo de construcciones religiosas registra dos pozos de agua y una noria.

En la huerta, hacia el lado sur se ubica una plaza y dentro de aquella plaza se ubican dos muros de lo que posiblemente fue un espacio auxiliar al servicio de la iglesia. No se tiene registro bibliográfico sobre este espacio.

El fondo de la huerta hacia el lado oriente se encuentra ocupado por viviendas particulares. Es de difícil acceso por la cantidad de vegetación que hay en ella, entre la maleza se pueden observar grandes ejemplares de árboles de especies botánicas endémicas de la región.

El acceso a la huerta está compuesto por una puerta, de vano rectangular, con inscripción tallada del escudo papal. Elemento singular en edificios de origen secular.



Figura 65 Vista del anexo y al fondo la huerta. Fuente: Arqueodron®, septiembre 2019.

2.5.5. Elementos artísticos e iconográficos.

El anexo y la iglesia de San Juan Bautista, conserva elementos iconográficos y escultóricos que a continuación se describen:

- La portada del templo es sencilla de características renacentistas con diseño de esquema compositivo de Serlio ⁶⁴, un esquema común en la región. Está compuesta por un arco de medio punto de sillería con marcos labrados de piedra caliza encuadrado con pilastras de base y capitel toscano y un sencillo cornizuelo con remates sobre estos dos elementos decorativos en forma de pináculos de estuco.

- Tiene dos torres campanario que cuentan con un borde de cornisa de piedra y que a su vez que rematan con dos cruces de madera. Las campanas de las torres tienen forjados elementos vegetales y su año de fabricación.



Figura 66 Fachada de la iglesia. Imagen ortomosaico. Fuente: Imagen propia de la autora.

- En la parte superior del acceso, se ubica una ventana rectangular enmarcada de piezas de sillería de pieza maciza y una cornisa de piedra. Al interior de este vano, hay un capialzado de tipo "San Antonio" decorado con una cenefa trama floral y rosetones (figura 66).

⁶⁴ Chico Ponce de León, Pablo A. «La expresión renacentista en la arquitectura

colonial de Yucatán.» Cuadernos de Arquitectura Virreinal, 1993: 57-68.

- La pintura mural al interior es muy detallada en cada espacio, está se ubica en cada arco de las capillas hornacinas y en muros. Aluden a paisajes vegetales y recorridos de historias bíblicas.

La bóveda del sotocoro y bóveda principal también tiene el mismo tipo de rosetones vegetales.

La pintura mural de la iglesia es la típica estilística de las iglesias regionales del siglo XVIII, es una de las pocas iglesias en donde se conserva la pintura mural original.



Figura 67 Vista desde el coro, interior de vano. Fuente: imagen propia de la autora.



Figura 68 Bautisterio. Fuente: imagen propia de la autora.



Figura 69 Pintura mural en los altares laterales de la iglesia Fuente: imagen propia de la autora, septiembre 2019.

Al exterior, en el perímetro del templo, se ubican pretilos coronados con detalles geométricos y una cruz de piedra tallada, ubicada al filo del presbiterio. es posiblemente el elemento decorativo más antiguo del conjunto.



Figura 70 Cruz y pretil del perímetro de la nave del templo. Fuente: Imagen propia de la autora, marzo 2019.

Las puertas laterales del templo están compuestas por dos arcos de medio punto hecho de sillería con formas elipses decorativas. Se pueden observar los restos de colores rojo y amarillo.



Figura 71 Puerta lateral norte. Fuente: imágenes propias de la autora.

En la huerta, el acceso lateral del lado norte cuenta un marco tallado de piedra con el escudo papal (fig. 71).



Figura 73 Acceso a huerta puerta de piedra con escudo papal



Figura 72 Detalles de pintura mural sobre derrame del vano. Fuente: Rest. Garcés Fierros. 1995.

En la casa cural, la arcada del lado norte tiene estucos simulando “nubes” en las terminaciones interiores del arco. Otro detalle es que existen dos tipos de cerramiento en vanos uno del tipo “San Antonio y otro de “concha venera” con un remate al centro de corazón. Todos con medidas diferentes, se observan en el muro diferentes capas de pintura de color azul y amarillo⁶⁵.

⁶⁵ Registro fotográfico proporcionado por el Restaurador Fernando Cuauhtémoc Garcés Fierros, 1995. Restaurador de tiempo completo en

el I.N.A.H. y profesor externo de la Maestría en conservación del Patrimonio Arquitectónico U.A.D.Y.

Santos e imágenes religiosas

Las imágenes religiosas son parte esencial del rito y del espacio religioso. La conservación de estos elementos es de preocupación de los fieles; En la iglesia se encuentran diversas esculturas religiosas las cuales cuentan con bases de madera y tienen inscritas las fechas en las que fueron donadas a la iglesia. Estas donaciones fueron algunas de carácter privado y a través del tiempo han adquirido significado para la comunidad. Para la conservación del edificio es esencial conservar estas piezas.

Algunas piezas de las que se tienen registro son: las esculturas de los santos de San Juan Bautista y San Francisco de Asís. De las vírgenes se encuentran: La virgen de Tixcacaltuyúb, La virgen del Sagrado Corazón y dos cristos de madera e imágenes en papel (figura 74).



Figura 74 Esculturas religiosas de la Iglesia de San Juan Bautista. Fuente: Registro fotográfico del Restaurador Fernando Cuauhtémoc Garcés Fierros.

2.5.6. Descripción Constructiva

2.5.6.1. Identificación de los materiales

Se utilizaron diversos materiales propios de la zona durante la construcción, a continuación, se describen y enuncian sus características:

Piedra Caliza

La piedra caliza, es uno de los materiales más utilizado en la industria de la construcción en la península de Yucatán. Dada la gran cantidad de esta clase de roca tiene diversos tipos de aplicaciones y características⁶⁶.

Las características químicas de la roca caliza son:

- Por su origen es sedimentario-marino y 2º son materiales constituidos químicamente de carbonato de calcio (CaCO₃) en un

90% a 95% y en menor medida de aragonesa o dolomita. 3º existe el componente de carbonato de magnesio (CaMgCO₃) siendo el magnesio quien forma parte de los compuestos, aunque también hay piedras con solo magnesio (MgCO₃)⁶⁷.

- Los tipos de sustrato de la piedra caliza son una capa de roca dura no porosa localizada inmediatamente del suelo (0.3-2.5m), la segunda es una capa de sustrato muy suave y porosa (2.5-5.0m) y la tercera es una capa de roca fosilífera con diversos grados de porosidad y dureza (5-9m). Estos tipos son conocidos localmente como *laja*, *sahkab* y *coquina* respectivamente ⁶⁸.
- Los tres tipos de capas comparten las mismas propiedades mineralógicas pero sus propiedades físicas y su capacidad

⁶⁶ Alonzo Salomón, Lauro, y Espinosa Graham, Leopoldo. «Estudio de las propiedades de la roca caliza de Yucatán.» Ingeniería (Universidad Autónoma de Yucatán), 2003: 27-36.

⁶⁷ Diaz Negrón, Gladys. Deterioro y conservación de la piedra aparente en construcciones religiosas de la época

colonial en Yucatán. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, 2006.

⁶⁸ Estrada Medina, H., S. Valdez, y A. Zanatta. «Análisis de compresión en rocas calizas de Yucatán.» Memorias del 14 Congreso Internacional Anual de la SOMM. Puebla, 2008. 602-608.

de retención de agua son muy diferentes. La **laja** presenta principalmente variaciones de color, puede ser blanca, crema o gris y retiene poca agua⁶⁹.

- La roca **laja** se caracteriza por su gran dureza, debido al intemperismo; esta laja por lo general se presenta lisa o rugosa o en ocasiones con oquedades después de esta capa de piedra laja se encuentra una capa de tierra y luego la llamada roca madre, la cual tiene diferentes espesores y dependiendo de su ubicación contiene conchíferas de diferentes organismos marinos.



Figura 76 Muro de piedra caliza.

Fuente: Recuperado de internet. Above Stock

Este material es utilizado en todos los elementos estructurales y divisorios como: en cimentación, muros y techumbres de la iglesia y casa cural, vicaria, noria y detalles ornamentales.



Figura 75 Antiguos palomares hechos de piedra caliza. Fuente: Imagen proporcionada por el Restaurador Fernando Garcés.

⁶⁹ Ibid.

Sahkab

Como ya se mencionó, se obtiene después de extraer la primera capa de piedra, el lugar de donde se obtiene comúnmente se le llama *sahkaber*⁷⁰,

Es elemento primordial para la preparación de la mezcla de morteros, para rellenos y núcleos, así como para firmes de pisos y caminos.



Figura 78 Recuperado de: https://www.researchgate.net/figure/Rock-wall-at-the-quarry-site-showing-the-three-rock-layers-laja-sascab-and-coquina_fig1_257431634

Tierra roja o K'ancab

El término *k'ancab* (vocablo maya para "tierra roja o amarillenta") designa al grupo de materiales de color rojizo que se presenta generalmente en el cono sur del estado y al que también localmente se designa como arcilla. Los bancos de *k'ancab* no son abundantes ni extensos como los del *sahkab*.



Figura 77 Camino de tierra roja en la zona. Fuente: Imagen propia de la autora.

⁷⁰ Martos, Luis A. «Notas sobre sistemas constructivos en la arquitectura religiosa de Yucatán.» Boletín de

Monumentos históricos (INAH), n° 23 (septiembre 2011): 22-27.

Cal

Se trata del compuesto natural indispensable para la preparación de argamasa (mortero de cal). La cal resulta de la calcinación de la piedra caliza (CaCO_3 carbonato de calcio), proceso del que se obtiene la cal viva (CaO óxido de calcio) la cual después de apagar con agua (H_2O) para convertirse en cal en forma de pasta ($\text{Ca}(\text{OH})_2$ hidróxido de calcio).



Figura 79 Banco de material de cal.

Fuente: Occica,
<https://laverdadnoticias.com/yucatan>

El uso de la cal en construcciones religiosas es un proceso heredado de la construcción prehispánica, el uso de este material tuvo diversos fines incluyendo el procesamiento de alimentos, en la arquitectura, el reblandiamiento de fibras, la

estabilización de suelos ácidos y como repelente de insectos⁷¹.

Madera

La madera que se utilizó era de la región, durante esos años en predominaba la vegetación de bosque tropical subhúmedo, abundaban arboles de sapote, roble caracolillo y otras especies, de las cuales se obtenía la madera para la construcción de los edificios religiosos. Esta se usaba para cimbras y andamios, postes, escalinatas, barandales, vigas, rollizos, cubiertas y sobre todo son parte esencial para el colado de las bóvedas, así como puertas y ventanas.



Figura 80 Puerta de madera.

Fuente: Imagen proporcionada por el Restaurador Fernando Garcés.

⁷¹ Villaseñor Alonso, Isabel, y Barba Pingarrón, Luis. «Los orígenes tecnológicos de la cal.» Cuicuilco [online], 2012: 11-41.

Materiales reemplazados

Debido a las intervenciones que ha tenido el edificio a través de los años, algunos materiales tradicionales han sido reemplazados, por ejemplo: el piso de cal tradicional, ahora son pisos de pasta, las losas de rollizos de madera y entortados de *bah pek* fueron reemplazadas por viguetas y bovedillas de poliestireno.

Los materiales que se describieron fueron utilizados en diferentes proporciones en los espacios de la iglesia y de la casa cural.

A continuación, se elaboró una tabla resumen de cada uno de los espacios y los materiales de los cuales están compuestos:

Tabla 2 Materiales del conjunto arquitectónico de San Juan Bautista. Fuente: Imagen propia de la autora.

Materiales utilizados									
Espacios	Nave	Presbiterio	Sacristia	Servicios	Catecismo	Bodega	Anexo	Sotano	Portales
Cimentación	Piedra ordinaria de caliza sobre plataforma natural con mortero de cal y sah cab								
Muros	Piedra ordinaria con mortero de cal y sah cab. Dinteles de piedra calida de una pieza / mampostería de piedra						Piedra Caliza, con mortero de cal y kancab.		Arcos de piedra Tzal
Cubiertas	Piedra Tzal con mortero de cal y sah cab			Rollizos de madera y bahpek: entortado de piedra, cal y sah cab.	Vigueta y bovedilla de material vibropresando		Rollizos de madera y bah pek: entortado de piedra, cal y sah cab		
Pisos	Losas de cemento "pasta" 30x30 cm		Piedra, cemento gris y sah cab		Losas cerámicas blancas	Piedra, cemento gris y sah cab	Losas de cemento "pasta" color rojo 30x30 cm	Terreno natural y piedras	Terreno natural
Acabados	Estuco de cal con sah cab		Estuco de cemento gris y		Estuco de cemento gris		Estuco de cal con sah cab		
Otros	Madera y pintura mural a base de pigmentos organicos		Madera en color natural		Pintura Vinilica color verde en muro	ninguno	todo está de color blanco se observan colores amarillo y azul en los detalles de conchas de los vanos de algunas secciones		Piedra aparente, columnas monilíticas

2.5.6.2. Identificación de sistemas constructivos

El sistema constructivo de la iglesia y casa cural de San Juan Bautista de Tixcaltuyúb, es el que se utilizó durante la época colonial para la construcción de edificios religiosos franciscanos. Es un sistema que perduró hasta muchos años después de la colonia en construcciones de tipo civil y militar. Los obreros que participaron en su construcción fueron los mismos feligreses y mano de obra indígena, no sé sabe quien o quienes diseñaron el edificio.

El conjunto está conformado por:

Cimentación

El conjunto arquitectónico se desarrolla a partir de una plataforma natural rocosa, aprovechada para la extracción del material. Se aprovechó la altura de la elevación natural y el atrio delimitó con una barda que inicia 5.6m sobre el nivel de la calle. Los muros de contención tienen contrafuertes que ayudan a contener.

La cimentación de la iglesia y de la casa cural, no se ha podido corroborar, al estar confinada por muros perimetrales. Es posible que la



Figura 81 Muro y contrafuerte de la plataforma sobre la cual se desplanta el conjunto arquitectónico. Fuente: imagen propia de la autora, septiembre 2019.

cimentación haya sido el común utilizado durante los primeros años de la colonia ya que muchas de las técnicas vienen desde la época prehispánica y en su mayoría no variaban. Estos cimientos son muros hasta llegar a tierra firme.

Elementos Verticales

Muros

La iglesia tiene dos tipos de muros de mampostería de piedra. En el templo, se emplearon muros de mampostería ordinaria de doble hoja y

un centro o núcleo de mortero ciclópeo, los grosores de muro llegan hasta 3 m y en las esquinas de los muros de fachada están reforzadas por sillares rectangulares⁷².

Los muros de la casa cural son de mampostería de piedra careada ordinaria sin núcleo, cuyo grosor de muro son de 1.10 m y 80 cm. En los vanos se emplearon piedras a modo de cuñas para realizar los derrames en ángulo.



Figura 82 Perfil de vano.

Fuente: imagen propia de la autora.sep,2018.



Figura 83 Esquina de muro de fachada principal del Templo. Fuente: imagen propia del autor, marzo 2019.

⁷² Roman, Kalisch Manuel Arturo. Tipología constructiva religiosa en el Yucatán virreinal: elementos estructurales y sus variantes constructivas y formales.

Columnas

Las columnas de los corredores de la casa cural son del estilo toscano, están hechas en el fuste, de la unión de piezas circulares monolíticas de piedra.



Figura 84 Columna del corredor. Fuente: Imagen propia de la autora, septiembre 2019

Elementos Horizontales

Arcos

Los arcos de la casa cural son de medio punto, están hechos de piedra de aparejo ordinario sin núcleo, teniendo el grosor de 0.40 m. Los bordes inferiores de los arcos son de piedras *tzales*⁷³ sin clave en la parte central.



Figura 85 Arco del corredor de la casa cural. Fuente: imagen propia de la autora, agosto, 2019.

⁷³ Vega González, Rubén. Piedras laja anchas o losas. «La construcción religiosa yucateca en el siglo de las luces.» En Procesos de conformación espacial y

constructiva de los establecimientos religiosos., de Coord. Pablo A. Chico Ponce de León y Manuel A. Román Kalisch, 177-188. Mérida: CONACYT, 2011.

Cubiertas

En el conjunto hay tres tipos de cubiertas:

En el templo y sacristía es bóveda de cañón corrido, la cual tradicionalmente se realiza con hiladas cuatrapeadas de piedras *tzales* con aparejo recto y su generatriz en un arco de medio punto o rebajado. Las hiladas son de piedras planas d 10 a 15 cm de espesor, de 20 a 40 cm de ancho y de 40 a 60 cm de canto junteadas con mortero de cal terciado con *sahcab* y acuñadas⁷⁴.



Figura 87 Bóveda de cañón corrido del templo. Fuente: imagen propia de la autora, agosto, 2019.



Figura 86 Sacristía vista desde el acceso. Fuente: imagen propia de la autora, agosto, 2019.

Las losas de la casa cural fueron planas hechas de un sistema de rollizos de madera y una losa de entortado de *bah pek* estas reposaban sobre cadenas de enrase de madera perimetral.



Figura 88 Losa de la crujía 3 de la casa cural. Fuente: imagen propia de la autora, marzo 2019.

⁷⁴ Ordáz Tamayo, Marisol. Aspectos tecnológicos de la Arquitectura Religiosa

Virreinal de Yucatán. Barcelona. 2002. Pág. 181.

Vanos

Los vanos de puertas y ventanas interiores de la iglesia, sacristía y casa cural tienen capialzados y están construidos con piedra aparejada de forma regular, junteado con mortero de cal y colocados concéntricamente en toda la superficie del elemento a cubrir. Entre piedra y piedra tienen cuñas con mortero y rajuelas.

Hay dos tipos de capialzados, los compuestos que son los que tienen una sola concavidad del tipo Marsella Compuesto y el otro tipo es el capialzado de Marsella sencillo decorado de "Concha". Este último es el que más sobresale en el anexo ya que la mayoría de los vanos lo tienen, en alusión al santo patrono San Juan Bautista.



Figura 89 Vanos con los tres tipos de capialzados. Fuente: Imagen propia de la autora.

Escaleras de caracol

Las escaleras del templo son de caracol con escalones de madera cuya unión entre si es mediante un machihembrado por medio de una espiga de madera.



Figura 91 Escalera de caracol para acceder a los campanarios y al coro. Fuente: imagen propia de la autora.

Escaleras de acceso

Sobre la bóveda existen escaleras de mampostería que están hechas por rampas que se apoyan en los muros y bóveda, el uso de estas escaleras es para acceder a las azoteas del templo.



Figura 90 Escalera de servicio en azotea. Fuente: imagen propia de la autora.

La casa cural tiene escaleras de mampostería y sirven para comunicar con la huerta, están constituidas por una rampa que se fue dando una base escalonada de piedras careadas, sobre los cuales se asientan los escalones labrados con mortero de cal.



Figura 92 Escalera huerta. Fuente: imagen propia de la autora.

2.5.7. Análisis Patológico

Para poder determinar los daños y alteraciones que presenta el inmueble, se realizaron visitas en diferentes fechas para la observación física de las alteraciones del inmueble.

Los agentes de deterioro

Durante la observación del deterioro se identificaron los factores que los causan, así como las circunstancias que los propician. Los cuales parten de dos medios:

Bióticos provenientes de organismos con vida como:

- Vegetación parásita, que agrupa a los hongos, algas, líquenes y cualquier tipo de planta de tallo herbáceo o leñoso, que afecta la composición de material sobre el que se adhiere o bien disgrega la fábrica sobre cual se implanta.

- La fauna nociva, como los insectos que comen madera, los roedores que excavan los pisos y muros, el excremento de aves que degradan la materia.

Abióticos elementos del entorno divididos en:

- Físicos, como el agua que produce inundaciones o erosión, al igual que lo hace el viento. Estos factores pueden actuar de manera paulatina o incidir repentinamente a través de un siniestro como los sismos o el fuego en los incendios.

- Químicos, como el agua, diversos ácidos y los álcalis que pueden producir eflorescencias, oxidación o corrosión de los materiales.

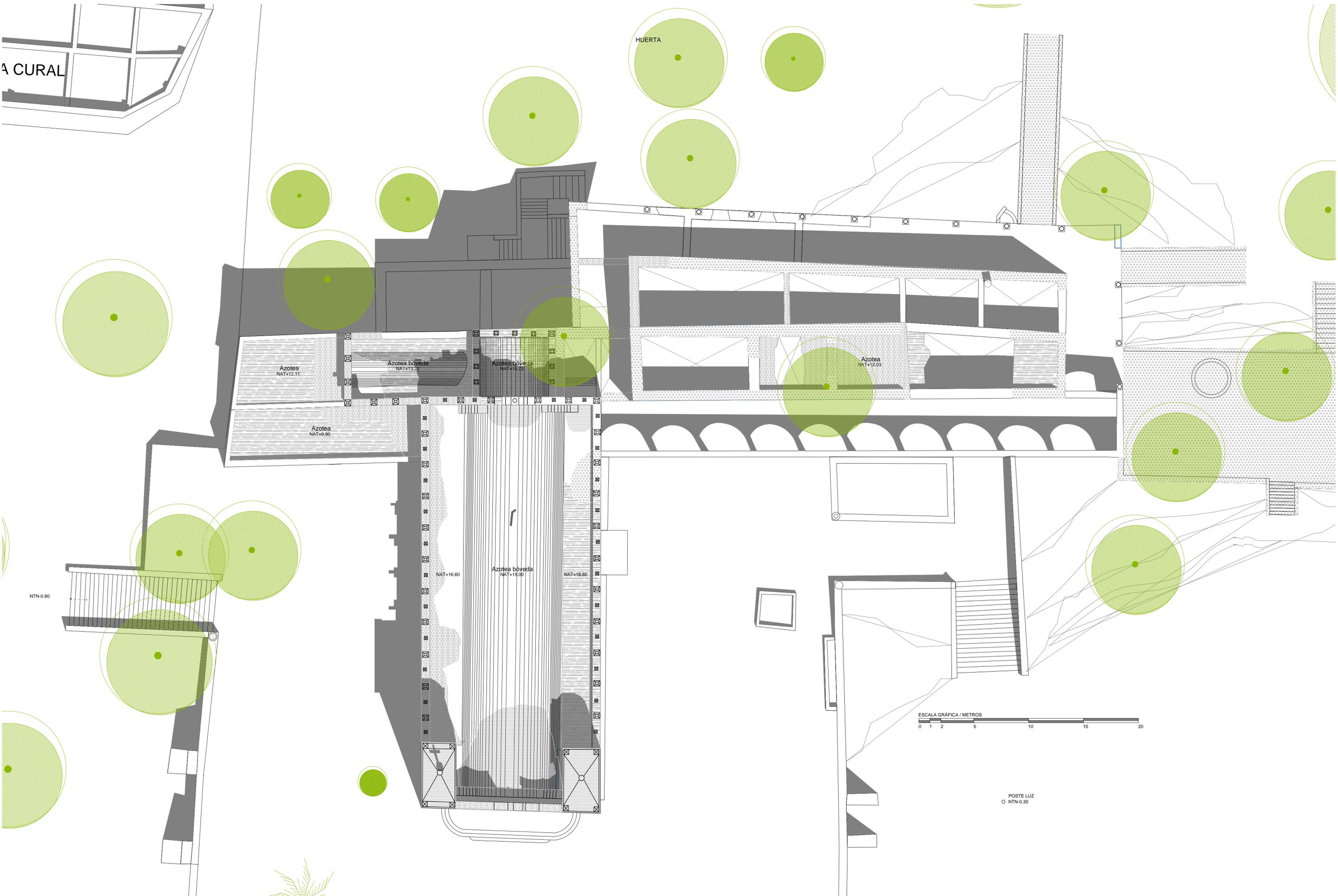
- Antropogénicos, actos de ser humano relacionados con el vandalismo, la guerra y el abandono,⁷⁵.

2.5.7.1. Registro de Deterioros

A continuación, se presentan los planos de levantamiento con el registro gráfico de los deterioros en el inmueble, en esos planos se muestran los daños observados en elementos horizontales y elementos verticales.

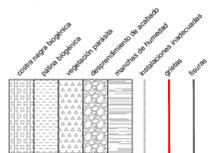
⁷⁵ Cordero Arce, Ma. Teresa, Rosas Gutiérrez, Laura. Guía para proyectos de

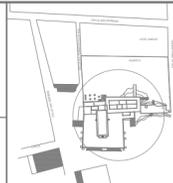
restauración. Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Puebla. 2017. Pág.27.

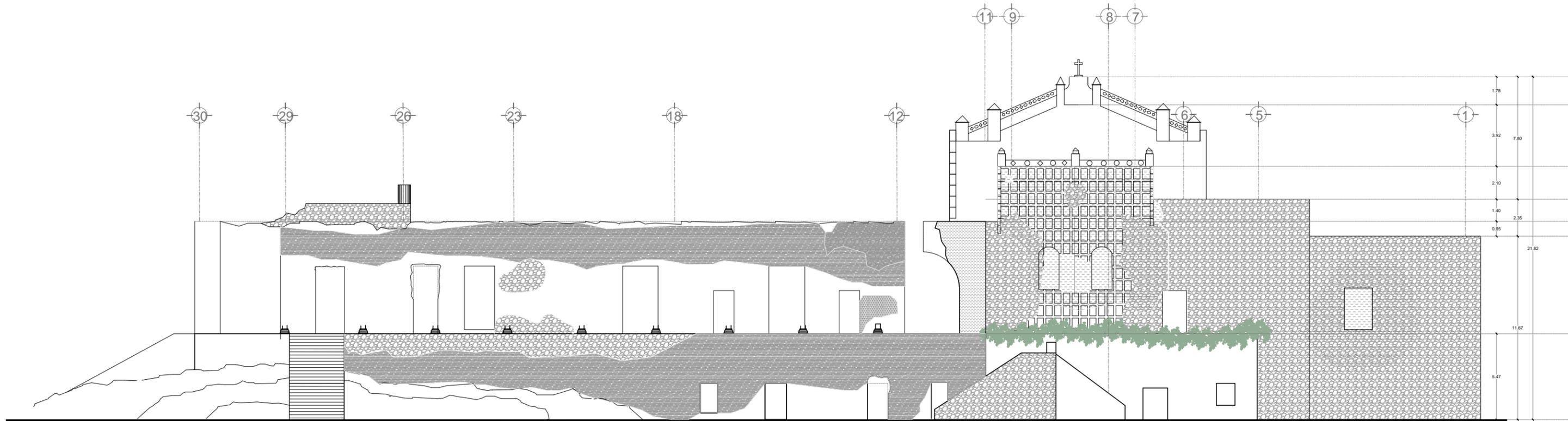


G-A6C ©; 5.

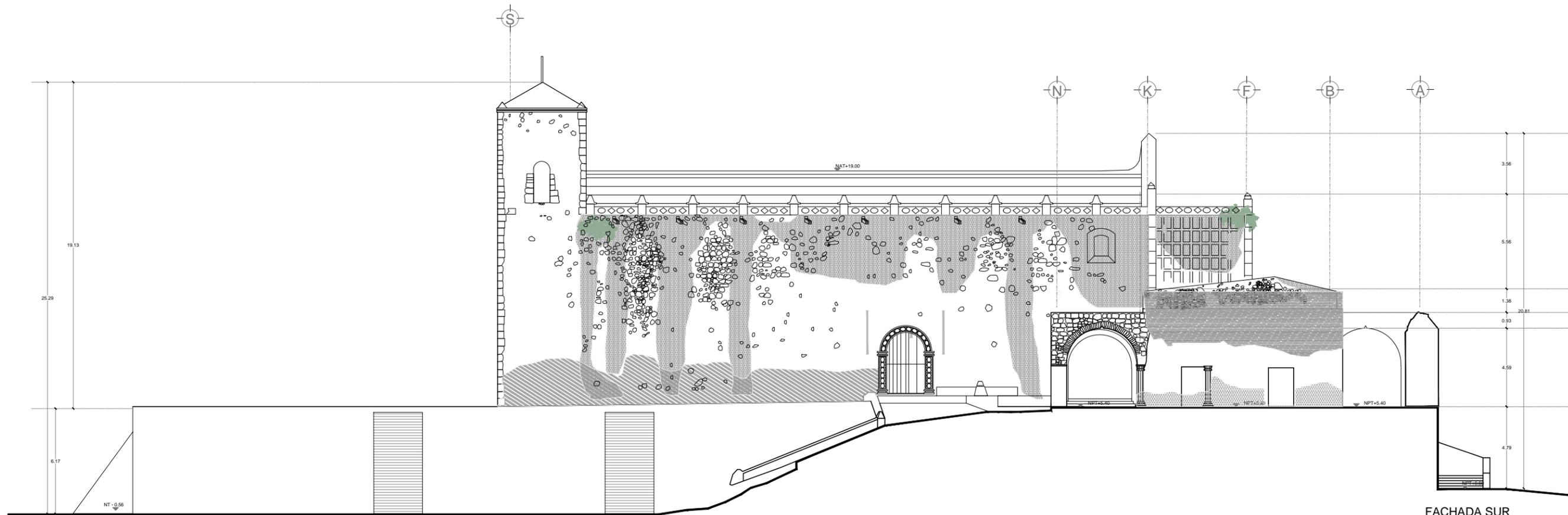
Patologías y Deterioros



	<p>A Uq'ib'aj Yb' 7 cbg' Yij Uq'ob' XY' Duf'ja cbjc' 5'fei j'HW'ob'j'w'e</p> <p>Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p>		<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 1 67 57 # B. Comisaria de Tixcaltuyúbb, Yaxcabá, Yucatán</p>	 <p>CLAVE: DET-07</p>	
	<p>9 66 CFé. Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez</p>		<p>PLANO: Plano de deterioros</p>		<p>ESC: 1:200</p>
	<p>ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo</p>		<p>8 9 G7 F-47 # B. Planta de Azoteas</p>		<p>FECHA: SEP-2020</p>



FACHADA ORIENTE

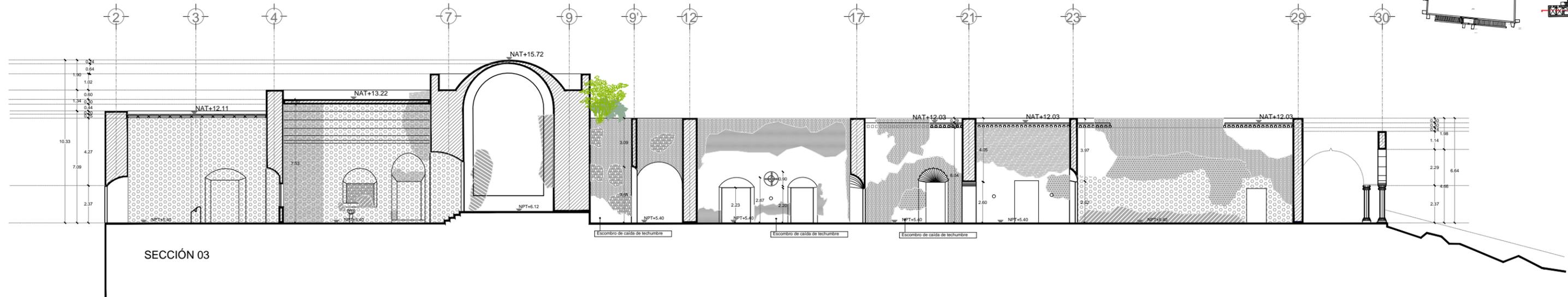


FACHADA SUR

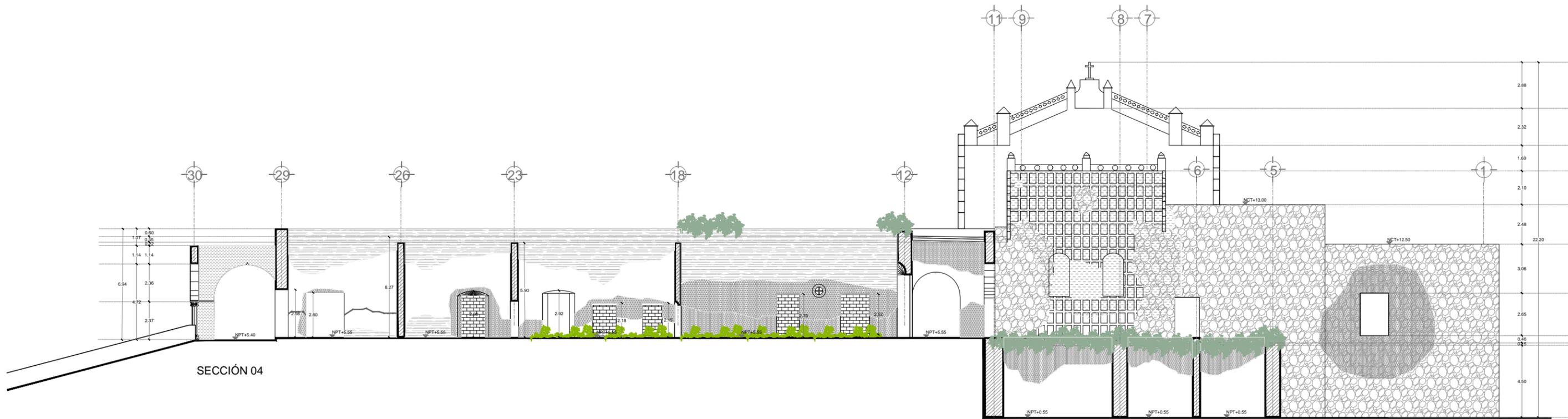
SIMBOLOGÍA:

	1) Muro de mampolenado
	2) Muro de mampolenado con mortero
	3) Muro de mampolenado con mortero y yeso
	4) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura
	5) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	6) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso y yeso
	7) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso y yeso y yeso
	8) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso y yeso y yeso y yeso
	9) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso y yeso y yeso y yeso y yeso
	10) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso y yeso y yeso y yeso y yeso y yeso
	11) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	12) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	13) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	14) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	15) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	16) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	17) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	18) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	19) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	20) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	21) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	22) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	23) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	24) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	25) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	26) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	27) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	28) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	29) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	30) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	31) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	32) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	33) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	34) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	35) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	36) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	37) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	38) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	39) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	40) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	41) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	42) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	43) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	44) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	45) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	46) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	47) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	48) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	49) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso
	50) Muro de mampolenado con mortero y yeso y pintura y yeso

<p>Maestría en Conservación del Patrimonio Arquitectónico</p> <p>Facultad de Arquitectura</p>		<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA</p>		
		<p>UBICACIÓN: 01 (3 de octubre, A. y B. de la zona, g. de la zona, B. y C. de la zona)</p>		<p>CLAVE: DET-02</p>
		<p>PLANO: Plano de deterioros</p>		<p>ESC: 1:200</p>
		<p>DESCRIPCIÓN: Fachada Oriente (principal) Fachada Sur</p>		<p>FECHA: SEP-2020</p>
<p>ELABORÓ: CE [Nombre] [Apellido] [Institución]</p>	<p>ASESOR: O [Nombre] [Apellido] [Institución]</p>			



SECCIÓN 03



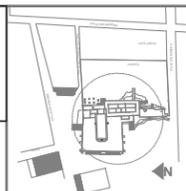
SECCIÓN 04

GaA 6 C ©; 35.

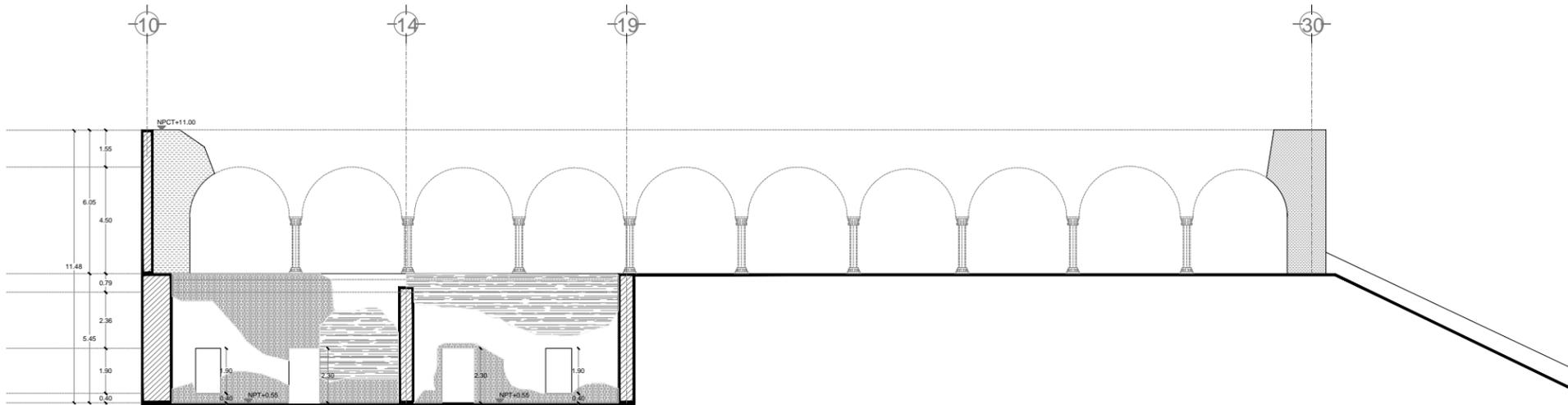
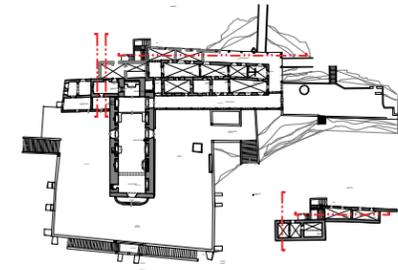
Concreto	Ladrillo	Piedra	Plastero	Alumina	Teja	Placa	Revoque	Acabado	Alumina	Teja	Placa

Facultad de Arquitectura
Universidad Autónoma de Yucatán

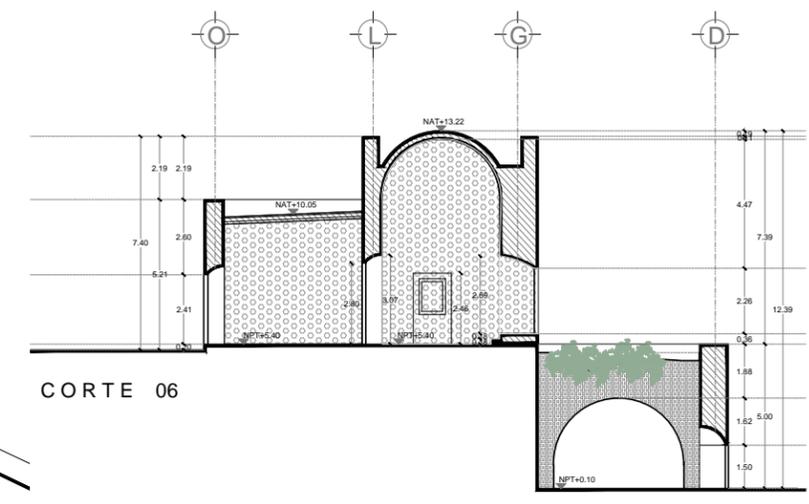
Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez
ASESOR:
Dra. Marisol Ordáz Tamayo



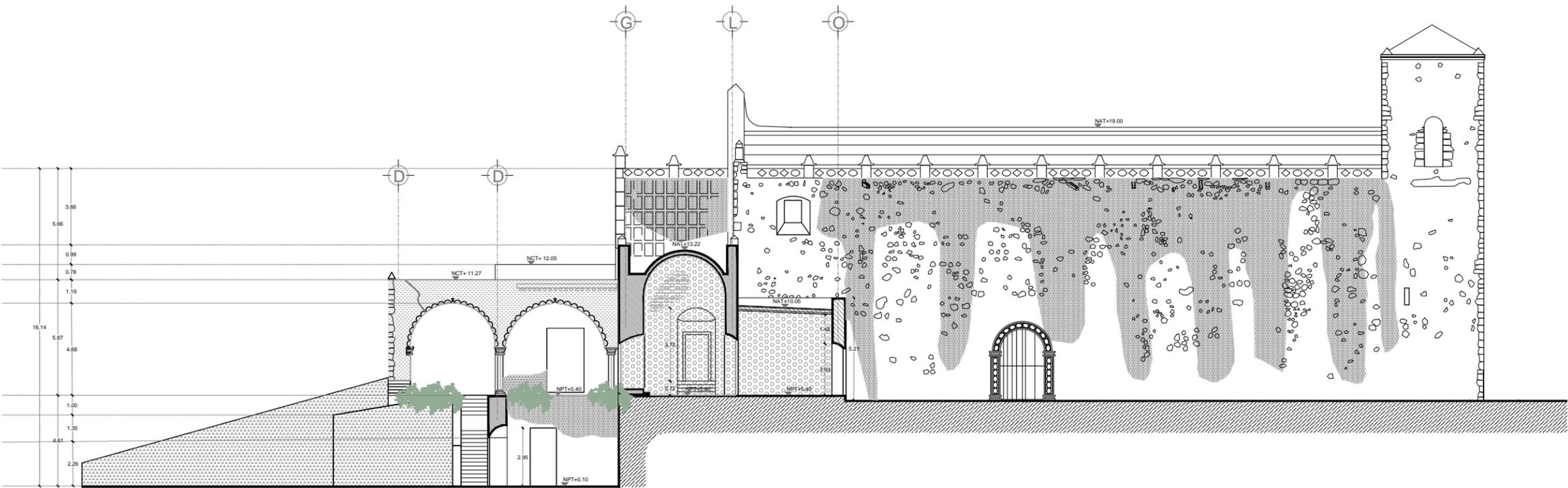
PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 16757-6 B. Comisaria de Tixcaltuyub, Yaxcabá, Yucatán	
PLANO: Plano de deterioros 89G7F-07-6 B. Sección 03 Sección 04	CLAVE: DET-04 ESC: 1:200 FECHA: SEP-2020



SECCIÓN 05



CORTE 06

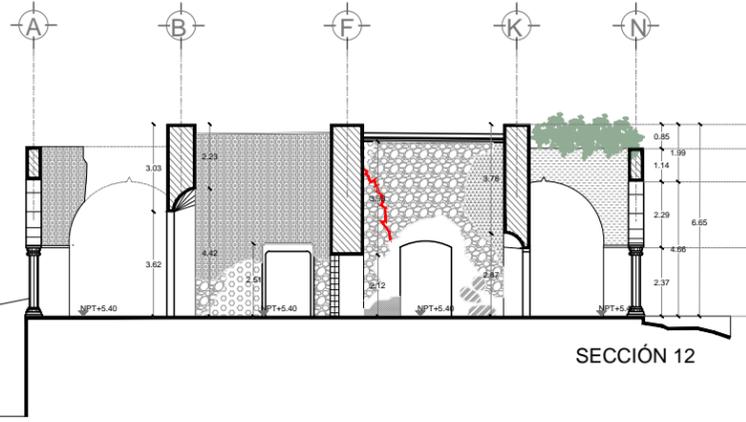
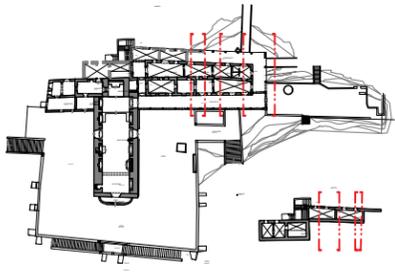


SECCIÓN 07

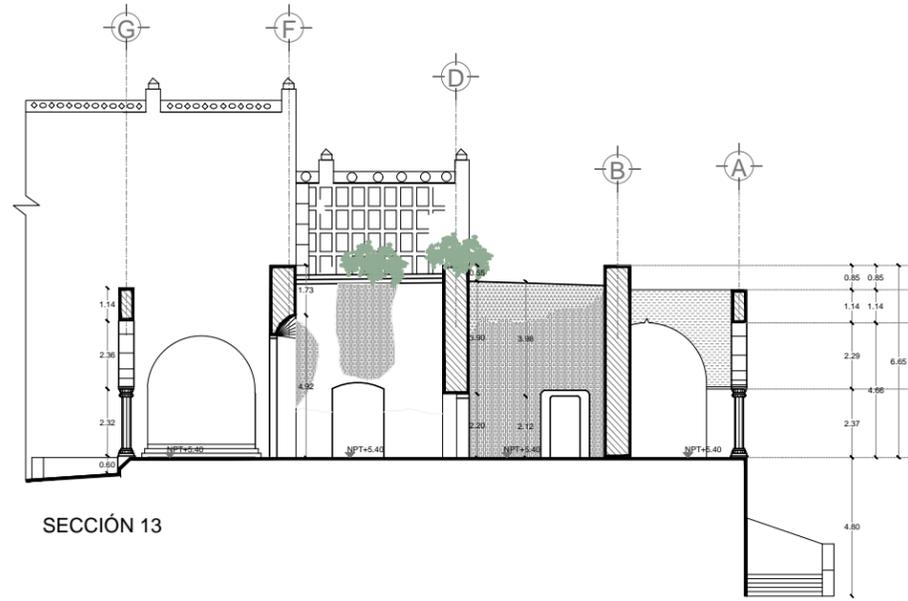
G/A 6 C ©; 85.

Concreto	Ladrillo	Piedra	Yeso	Cerámica	Suelo	Techo	Pared	Ventana	Puerta

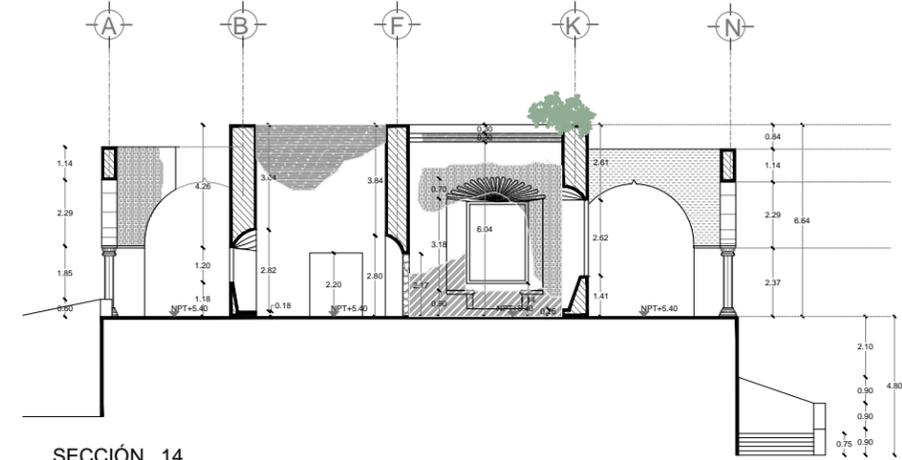
<p>Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p> <p>Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez</p> <p>ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo</p>		<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 167574 B. Comisaria de Tixcaltuyub, Yaxcabá, Yucatán</p>	<p>CLAVE: DET-05</p> <p>ESC: 1:200</p> <p>FECHA: SEP-2020</p>
		<p>PLANO: Plano de deterioros</p>	
		<p>89G7F474 B.</p>	
		<p>Sección 05 Sección 06 Sección 07</p>	



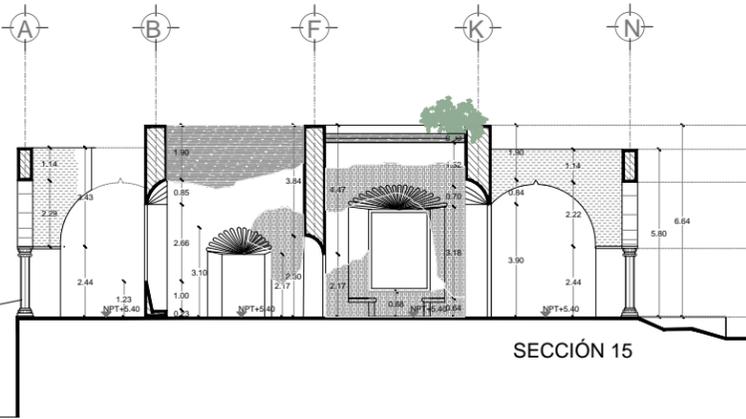
SECCIÓN 12



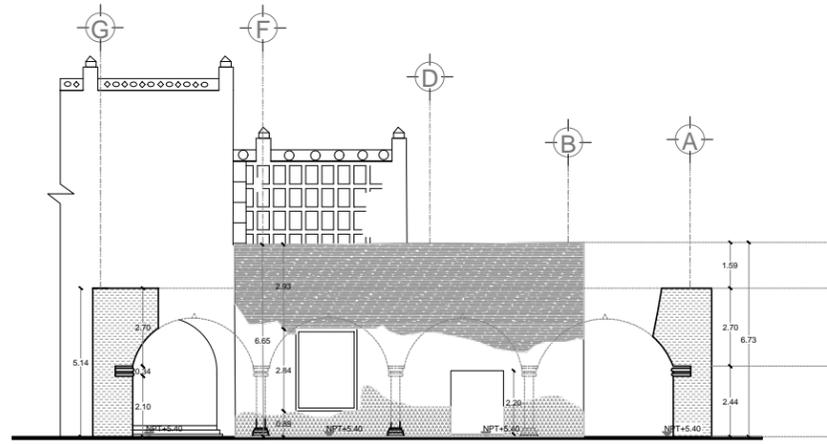
SECCIÓN 13



SECCIÓN 14



SECCIÓN 15



SECCIÓN 16

G6 C ©; 35.

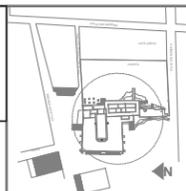
	Concreto
	Alfombrado
	Mampostería
	Revoque
	Alfombrado
	Madera
	Acero
	Vidrio
	Alfombrado
	Tierra
	Agua
	Aire



A Uygil'lyb 7 cby'ij UYKOB'XY' DUH'ja cbyc'5 fei j'YVWOB'jWc

Facultad de Arquitectura
Universidad Autónoma de Yucatán

9 66 CF 6.
Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez
ASESOR:
Dra. Marisol Ordáz Tamayo



PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 1 6 7 5 7 4 B. Comisaria de Tixcaltuyub, Yucabá, Yucatán	
PLANO: Plano de deterioros	CLAVE: DET-07
8 9 G 7 F 4 7 4 B. Sección 12 Sección 16 Sección 13 Sección 14 Sección 15	ESC: 1:200 FECHA: SEP-2020

2.5.7.2. Identificación de causas y efectos.

Se realizó una tabla resumen de los factores que influyen en el deterioro del inmueble:

Tabla 3 Tabla de patologías y deterioros en la casa cural de la iglesia de San Juan Bautista. Fuente: Elaboración propia de la autora.

PATOLOGIAS Y DETERIOROS			
TIPO	LESION	CAUSA	ELEMENTO
Mecánicas	Colapso de elementos	- Sobrecarga	A. Cubiertas C. Arcos
	Desprendimiento o pérdida de acabado original	- Vegetación parásita	B. Muros C. Arcos
	Desplome	- Desplazamiento horizontal	C. Arcos
	Grietas	- Desplazamiento horizontal	A. Cubiertas B. Muros C. Arcos
Físicas	Manchas / algas	- Humedad por filtración - Humedad por capilaridad - Humedad por escurrimiento	A. Cubiertas B. Muros C. Arcos D. Escaleras
	Oquedades	- Disgregación de mortero	A. Muros
	Desprendimiento o pérdida de acabado original	- Humedad - Intemperismo	A. Cubiertas B. Muros C. Arcos
Químicas	Vegetación invasiva	- Humedad por filtración - Humedad por capilaridad - Humedad por escurrimiento	A. Cubiertas B. Muros C. Arcos D. Escaleras E. Pisos
	Microorganismos	- Humedad por filtración - Humedad por capilaridad	A. Cubiertas B. Muros C. Arcos D. Escaleras
Humanos	Pérdida de elementos	- Vandalismo - Robo	B. Muros E. Elementos ornamentales
	Tapiado de vanos	- Reutilización del espacio	B. Muros
	Aplicación de acabados	- Uso - Resguardo	B. Muros E. Pisos

En resumen, aunque los factores de deterioro fueron de diferente índole: abiótico, bióticos y antrópicos la mayor incidencia que ha tenido sobre el inmueble es el agente abiótico, principalmente el agua, que a la vez favorece el crecimiento de agentes bióticos. Todo esto se origina por la falta de cubierta en la mayoría de los espacios de la edificación lo que ha provocado un largo periodo de exposición al intemperismo llegando a alterar física y químicamente los materiales constructivos.

Entre los daños que presenta el inmueble están: malas condiciones en pisos, muros y escaleras, desplomes en arcos y losas. Desprendimiento de



Figura 94 Fachada de la casa cural.
fuente: imagen propia de la autora, agosto 2019.

acabados en muros y vanos. Robo de piezas pétreas, vandalización de muros y mal uso de las instalaciones.



Figura 93 vista aérea de la casa cural.
fuente: imagen propia de la autora, agosto 2019.

A continuación, se presentan las fichas técnicas mostrando las causas y efectos generados por los principales agentes de deterioro los cuales se encuentran presentes en todos los espacios del inmueble:

Ficha técnica para registro de patología en muros				
No.	Efecto	Causa	Agente de deterioro	Fotografía
1	Costra negra biogénica	Alga por humedad por percolación	Agentes abióticos químico: H2O	
Ubicación	Crujía 3, 4, 9,10,11,12 - Corredor B, B1			

Tabla 4

Ficha técnica para registro de patología en muros				
No.	Efecto	Causa	Agente de deterioro	Fotografía
2	Pátina biogénica	Exposición a la intemperie	Agentes abióticos químico: H2O	
Ubicación:	Corredor A – Arcos Fachada poniente			

Tabla 5

Tabla 6

Ficha técnica para registro de patología en muros				
No.	Efecto	Causa	Agente de deterioro	Fotografía
3	<i>Alveolización</i>	<i>Exposición a la intemperie por acción del viento</i>	Puede estar originada por la disolución, o hidrolisis de la calcita o por la acción del viento	
Ubicación	Columnas de arcos corredor A			

Tabla 7

Ficha técnica para registro de patología en muros				
No.	Efecto	Causa	Agente de deterioro	Fotografía
4	<i>Vegetación parásita</i>	<i>Exposición a la intemperie (biodeterioro)</i>	Agentes abióticos químicos: H ₂ O	
Ubicación	Muros del corredor A, Crujía 10, Crujía 11, Crujía 12, Crujía 13.			

Tabla 8

Ficha técnica para registro de patología en muros				
No.	Efecto	Causa	Agente de deterioro	Fotografía
5	<i>Desconchamiento de pintura</i>	<i>Condensación de agua por humedad por capilaridad</i>	Agentes abióticos químicos: H2O	
Ubicación	Crujía 3			

Tabla 9

Ficha técnica para registro de patología en muros				
No.	Efecto	Causa	Agente de deterioro	Fotografía
6	<i>Morteros inadecuados</i>	<i>Utilización de cemento gris un material que no es compatible con la materialidad del núcleo del muro</i>	Agentes abióticos químicos: H2O	
Ubicación	Sacristía			

Tabla 10

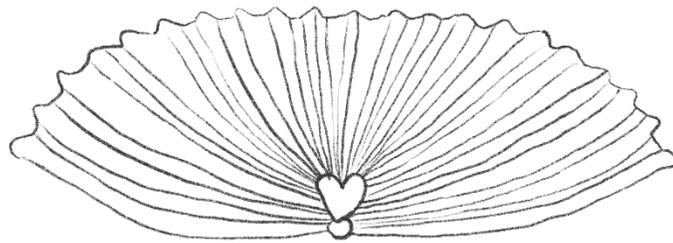
Ficha técnica para registro de patología en muros				
No.	Efecto	Causa	Agente de deterioro	Fotografía
7	<i>Desprendimiento de acabado</i>	<i>Plantas</i>	Agentes abióticos químicos: H2O	
Ubicación	Fachada oriente, Crujía 11 y 12.			

Tabla 11

Ficha técnica para registro de patología en muros				
No.	Efecto	Causa	Agente de deterioro	Fotografía
8	<i>Eflorescencias salinas</i>	<i>Humedad por capilaridad</i>	Agentes abióticos químicos: H2O	
Ubicación	Crujía 4			

Tabla 12

Ficha técnica para registro de patología en muros				
No.	Efecto	Causa	Agente de deterioro	Fotografía
9	<i>Vano tapiado con block o mampostería</i>	<i>Uso</i>	Agentes Humanos	
Ubicación	Crujía 1, 2,3 y 4			



CAPITULO 3. PUESTA EN VALOR DE LA CASA CURAL DE LA IGLESIA DE SAN JUAN BAUTISTA

3.1 Propuesta Arquitectónica

3.1.1. Uso del inmueble

Los factores para realizar esta propuesta de restauración y rehabilitación de la casa cural de la iglesia de San Juan Bautista, es a partir de la opinión de la comunidad, ya que consideran que sea un espacio de oportunidad para atraer el turismo local y generar espacios sociales y culturales, otros factores importantes son la protección y salvaguarda del patrimonio cultural siendo este testigo de la expresión física del arte y tecnología constructiva de la época.

Los inmuebles dedicados al culto de cualquier religión son considerados como Patrimonio Artístico y son propiedad de la Nación de manera que el Gobierno junto con el clero diocesano al cual se les tiene dado estas edificaciones en comodato, son los encargados de salvaguardarlos,

aunque no se puede dejar a parte a la sociedad civil quienes son usuarias de los inmuebles.



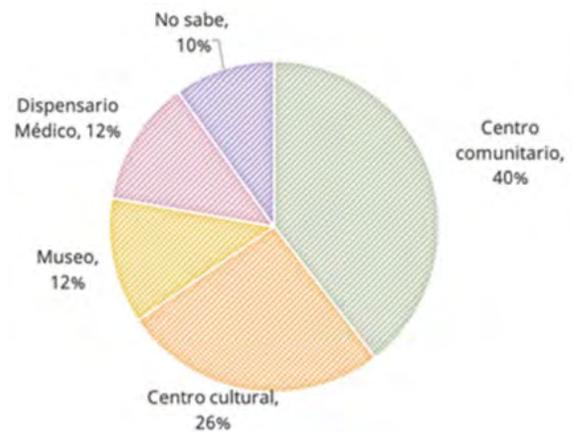
Figura 95 Acceso principal. Fuente: imagen propia de la autora.

En cuanto a la normativa, para la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público, “los organismos e instituciones religiosas podrán usar en forma exclusiva, para fines religiosos, bienes propiedad de la nación”. En estos bienes, las asociaciones religiosas podrán realizar actos de culto público religioso, y propagar su doctrina. En el mismo artículo 9, se señala que las asociaciones religiosas pueden “participar en la constitución, administración, sostenimiento y funcionamiento ... siempre que no persigan fines de lucro”; y en su artículo 21 señala que “los actos de religiosos de culto público se celebrarán ordinariamente en los templos”.

Así, el patrimonio de culto depende directamente de quienes lo usan y se encargan de mantenerlo vivo y activo de manera continua, mediante los ritos y ceremonias religiosas que hacen que los templos y sus anexos mantengan su utilidad de manera constante y a través del tiempo.

Para determinar un uso, se analizó la compatibilidad con las actividades que se siguen llevando a cabo en la iglesia de San Juan Bautista, como es la misa, catecismo y reuniones de los feligreses. También se realizaron entrevistas a los actores que intervienen en la toma de decisión para la puesta en valor del inmueble. Las entrevistas a la comunidad proporcionaron información importante acerca de la valoración del inmueble y sus necesidades las cuales fueron de tipo educativas y sociales (gráfica 6).

Sobre el uso compartido con las iglesias, se revisó el informe del Vaticano sobre bienes inmuebles religiosos en América, se establece lo siguiente: *“los usos recomendables para espacios habitacionales en conjuntos religiosos originalmente son los dedicados a promover la educación, la ayuda social, la cultura y las artes”*⁷⁶.



Gráfica 6 Resultados sobre uso de la casa cural. Fuente: información recuperada por la autora.

En cuanto a las autoridades religiosas, el secretario del Obispo⁷⁷ encargado del área de protección de inmuebles religiosos coincide con lo

⁷⁶ Longhi, Andrea. «La reutilización Eclesial De Las Iglesias En Desuso». Actas De Arquitectura Religiosa Contemporánea 6 (diciembre), 2019. 218-27. <https://doi.org/10.17979/aarc.2019.6.0.624>

⁷⁷ Secretario Obispo, Monseñor Pedro Mena Díaz el cual es arquitecto de profesión y participa en la toma de decisiones por parte de la Iglesia para la generación de espacios religiosos en Yucatán.

anterior en cuanto a la importancia de que el uso sea dedicado a la caridad y la promoción humana y además mantener el uso religioso siendo algo primordial para la conservación del inmueble, ya que desde el punto de la fe se sigue siendo mayoritariamente católicos.

En el mismo sentido las autoridades de gobierno ⁷⁸ recomendaron que el uso esté dirigido hacia el beneficio económico directo de la comunidad, tomando en cuenta las actividades económicas y culturales que ya se desarrollen en el pueblo. De esta manera al ver la comunidad que el inmueble contribuye a su bienestar económico y social empezará a conservarlo y cuidarlo.

A partir de todo lo anterior, el inmueble, por su gran número de espacios bien podría albergar un uso adicional al religioso, además de que cuenta con la huerta que funcione como un jardín botánico recreativo y medicinal para la misma comunidad.

De las actividades que se proponen para la casa cural, son las destinadas a la promoción humana como lo sería un Centro de Desarrollo Comunitario, ya que ni el municipio ni la localidad cuenta con uno, propuesta similar, además este uso forma parte de la opinión de los pobladores, ya antes mencionada en la valoración social del inmueble. Así como con la opinión del Obispo Auxiliar y con el director del Departamento de Proyectos de Conservación del Patrimonio Cultural y Centros Históricos.

El Centro de Desarrollo Comunitario también es un área de exposiciones culturales itinerantes, en donde se ofrezcan actividades para las todas las personas.

De este modo esta actividad proporcionaría una oferta para diversificar los espacios de convivencia comunitaria, promover al aprendizaje, la conservación de los modos de vida y costumbres.

⁷⁸ Arq. Mario Armando Rejón Torres director del Departamento de Proyectos de

3.1.2. Centro Comunitario

La ONU concibió el desarrollo comunitario como un proceso destinado a crear condiciones de progreso económico y social para toda la comunidad, con la participación de esta. La suma de esfuerzos de una población y su gobierno para mejorar las condiciones económicas, sociales y culturales de las comunidades, e integrarlas en la vida del país contribuiría plenamente al progreso nacional.⁷⁹

Por definición de un Centro Social, el cual sería el equivalente en la normativa de SEDESOL dicta lo siguiente:

“Inmueble destinado al servicio de la comunidad, en el cual se llevan a cabo actividades de educación extraescolar, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos sociales diversos, coadyuvando así a la organización,

interacción y superación de la población.”⁸⁰

Los servicios que pueden ofrecer estos espacios son:

- Servicios preventivos y atención primaria a grupos de población prioritaria (mujeres, niñas y niños, jóvenes, personas adultas mayores o con capacidades diferentes con especial énfasis en el desarrollo integral, como la salud, la educación no formal, actividades culturales, recreativas y deportivas, la capacitación para el trabajo y el fomento de proyectos productivos.

- Fortalecer el tejido social mediante la promoción de la organización y participación de los vecinos

- Impulsar la construcción del sentido cívico, con énfasis en el conocimiento y ejercicio de los

⁷⁹ Graizbord, Boris. González Alva, Rocío. << Centros de desarrollo comunitario apoyados por el Programa Hábitat: una aproximación cualitativa>>. Economía, sociedad y territorio, vol.12, (2012): 299-332. Recuperado en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script>

=sci_arttext&pid=S1405-84212012000200002

⁸⁰ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II. Cultura y Educación. Recuperado de: <http://normateca.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>

derechos ciudadanos, que son la base para una vida social justa y armónica.

- Propiciar la transformación de actitudes y conductas que tiendan a mejorar las relaciones interpersonales de las familias y vecinos.

- Impulsar la equidad de género y promover la participación de las mujeres en la toma de decisiones de las diferentes acciones comunitarias.

3.1.2.1. Proyectos Análogos

Los casos presentados a continuación, cuentan con la particularidad de ser proyectos con relación a un inmueble religioso. En cada caso se puede identificar a través de elementos contemporáneos, las acciones tomadas para vincular dos temporalidades distintas, ya sea realizando liberaciones de elementos discordantes por épocas históricas de construcción, adecuando espacios para ampliar o mejorar su uso, así como la adyacencia al objeto arquitectónico preexistente.

Por medio de este análisis, se tiene como objetivo, entender las intenciones particulares hacia las decisiones proyectuales tanto como proceso de funcionalidad que se tomaron para generar un objeto arquitectónico siendo armónico o discordante con su entorno o en su vinculación directa con un monumento o edificio patrimonial.

La selección para los ejemplos de repertorio se hizo en función de los siguientes criterios:

- Que esté emplazado en espacio urbano.
- Ser una intervención de edificios patrimoniales para un uso compartido.
- Tener un uso actual comunitario social, cultural o educativo.
- Tener una plaza cerca para la comunicación con el contexto inmediato.
- Que el uso predecesor haya sido o esté relacionado con lo religioso.

3.1.2.1.1. Caso Internacional

Centro Cultural Escuelas Pías de Lavapiés

Datos del proyecto

Ubicación: Madrid, España

Año: 2004

Arquitecto: José Ignacio Linazasoro

Colaboradores: José María García del Monte, Ana María Montiel Jiménez, Fernando Rodríguez Colorado, Juan Francisco de la Torre Calvo y Hugo Sebastián de Erice.

Descripción

Este proyecto arrancó en 1996, en un complejo deportivo en el solar ocupado por un bloque de viviendas en la calle Tribulete 16 y una sala de conciertos en las ruinas del complejo religioso de las Escuelas Pías, el cual había estado en abandono por más de 60 años esto a partir de la Guerra Civil Española. Tras un largo proceso de debate entre el gobierno y la localidad se destinó que la iglesia cambiara de uso a una biblioteca y el edificio adyacente a un aulario (aulas y talleres), pero además se presentó la

oportunidad de construir un conjunto unitario con las ruinas de la iglesia añadiéndose una plaza de Agustín Lara (el compositor mexicano).



Figura 96 Fachada principal del CCEPL. Fuente: imagen recuperada del sitio <https://www.plazatio.com>

El proyecto está emplazado en un entorno social de escasos recursos y estuvo bajo un plan de austeridad económica, llevó a una apreciación de materiales y soluciones con especial carácter de desnudez en los elementos de piedra.

Función de los espacios

Los espacios que se ubican en la iglesia, ahora en la biblioteca son: salas de lectura, salas de trabajo grupal, áreas destinadas a anaqueles para libros, salón de exposición itinerante, cafetería y sanitarios.

A continuación, se hace un diagrama de la interpretación de la función de los espacios. De acuerdo con el nuevo uso del espacio este es un inmueble dedicado a la cultura y educación, siendo este compatible con las condiciones sociales del entorno.



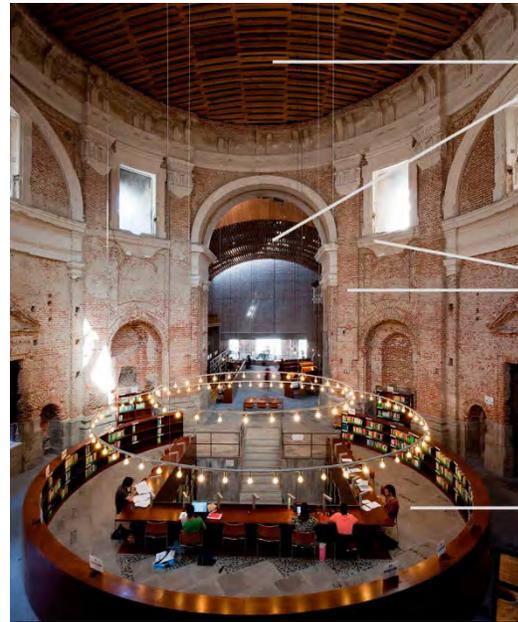
Figura 97 Planta original y planta de proyecto Esquema de funciones del espacio. Fuente: Edición propia de la autora.

Intervenciones

Las acciones de restauración que se observaron en el proyecto son las siguientes:

A nivel formal, se añadió un volumen respetando el ritmo y la altura de la iglesia, además se mantuvieron los mismos materiales señalándose los nuevos de los viejos.

Al interior de la iglesia, devolverle la unidad a la cúpula y bóveda con materiales contemporáneos.



Plafón de madera, reinterpretación de la cúpula y bóveda con materiales contemporáneos.

Muro originales con ladrillo aparente y los elementos intervenidos si cuentan con acabado

Se muestran los elementos perdidos en pisos de piedra

Figura 98 interior de la biblioteca antes Iglesia. Recuperado de: <http://www.linazasorosanchez.com/>



Edificio nuevo integrado al paramento

Misma altura

Figura 99 Paramento del Centro Cultural. Integración al contexto. Fuente: imagen propia de la autora.

3.1.2.1.2. Caso Nacional

Centro Comunitario Culhuacán

Ex Convento de San Juan Evangelista

Datos del proyecto

Año: 2003

Ubicación: Ciudad de México

Instituto Nacional de Antropología e Historia (I.N.A.H.)

Descripción

Este proyecto de restauración se dio en un convento agustino del siglo XVI, de estilo renacentista. Ubicado en la delegación Iztapalapa, este convento es considerado una joya arquitectónica. Es una construcción de dos niveles realizada con basalto volcánico, se edificó en 1562 como centro evangelizador.⁸¹

Función de los espacios

En la planta baja está se ubica compuesta por capilla, sacristía y claustro. Hacia el norte, se encuentran los vestigios de la antigua iglesia, la cual no tiene cubierta, esta se convirtió en un corredor que conecta con la huerta

y la antigua noria. En la segunda planta, se desarrollan los espacios del nuevo uso. Alrededor del claustro se ubican tres crujías, las cuales se usan como: museo y sala de exposiciones (sala colonial). En el otro lado, hacia el poniente, se ubica el área administrativa compuesta por seis salas, estas son: aula digital, biblioteca y una celda agustina. En este último espacio se exponen los trabajos de conservación que ha tenido el inmueble.



Figura 100 Vestigios de la Iglesia.

Fuente: Recuperado de la página WEB del I.N.A.H.

A continuación, se muestra la agrupación de los espacios por usos: público, administrativo y de servicios. Los espacios del Centro Cultural se

⁸¹ Recuperado de: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/museo%3A1518

ubicar en la planta alta y el uso original, el religioso, se desarrolla en la planta baja siendo el jardín de la antigua iglesia el espacio vestibular que conecta el exterior con el interior.

El claustro y los jardines de la huerta funcionan como los espacios compartidos entre ambos usos.

El museo cuenta con acceso particular y el centro comunitario cuenta con dos accesos uno público y



Figura 101 Plantas arquitectónicas y usos de cada espacio. Recuperado de: Pagina web del INAH

Intervenciones

A continuación, se describen las acciones de restauración hechas al conjunto:

Los espacios que se intervinieron son el claustro, aulas del convento y las áreas ajardinadas.

La restauración del convento se basó en la recuperación de la unidad del conjunto y la integración de los elementos faltantes en muros y decoraciones.



Recuperación de los murales originales del claustro, se pintó el rodapié para protección del muro por el uso compartido que tendrá el espacio.

Figura 104 Claustro. Recuperado de INAH.



Se le dejó la pátina a los muros originales y las instalaciones. Se dio mantenimiento a las losas y las luminarias se insertaron entre las vigas de madera de las losas.

Figura 103 Sala de expo.



Todas las fachadas a excepción de la principal está con la piedra aparente. Se muestran las piedras nuevas integradas.

Fácil legibilidad de las acciones de restauración hechas.

Figura 102 Fachada del convento.



Se diseñó una propuesta de iluminación para recorridos nocturnos

Figura 105 Ex iglesia del convento.

3.1.2.1.3. Caso Local

Casa de la Cultura del Mayab

Datos del proyecto

Año: 2003

Ubicación: Mérida, Yucatán

Instituto Nacional de Antropología e Historia (I.N.A.H.)

Descripción

El convento se construyó a fines del siglo XVI para albergar una congregación de monjas Concepcionistas. En 1633 se abrió al culto el templo de Nuestra Señora de la Consolación⁸².

En 1861, siendo presidente de la republica Benito Juárez, los religiosos y religiosas perdieron jurisdicción sobre el edificio, el cual fue demolido en parte para dar paso a la actual calle 66. En el exconvento funcionó la escuela Adolfo Cisneros Cámara. A partir de los años setenta el Museo de la Canción Yucateca, el Ágora de Fonapas, una biblioteca y una tienda de artesanías tuvieron sede en este lugar. Para 1994

se convierte en Casa de la Cultura del Mayab.

Función de los espacios

Los espacios y corredores del exconvento de monjas albergan a educadores y formadores de nuevos artistas. Incluso la Escuela Superior de Artes de Yucatán imparte ahí las licenciaturas de teatro y danza, independientemente de los numerosos talleres artísticos que el Instituto de Cultura de Yucatán programa para niños jóvenes y adultos⁸³.



Figura 106 Claustro del convento.

Recuperado de googlesites.

⁸² Recuperado de: <https://www.porestto.net/turismo-mexico/2020/9/22/exconvento-de-monjas->

edificio-historico-mirador-turistico-testigo-de-un-amor-imposible-147763.html

⁸³ Recuperado de página oficial del gobierno de Yucatán, Secretaría de Cultura.

El Centro cultural está compuesto por 4 salones, una biblioteca y una tienda de artesanías. Los espacios de talleres se ubican al norte y la tienda está ubicada en las crujías que dan hacia el sur. El claustro sirve de vestíbulo para acceder a los talleres y biblioteca.

La iglesia y oficinas parroquiales tienen su propio acceso solo comparte un patio con el Centro Cultural.



Figura 107 Esquema de usos en el conjunto. Fuente: Imagen propia de la

3.1.2.2. Programa Arquitectónico

3.1.2.2.1. Normativa

La localidad de Tixcacaltuyúb, está catalogada como una población rural, por tener menos de 5000 habitantes, esto de acuerdo con el sistema normativo de Equipamiento de SEDESOL.

Tabla 13 Tabla de criterios normativos de un centro social popular.
Fuente: SEDESOL.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO												
SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)			ELEMENTO: Centro Social Popular									
4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL												
MODULOS TIPO (3)	A 2,500 M2 (2)			B 1,400 M2 (2)			C 250 M2 (2)					
	AREA TOTAL	CONSTRUCION	AREA VERDE	AREA TOTAL	CONSTRUCION	AREA VERDE	AREA TOTAL	CONSTRUCION	AREA VERDE	AREA TOTAL	CONSTRUCION	AREA VERDE
SALON DE USOS MULTIPLES	1	1,700		1	950		1	125				
SALONES PARA EDUCACION EXTRAESCOLAR, LECTURA Y ACTIVIDADES ARTESANALES	7	305		4	190		1	45				
AREA DE EXPOSICIONES Y SALON DE JUEGOS	1	250		1	150		1	80				
ADMINISTRACION, SANITARIOS Y SERVICIOS GENERALES	1	300		1	110		1	25				
AREA DE JUEGOS INFANTILES	1		400	1		300	1		200			
AREA DEPORTIVA	1		1,800	1		1,350	1		800			
ESTACIONAMIENTO (coches)	50	20		20	20		5	20		110		
AREAS VERDES Y LIBRES			1,400			78			140			
SUPERFICIES TOTALES			2,500	4,700		1,400	2,900		250	1,050		
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	142			2,500			1,400			250		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	142			2,500			1,400			250		
SUPERFICIE DE TERRENO	142			7,300			4,300			1,300		
ALTIMETRIA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (metros)			1 (8 metros) (4)			1 (7 metros) (4)			1 (6 metros) (4)			
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	0.06 (1%)			0.35 (35%)			0.32 (32%)			0.19 (19%)		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	0.06 (1%)			0.35 (35%)			0.32 (32%)			0.19 (19%)		
ESTACIONAMIENTO	50			20			5			5		
CAPACIDAD DE ATENCION (personas por hora)	2,000 (5)			800 (5)			500 (5)			500 (5)		
POBLACION ATENDIDA	8,000			4,400			8,000			8,000		

SEDESOL es necesario cubrir 250 m² de construcción más a parte las áreas verdes y el área de construcción de la ex Casa Cural es de 1025 m².

Los espacios que propone SEDESOL son los siguientes:

Espacios	Cantidad
Salones de usos múltiples	1
Salones para educación Extraescolar, lectura y actividades artesanales	7
Área de exposiciones	1
Administración	1
Baños	1
Área de juegos infantiles	1
Estacionamiento	5 cajones

A partir de esta información, el Centro Comunitario, se proponen espacios para el reforzamiento educativo y social para todas las personas. Específicamente se dividen en área administrativa, área de servicios, área educativa y área de promoción humana.

Análisis del usuario

Para desarrollar el programa arquitectónico es necesario hacer el análisis del usuario y sus necesidades, costumbres, así como las funciones y/o actividades que desempeñarán las cuales determinarán la propuesta arquitectónica.

Tipos de usuarios

Los usuarios de este proyecto pueden agruparse en diferentes categorías:

A) Área administrativa

1. Administrador

Alguien que trabaje de tiempo completo, una persona preparada y capaz de dirigir el Centro Social Popular (CSP). Deberá estar al tanto de todas las actividades que se realicen en el CSP, y en contacto con las personas encargadas de otras áreas, así como con agrupaciones civiles y de gobierno.

2. secretaria

Forma parte de la actividad administrativa: participa en actividades dentro del CSP.

3. Limpieza y mantenimiento

Los mismos usuarios que reciben el apoyo en el CSP realizan este tipo de actividades. Estas personas están en contacto con el administrador y tienen acceso a cada zona del CSP.

4. Veladores y vigilancia

Son las personas encargadas de cuidar el conjunto arquitectónico, mobiliario y de personas que ahí se encuentren.

B) Área de Talleres de Capacitación

5. Psicólogos

Personas preparadas con experiencia en su área. Un psicólogo con visitas semanales. El psicólogo tratará casos desde violencia familiar y depresión, entre otros, dando prioridad a los casos más críticos y urgentes, sin descartar la posibilidad de atender a todo tipo de personas.

6. Trabajadores sociales

acudirán esporádicamente a la institución cuando sus servicios sean requeridos.

7. Maestros

Personas preparadas en el área. Deberán estar capacitados para poder instruir de manera correcta a sus alumnos. Los mismos alumnos ya capacitados pueden convertirse en maestros.

C) Área de actividades Parroquiales de la Capilla.

8. Párroco

Sacerdote de la comunidad, realiza una visita a la semana los días viernes a las 7 pm y oficia la misa.

9. Sacristana

Persona encargada de abrir la capilla y sacristía también coordina su

limpieza, cuidado y resguardo de los objetos religiosos.

10. Catequistas

Grupo de jóvenes que ofrecen catequesis a niños un día a la semana.

D) Beneficiarios

11. Los usuarios beneficiados.

Serán todas aquellas que deseen participar en las actividades que se programen, se espera recibir preferentemente a niñas y niños, jóvenes y mujeres y hombres adultos en el área de capacitación. No se descarta impartir cursos para adultos mayores. Sin importar sus creencias religiosas.



Figura 108 Procesión del Santo Patrono. Fuente: diario de Yucatán. <https://www.yucatan.com.mx/yucatan/obispo-clausura-el-festejo-patronal-de-tixcaltuyub>

3.1.2.2.2. Definición de espacios

El programa arquitectónico para el Centro Comunitario en la ex casa cural de la iglesia de San Juan Bautista partió de la relación del uso y los espacios religiosos actuales. Los espacios que se usan actualmente son los siguientes:

Las actividades y horarios que se realizan en ellos son: misa los viernes y acuden aproximadamente 50 personas, catecismo el día sábado acuden a 40 niños. Los demás días de la semana la iglesia permanece cerrada.

En la siguiente tabla se plantea la reorganización de los espacios de uso religioso.

Tabla 14 Programa arquitectónico de la iglesia de San Juan Bautista. Fuente: elaboración propia de la autora.

Programa Arquitectónico Capilla de San Juan Bautista								
Áreas	Espacio	Función	Equipamiento	Requerimientos	Instalaciones	Capacidad	M2	
Culto y actividades religiosas	Culto	Templo	Espacio de culto en donde se realizan las actividades del rito católico. El espacio puede ser compartido para el catecismo a niños y adolescentes.	Bancas, Altar, Silla, Decoración según la ocasión, pila bautismal.	Espacio bien iluminado y respetuoso con el elemento arquitectónico. Ventilación del espacio para no albergar humedad.	Inst. Eléctrica	50-100	663.13
		Sotocoro	Espacio destinado a la música que se reproduce durante el culto religioso	Bancas, Instrumentos musicales, Escaleras de acceso	Espacio bien iluminado y respetuoso con el elemento arquitectónico. Ventilación del espacio para no albergar humedad.	Inst. Eléctrica	10	86.38
		Sacristía	Espacio dedicado al párroco	Sillas, Mesa, Muebles de resguardo, tarja de agua.	Espacio bien iluminado y respetuoso con el elemento arquitectónico. Ventilación del espacio para no albergar humedad.	Inst. Eléctrica Inst. Sanitaria Inst. Hidráulica	1	67.64
	Catecismo	Salón de catecismo	Espacio para impartición de catecismo a niños y adolescentes. Se realizan actividades comunitarias.	Sillas, mesa, pizarrón y botes de basura.	Espacio bien iluminado y respetuoso con el elemento arquitectónico. Ventilación del espacio para no albergar humedad.	Inst. Eléctrica	50	55.34
		Servicios	Espacio destinado para la realización de comida.	Silla, Mesa, Tarja	Espacio bien iluminado y respetuoso con el elemento arquitectónico. Ventilación del espacio para no albergar humedad.	Inst. Eléctrica Inst. Sanitaria Inst. Hidráulica	1 a 5	33.05
		Sanitario mixto	Espacio para uso sanitario de mujeres y hombres	Inodoros, lavabos, divisores, jabón, toallero y botes de basura	Espacio bien iluminado y ventilado Tener salidas de agua y drenaje para uso sanitario Cubículo especial para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Inst. Sanitaria Inst. Hidráulica	1	31.58
Total							937.12	

Tabla 15 Programa Arquitectónico del Centro Comunitario de Tixcaltuyub. Fuente: Elaboración propia de la autora.

Áreas	Espacio	Función	Equipamiento	Requerimientos	Instalaciones	Capacidad	M2	
Capacitaciones y promoción humana	Alumnos	Aula para educación extraescolar	Dar capacitación teórica y cursos a adolescentes, adultos y adultos mayores	Mesas, sillas, pizarrón, escritorio, silla, basureros, proyector	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Circuito cerrado	17	25.18
		Taller de costura y bordado.	Dar capacitación práctica en costura y bordado textil.	Mesas de trabajo, sillas, máquinas de coser, anaquel de libros, proyector, escritorio y silla profesor, basureros.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Internet WiFi Proyector	17	71.36
		Taller de oficios	Espacio preparado para dar capacitación en actividades diversas sobre oficios por ejemplo, tejido de bejuco, pintura, etc.	Mesas de trabajo, sillas, anaquel, librero, bote de basura, 3 tarjas e instalación sanitaria, proyector, escritorio y silla de profesor.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Internet WiFi Proyector Instalación Sanitaria Instalación Hidráulica Circuito cerrado de vigilancia	17	86.52
		Taller de botánica	Espacio preparado para dar capacitación en el cultivo y cuidado de especies botánicas de la huerta.	Mesas de trabajo, sillas, anaquel, librero, bote de basura, 3 tarjas e instalación sanitaria, proyector, escritorio y silla de profesor.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Internet WiFi Proyector Instalación Sanitaria Instalación Hidráulica Circuito cerrado de vigilancia	17	55.62
		Salon multiusos	Dar pláticas, cursos y actividades que estén relacionadas con la situación mental y reproductiva de las mujeres de la comunidad. Sería atendida por diversos especialistas.	Sillas, pizarron, proyector, escritorio, silla, basureros	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad. Decoración y colores que propicien a la tranquilidad y la confianza de las personas. Muebles que pueda moverse con facilidad y orden.	Electricidad Circuito cerrado Internet WiFi Puede tener Aire Acondicionado	15	36.9
		Salon de juegos y tareas.	Espacio donde los niños y niñas de la comunidad puedan manifestarse mediante el juego además puedan repasar las tareas de la escuela.	Sillas, Mesas, Libreros, Basurero	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Circuito cerrado	15	25.13
		Áula digital	Capacitación en medios tecnológicos y digitales además de funcionar como un área de conocimiento para todos	Computadoras, servidor, mostrador, impresoras	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Internet Circuito Cerrado	15	32.75
		Área de exposiciones	Espacio dinámico planteado en el área de los corredores para muestras de arte y exposiciones de diversas temáticas.	Instalaciones para colgar cuadros en tensores que no dañen muros, fotos, dibujos, etc. Sillas que puedan guardarse si no son necesarias.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Circuito cerrado	20	30.5
	Administrativo	Oficina	Oficina del administrador y secretaria. Espacio para el trabajo de coordinación, archivo y control.	Escritorios, sillas, botes de basura, archivero.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Internet Linea Telefónica Circuito cerrado	3	16.25
		Tienda	Exposición de productos que genera la comunidad y están a la venta para todos los visitantes.	Anaqueles, silla, bote de basura.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Circuito cerrado	9	11.9
		Bodega de talleres	Resguardo de material diverso del taller de costura y el taller de oficios	Anaqueles, silla, bote de basura.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para espacios de resguardo.	Electricidad	3	6
		Bodega de huerta botánica	Resguardo de material diverso del área de la huerta y las actividades destinadas al cultivo y cuidado de especies	Anaqueles, silla, bote de basura.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para espacios de resguardo.	Electricidad	3	6
		Bodega Administrativa	Resguardo de material diverso que se utiliza en la administración del centro social, se pueden guardar sillas extra, archivo y utensilios de limpieza.	Anaqueles, silla, bote de basura.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para espacios de resguardo.	Electricidad	3	6
	Comunes	Sanitarios mujeres	Espacio para uso sanitario de mujeres	Inodoros, lavabos, divisores, jabón, toallero y botes de basura	Espacio bien iluminado y ventilado Tener salidas de agua y drenaje para uso sanitario Cubículo especial para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Inst. Sanitaria Inst. Hidraulica	4	16
		Sanitarios hombres	Espacio para uso sanitario de hombres.	Inodoros, lavabos, divisores, jabón, toallero y botes de basura	Espacio bien iluminado y ventilado Tener salidas de agua y drenaje para uso sanitario Cubículo especial para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Inst. Sanitaria Inst. Hidraulica	4	16
		Recepción	Área previa de atención a alumnos y visitantes en general	Escritorio, Archivero, telefono, computadora	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados para Espacios de trabajo Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Internet Linea Telefonica Circuito Cerrado Electricidad	6	12.4
		Espacio Galeria	Dar capacitación práctica, cursos técnicos y manualidades así como exposiciones. Este espacio estaría ubicado a lo largo de los corredores frontales, funcionando como un espacio introductorio hacia las actividades del Centro Social Popular.	Sillas, cuadros de arte, etc.	Espacios bien ventilados Espacios bien iluminados Espacio con las medidas adecuadas para personas con algún tipo de discapacidad.	Electricidad Internet Circuito Cerrado	20 - 60	91.5
		Patio de servicio	Espacio destinado al manejo de residuos orgánicos e inorgánicos que se generen en las instalaciones del Centro Social Popular. Además de funcionar como el lugar donde se realice la limpieza de los diferentes equipos que se utilicen para el mantenimiento del centro social popular.	Tarja, botes de basura con división de la basura, agua y drenaje	Espacio bien ventilado e iluminado para uso a cualquier hora del día.	Electricidad Inst. Sanitaria Inst. Hidraulica	2	6.45
		Estacionamiento	Cajón para 5 cajones de estacionamiento	Ninguno		No	5 autos	155.32
		Área verde y huerta	Agradable con vegetación endémica, lugares con sombra.	Bancas, elementos simbólicos y decorativos	Recorrido y organización de las especies botánicas de	Sistema de riego Iluminación con distribución diseñada		1ha
	Total							691.78

En esta etapa del proyecto las acciones a realizar son las siguientes:

- Se consolidarán los muros del templo, sacristía y salones, reintegrando los acabados hechos con materiales tradicionales de cal.
- Las bodegas tendrán un nuevo uso como oficina administrativa de la iglesia.
- Se retirarán los acabados inadecuados que tengan los espacios.
- Se colocarán los pisos hechos de manera tradicional.
- Se consolidarán las escaleras y muros perimetrales del conjunto.
- Creación de un espacio de servicios sanitarios para el párroco y feligreses, en los cuartos que fueron hechos en los años 90.
- Se propone el uso de la huerta y la plaza sur, como un jardín botánico y la creación de un espacio hecho con materiales vegetales y tradicionales de la casa maya que pueda fungir como un espacio de difusión de los saberes de la miel y la milpa.

Relacionado al programa del Centro comunitario, los espacios que se proponen resultan de la normativa de SEDESOL y la revisión de los proyectos análogos.

En la siguiente tabla se plantea el programa arquitectónico de acuerdo con los espacios necesario para cubrir las actividades del Centro Comunitario de Tixcacaltuyúb:

En el espacio de la ex casa cural a manera de resumen se enlistan las acciones de restauración:

- Devolver la unidad formal al espacio. Para lograr esto se propone la consolidación de los elementos faltantes con elementos contemporáneos utilizando técnicas ancestrales y materiales de uso común en la región.
- Se brindará un uso nuevo a los espacios, este nuevo uso será acorde a las dimensiones que necesita el programa sin modificar la espacialidad del edificio original.
- Se propone habilitar las escaleras que conectan con la huerta y la

plaza para mejor accesibilidad de las personas.

- Creación de un espacio de sanitarios en la planta baja como en la planta alta. Proponiendo materiales e instalaciones que no dañen el inmueble-
- Se pretende aprovechar la altura del espacio para la utilización de zonas de resguardo.

3.1.2.2.3. Diagrama funcional

A partir del programa arquitectónico establecido, se realiza el diagrama de funcionamiento:

Se consideran tres accesos, dos principales uno para la zona de la iglesia y otro para el centro comunitario, un tercer acceso se plantea para la huerta y por el estacionamiento.

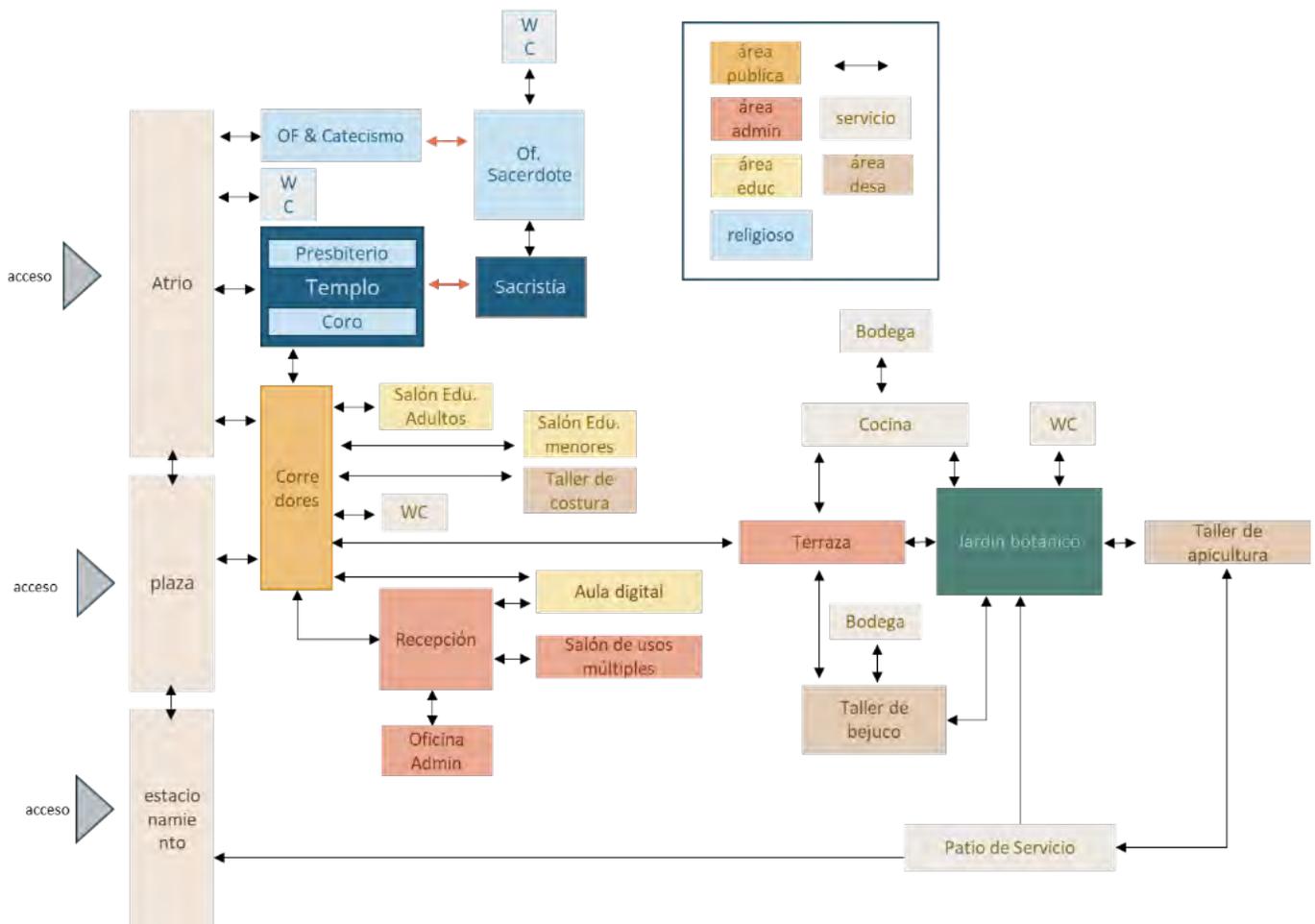


Figura 109 Diagrama de funcionamiento del Centro Comunitario y la iglesia.

Fuente: Imagen propia de la autora.

3.1.2.2.4. Zonificación

Al ser la iglesia el principal uso del conjunto, elemento rector del proyecto, se propuso en el anexo la redistribución de los espacios anexos a la sacristía dotar de una, oficina al sacerdote, un baño privado y en los espacios que antes no tenían un uso específico, sería oficina de administración, además de sanitarios.

El Centro Comunitario está enfocado en ser un espacio para la educación y la promoción humana a partir de aulas y talleres. Aunado a

los visitantes y alumnos, la oficina administrativa.

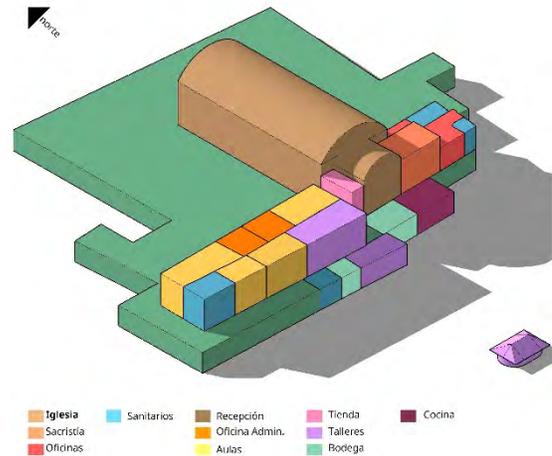


Figura 111 Zonificación vista posterior. Fuente: Imagen propia de la autora.

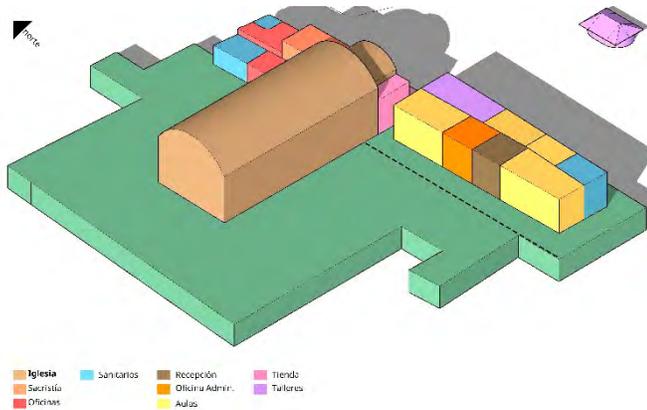


Figura 110 Zonificación del programa arquitectónico del Centro Comunitario y la Iglesia de San Juan Bautista. Fuente: imagen recuperada de la autora.

estos espacios se encuentran la recepción donde se hace un registro de

En la planta baja del conjunto, se ubica la cocina con su propia bodega, este espacio originalmente tuvo esa función. En los espacios restantes se ubicó el taller de bejuco, unos sanitarios y una bodega.

Como parte de la propuesta a talleres, se ubicó el taller de apicultura inmerso en la huerta.

3.2.2. Propuesta de análisis de materiales

A continuación, se hará una propuesta de prospección arqueológica para el análisis de materiales y elementos constructivos y poder generar una propuesta de intervención adecuada con el inmueble.

3.2.2.1. Propuesta de Exploración Arqueológica

Para la exploración se proponen dos tipos: la técnica no invasiva y las invasivas, siendo las prioritarias las no invasivas, ya que suponen no intervenir el inmueble. Las invasivas son necesarias solo en casos donde se necesiten muestras químicas de los materiales o concretar información que no es accesible a simple vista.



Figura 112 Técnicas no invasivas e invasivas en los edificios patrimoniales. Fuente: Imagen propia de la autora.

Técnicas no invasivas

Observación del sitio:

La observación y recorrido del edificio son la primera actividad para el registro de los cambios de acabado que denotan intervenciones previas, la calidad de la fábrica, incluso observar las áreas destinadas a la basura histórica aportan información relevante, así como realizar los levantamientos para luego analizar la propuesta de intervención.

LiDAR

Un lÍdar o lidar es un dispositivo



Figura 113 Exploración en pozos y la noria. Fuente: Imagen propia de la autora.

que permite determinar la distancia desde un emisor láser a un objeto o

superficie utilizando un haz láser pulsado. Dentro de los usos que tiene esta funciona para hacer un levantamiento de la topografía completa del conjunto con la vegetación hoy existente. La propuesta sería la prospección multidisciplinar, de arqueólogos, biólogos, etc. para levantamientos territoriales e identificar posibles yacimientos arqueológicos, cuerpos de agua y cuevas.

Georadar

Recorrido con el dispositivo llamado georadar, el cual por medio de ondas magnéticas se obtiene información del espacio subterráneo. Con esta exploración el objetivo es rastrear alguna deformación del terreno como por ejemplo cuerpos de agua (cenotes), estructuras prehispánicas anteriores, piezas de cerámica y otros materiales que puedan aportar más información al registro del conjunto.

Se trazó una cuadrícula que sirva como guía de recorrido del georadar. Específicamente los sitios de interés

son el Atrio de la iglesia y la plaza sur del conjunto. Una vez recogida la información se definirían las áreas estratégicas para futuros pozos estratigráficos.

A continuación, se muestra el esquema realizado con la cuadrícula por trazar y los espacios estratégicos para excavar pozos estratigráficos.



Figura 114 Planta esquema para recorrido de georadar y pozos

Termografía infrarroja

La termografía infrarroja es una técnica que permite medir temperaturas a distancia y sin necesidad de contacto físico con el objeto a estudiar, mediante la captación de la intensidad de radiación infrarroja que emiten los cuerpos.



Figura 116 Casa cural. Área de intervención. Fuente: imagen propia de la autora, agosto 2019.

Ofrece la localización exacta y con suficiente antelación de los potenciales problemas mediante el incremento de temperatura. Inmediatamente después de realizar el mantenimiento predictivo ya se puede organizar la solución a los problemas detectados.

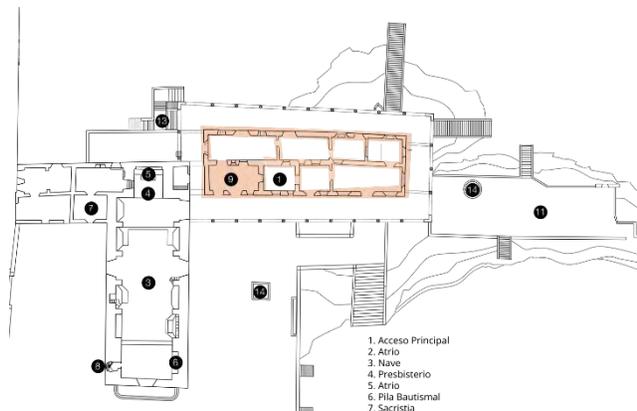


Figura 117 Área de prospección con termografía. Fuente: imagen propia de la autora.

Técnicas invasivas

Calas

Se propone hacer calas en el piso del templo para encontrar el nivel original. En la casa cural se proponen calas los muros de las tres primeras crujiás para encontrar las capas de pintura mural de la casa. Otra cala sería en el corredor norte de la casa, ahí se encontró un arco inferior, la cala en este sitio es para explorar el relleno de la plataforma sobre donde se eleva la casa cural.

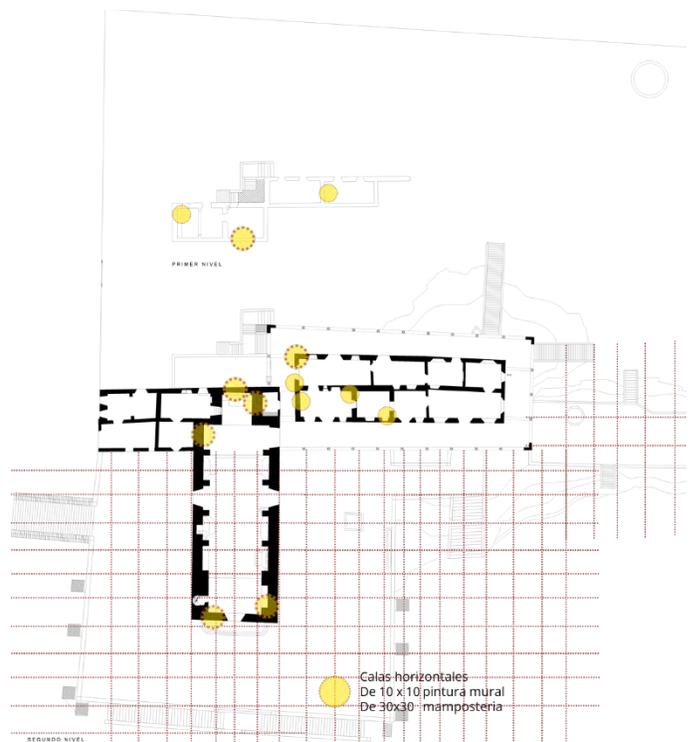


Figura 115 Mapa de calas en muros. Fuente: imagen propia de la autora.

Cálculo estructural

Existen zonas con derrumbe de losas e invasión por plantas y árboles que debilitan la estructura de los muros. específicamente en las zonas señaladas en el esquema.

Este cálculo es necesario que lo realice un especialista en ingeniería estructural, quien además deberá asesorar la ejecución de dicha intervención en la obra.

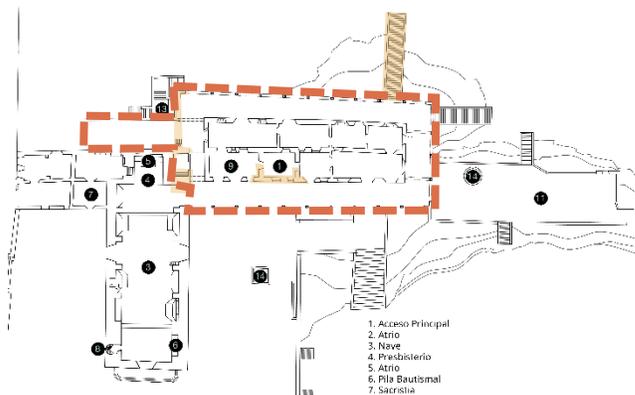


Figura 118 Esquema de áreas y puntos críticos para la realización del cálculo estructural.

3.2.3. Propuesta de Restauración

El diagnóstico del edificio dio pauta a la propuesta de intervención, en esta se presentan actividades preliminares de intervención:

- Limpieza de vegetación invasora.
- Desmantelamiento de losas en mal estado
- Recuperación de la plaza sur. Debido a la condición de ruina del espacio ubicado en la plaza sur y al poco material historiográfico. La propuesta es que se limpie y consolide lo existente y esté expuesto como área arqueológica.

A partir de estas actividades y acuerdo al orden de los elementos en el edificio, se plantea las siguientes intervenciones:

1. Pisos

Para los pisos es necesario realizar la limpieza de vegetación invasora y el desmantelamiento de las losas de *bah pec* que cayeron en el área además de retirar las piezas de losas de pasta.

De manera generalizada, como propuesta de intervención del piso se propone restablecer el piso tradicional de cal con acabado bruñido, añadiendo cortes poligonales para mejorar la compresión del piso y así evitar grietas.



Figura 119 Estado actual de los espacios de la casa cural. Fuente: Imagen propia de la autora, septiembre 2019.



Figura 120 Espacio con pisos y muros con humedad. Fuente: imagen recuperada de la autora, diciembre 2019.

Tabla 16

Propuesta de intervención para restitución de piso original de cal
<ul style="list-style-type: none">- Se retira la vegetación y se limpia la superficie en caso de que exista material suelto.- Se ubica el nivel de piso original y a partir de este nivel hacia abajo se pica hasta llegar al nivel deseado de acuerdo con el grosor, se compacta el terreno y se coloca una capa de hule en toda la superficie con la finalidad de que evite el paso de la humedad por capilaridad.- se realiza el colado de un firme de concreto D'C= 150 kg/cm² de 6 cm de espesor base a cal y sascab en proporción 1:3. Reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10. Colado de placas acabado pulido y perfilación con volteador metálico.

Debido al uso de los espacios, ya que funcionarán como salones, talleres y oficina, se propone incorporar la instalación eléctrica por piso, dejando registros y contactos en muro a una altura de 40 cm; por tal motivo se plantea tener un rodapié de 60 cm de altura sobre el nivel final de piso.

Sobre el rodapié se dejará una sección sin acabado, el cual es una franja de 20 cm, este detalle funcionará para que la humedad de los muros

tenga una sección de salida y de esta manera prolongar la vida de los acabados.

En los espacios destinados a ser baños ahí se colocará un piso de

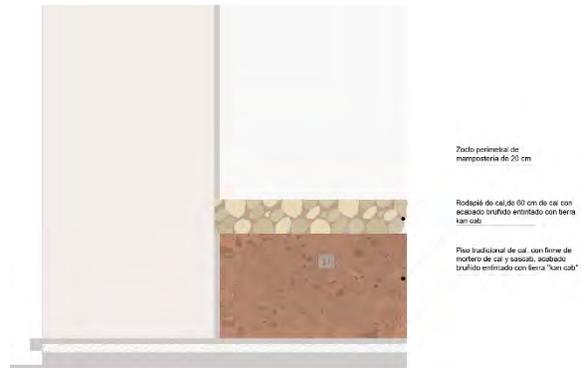


Figura 121 Solución a humedad por capilaridad en piso. Fuente: imagen propia de la autora.

concreto mineral, el cual es más resistente para el tipo de áreas húmedas como lo serían los baños.

En cuanto a las escalinatas exteriores, se limpiará el área de la vegetación y se reintegrarán las piezas labradas de los escalones que se han perdido. Toda la escalera deberá ser lavada con el procedimiento adecuado para remover hongos, musgo y líquenes que tenga la piedra.

En la plaza sur deberá ser removida la vegetación dejando los árboles que no afecten la estructura para integrarlos al proyecto de jardines de la zona. Se hará una integración de piso de piedra labrada para esa sección cuidando que sea un piso firme y adecuado para todas las personas que transiten el sitio.

2. Muros

Propuesta de intervención para la remoción de árboles

- Eliminar lo más pronto posible el ejemplar ya que las raíces pueden dañar severamente al inmueble debido al crecimiento acelerado dado por las óptimas condiciones de humedad.
- Para eliminar la raíz del árbol debe ser con una navaja fina o sierra, dependiendo del grosor de este. Nunca se debe arrancar ya que puede darse daño estructural y/o desplomarse el elemento al cual está adherido.
- Corte en el tallo del elemento vegetal lo más cercano al muro y posteriormente usar un herbicida que no cause daño químico al muro y sus componentes. Se puede trabajar con cal apagada previo al herbicida. Luego de un mes de que la planta ha iniciado el proceso de perecer se inyecta la grieta con cal química. Este proceso debe realizarse de la siguiente manera: la cal viva se le añade agua purificada para formar cal apagada esta debe tener un reposo de mínimo 3 meses, la composición química resultante es Hidróxido de calcio. La pasta resultante se mezcla con arena fina y se rellena donde exista material faltante.

El tratamiento para los muros de manera general se tiene que hacer una limpieza de la vegetación invasora. Con más detalle esta actividad es necesaria

en las secciones de muro donde han crecido árboles y las raíces han ingresado al núcleo de los muros. Para el retiro de estas raíces es necesario aplicar un tratamiento de herbicida directo a las raíces y esperar a que sequen para retirarla con cuidado para no afectar estructuralmente el muro.



Figura 122 Foto aérea de la sección con árboles creciendo en muros. Fuente: Imagen propia de la autora, agosto 2019.

Tabla 18 Fichas de intervención

Propuesta de intervención para la remoción de plantas
<ul style="list-style-type: none">- Eliminar las plantas porque el crecimiento contribuiría a destruir más el aplanado ya que la composición orgánica de las plantas afecta los morteros.- Para la remoción debe usarse una cuchilla final o tijeras de jardinero, haciendo la remoción con mucho cuidado para no dañar el material pétreo.- Posterior a la eliminación de la planta debe integrarse el aplanado para que se impregne a lo más parecido al mortero original tanto en componentes como en proporciones.

Otro problema en muros para solucionar es la humedad, esta se manifiesta en capilaridad, hongos, líquenes y sales. Para la humedad por capilaridad se solucionará por perforaciones para ventilar los muros y dirigir la evaporación.



Figura 123 Muro de presbiterio con manchas negras de costra biogénica.

Fuente: imagen propia de la autora, marzo

2010

Tabla 19 ficha de intervención

Propuesta de intervención para la remoción de algas
<ul style="list-style-type: none">- Limpieza con agua destilada y de jabón tipo neutro en solución del agua del 2% al 5% (e hipoclorito de sodio al 2%) utilizando un cepillo de cerdas naturales de dureza media. Enjuagar con agua destilada. La limpieza debe realizarse con mucho cuidado. Se debe dejar secar el muro para una posterior aplicación en caso de que sea necesario otra pasada.- Integración de acabado del muro a la parte afectada. Nota:- Verificar la adecuada dirección de las aguas pluviales de las losas. Colocar gárgolas que sobresalgan bastante del paramento para evitar que se vuelva a presentar este tipo de deterioro y que en su extremo tengan gotero para que el agua no regrese al muro.

Tabla 20 Ficha de intervención

Propuesta de intervención para la remoción de líquenes
<ul style="list-style-type: none">- Limpieza con agua destilada y de jabón tipo neutro en solución del agua del 2% al 5% (e hipoclorito de sodio al 2%) utilizando un cepillo de cerdas naturales de dureza media. Enjuagar con agua destilada. La limpieza debe realizarse con mucho cuidado. Se debe dejar secar el muro para una posterior aplicación en caso de que sea necesario otra pasada.- Integración de acabado del muro a la parte afectada.

Tabla 21 Ficha de intervención

Propuesta de intervención para la remoción de sales cristalizadas
<ul style="list-style-type: none">- Eliminar sales cristalizadas creadas por humedades por capilaridad que son siempre verticales y ascendentes. Estas pueden tener dos orígenes: agua freática natural del terreno y agua dispersa accidental- Método de control: Lavar con cepillo de cerda natural y jabón neutro con agua destilada.- Desalinización del muro a base de compresas de algodón empapadas de agua destilada se cubre con un plástico y se deja actuar 24 h y se retira el sello, se deja secar, ya seca la superficie se retiran las compresas y se mide su contenido salino, y se repite el procedimiento tantas veces sea necesario, hasta ya no detectar sales en las compresas.- Posteriormente realizar consolidación de masilla de cal.

Tabla 22 Ficha de intervención

Propuesta de intervención para relleno, inyección y resane de fisuras y grietas
<ul style="list-style-type: none">- Toda fisura o grieta visible será limpiada, retirando manualmente con una espátula las partes sueltas y serán calafateadas con un mortero de cal química, polvo de piedra en relación 1:3 en el acabado fino o masilla, usar mortero en proporción 1:1. Aquellas que se detecten con oquedades profundas serán inyectadas con una lechada de cal química diluida en agua, a través de fragmentos de manguera dentro de las oquedades.

Otra acción considerada en la intervención del espacio son la liberación de vanos clausurados con mampostería de piedra laja y blocks vibro prensados.

La reparación de muros



Figura 124 Muros tapiados. Fuente: imagen propia de la autora, marzo 2019. mediante la inyección de fisuras y grietas además de la restitución de acabados tradicionales de cal.

- Liberación de acabados



Figura 125 Muros de fachada con pérdida de acabado. Fuente: imagen propia de la autora, marzo 2019.

Se debe retirar solo el acabado que se encuentra en mal estado y previa verificación no tenga pintura mural y que no permita su consolidación pudiendo conservar el máximo porcentaje posible del acabado original del edificio. Debe ser retirado con bastante cuidado y siempre bajo supervisión. La herramienta por utilizar puede consistir en: una cuchara de albañil para los puntos donde se presente más desprendimiento también puede desprenderse con golpes contundentes rasantes y no directos por medio de un cincel y martillo.

- Liberación de agregados

Se liberarán los vanos tapiados de block y mampostería de piedra que modifican la morfología de los espacios originales en el anexo. En el caso de los salones de catecismo se mantendrán ya que funcionan para el uso religioso y forman parte de una etapa histórica de la vida del conjunto. Se realizará una liberación de acabados para proteger los muros, bóveda y pisos antiguos en la sacristía.

Tabla 23 Ficha de intervención

Propuesta de intervención para relleno, inyección y resane de fisuras y grietas
<ul style="list-style-type: none"> - Toda fisura o grieta visible será limpiada, retirando manualmente con una espátula las partes sueltas y serán calafateadas con un mortero de cal química, polvo de piedra en relación 1:3 en el acabado fino o masilla, usar mortero en proporción 1:1. Aquellas que se detecten con oquedades profundas serán inyectadas con una lechada de cal química diluida en agua, a través de fragmentos de manguera dentro de las oquedades.

Tabla 24

Propuesta de intervención para restitución de acabados
<ul style="list-style-type: none"> - Previa verificación de que no hay pintura mural, se retirarán las partes dañadas de los aplanados que no tienen cohesión y se disgregan, hasta llegar al núcleo de piedra sano, después de una limpieza manual de polvo con brocha. Para mayor adherencia del muro se aplica agua de cal (debe ser reposada por mínimo 3 meses) o el sellador Festerbond® al 10% en agua. - Restituir el acabado con dos capas de mortero hechos con cal química y polvo de piedra en relación 1:3, para el emparche y para el aplanado fino o masilla proporción 1:1. La primera capa de emparche se aplica un poco más diluido en agua esto con la finalidad de adquirir mayor impregnación y adherencia a la superficie y la segunda capa más

seca hasta lograr el grosor original del acabado.

- Pulido se hará con cuchara de albañil con espesor máximo de 1 cm.

Nota: cada piedra que se restituya previamente se debe lavar para retirar cualquier contaminación de sal soluble que pueda tener

3. Cubiertas

Respecto a las cubiertas, el inmueble no cuenta con ninguna cubierta en buen estado. Existen las marcas de la ubicación de las losas, además aún fragmentos de losas. Estos restos de losas serán retirados utilizando andamios y con los debidos cuidados para no dañar los muros.

Integración de cubierta

En base a evidencia histórica localizada en los muros de las crujías del anexo, se identificaron las perforaciones de las piezas de madera para cadena de enrase y los espacios para los rollizos para recibir las cubiertas de entepiso y azotea. Por lo tanto, se realizará el mismo tipo de cubierta de bah pek con rollizos correspondiendo a los espacios de la primera etapa de construcción del

anexo siendo la primera casa cural del conjunto religioso de San Juan Bautista.

Para los demás espacios se ha propuesto la construcción de losa de entepiso y azotea hecho de vigueta de 12-5 y bovedilla de poliestireno, malla electrosoldada de 6-6/10-10 y capa de

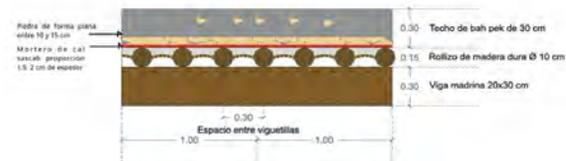


Figura 126 Detalle de losa de bah pek.

Fuente: Imagen propia de la autora.

compresión de 5 cm asentadas sobre muro sobre el nivel original de lo que fue la cubierta de bah pek, de tal manera de poder distinguir la ubicación de la cubierta original.

Tanto la losa de *bah pek* como la losa de vigueta y bovedilla tendrán una capa de calcreto adicional con la pendiente adecuada para dirigir el agua pluvial por medio de bajantes monolíticos de cantera de crema maya o macedonia hacia las losas de los corredores y de estas bajar por canaletas hacia pozos de absorción.



Figura 127 Gárgola de cantera macedonia. Fuente: Restaurador Fernando Cuauhtemoc Garcés Fierros, I.N.A.H. Yucatán.

Tabla 25 Ficha de intervención

La impermeabilización de estas será de la siguiente manera:

Se aplicará una capa de sellador o impermeabilizante garantía mayor a 5 años diluido en agua proporción 1:5, se deja secar. Aplicar dos capas más de impermeabilizante sin diluir, dejar secar. Colocar una malla acrílica (pellón) cuidando que el sentido de los empalmes entre las secciones de la malla sea en dirección a los desagües. Después aplicar dos capas más de impermeabilizante sin diluir. Nota: impermeabilizar en temporadas de seca.



Figura 128 Detalle de intervención de losa de dovela. Fuente: imagen propia de la autora.



El factor económico es un punto importante para la propuesta de intervención, principalmente en el área de las cubiertas, se hizo un estudio económico del costo de una losa de bah pek y la accesibilidad que se tiene del material tradicional.

Debido a la tala ilegal de los montes en la región, la materia prima de las maderas duras se extrae de la zona sur de Quintana Roo, significando una fuerte inversión económica. Como parte de este análisis económico se estableció el precio de \$2000.00 pesos por m2 de losa de bah pek con rollizos de madera en contraposición \$1200 por m2 de losa de dovelas de concreto y viguetas de concreto.

4. Anexos para intervenir

En los corredores se realizará la integración de arcos de mampostería y



Figura 130 Piezas de los arcos y de columnas desplomados. Fuente: Imagen propia de la autora, agosto 2019.

pedras tzales para las claves del arco utilizando la técnica tradicional de construcción. Se realizará la correcta clasificación de las piedras de los arcos desplomados.

Como propuesta general a los arcos nuevos y existentes, se utilizará recubrirán con morteros de cal y arena, integrando el detalle ornamental de “nubes” en los bordes interiores de los arcos, este detalle fue observado y registrado en el sitio y en el catálogo de construcciones religiosas del Estado de Yucatán de 1930.

Así como se restituirán los arcos de la sección oriente y sur, las columnas de piedra serán reintegradas por piezas nuevas, diferenciados de las existentes.

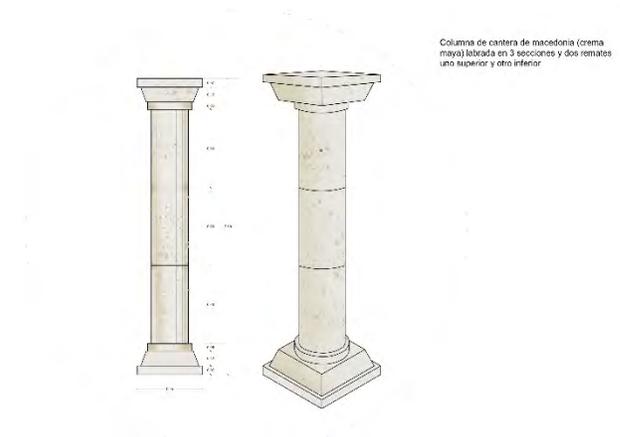


Figura 131 Detalle de columna restituida. Fuente: imagen propia de la autora.

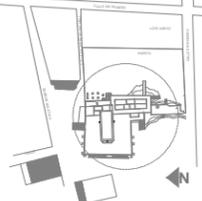
Al encontrarse pintura mural, se realizaría el levantamiento detallado de las imágenes y posteriormente se plantea la exposición, así como la restauración de los ejemplares.



- GA6C@: 5
- Liberación e integración de escalinatas
 - Liberación e integración de plaza
 - Liberación de acabado existente y reintegración de nuevo acabado
 - Consolidación de superficie de pisos y reintegración de acabado

AUYghfJYb'7cbgYfj UYQCB'XY'DUfja cb]c'5 fei jhWVQCB]W
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán

9 6 CF6.
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo

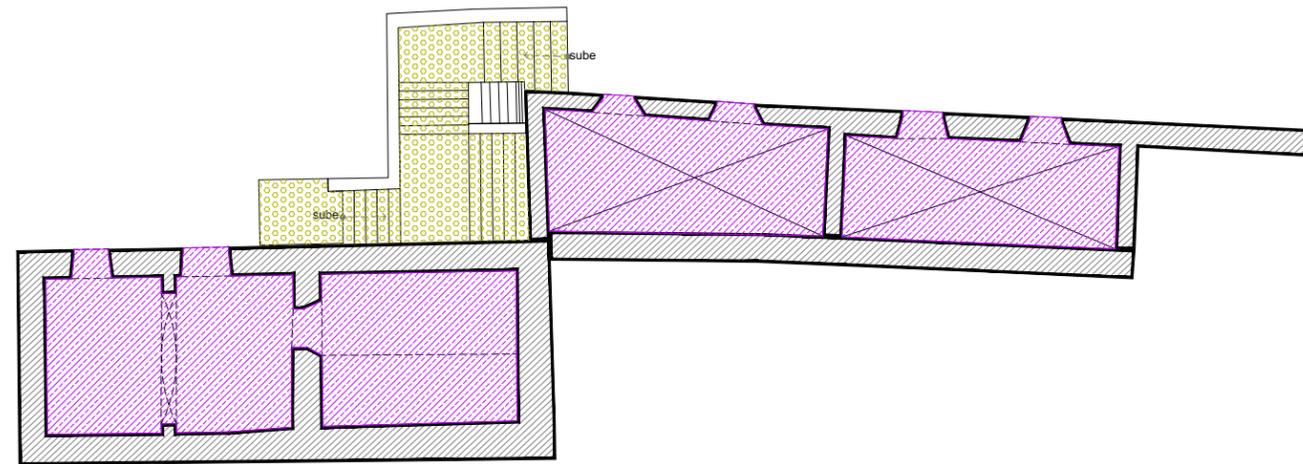


PROYECTO:
Anexo de la Capilla - Centro Social Popular Xmanikbeen
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 I 6 7 57 6 B.
 Comisaria de Tixcaltuyú, Yaxcabá, Yucatán

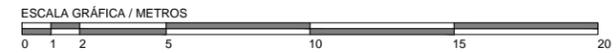
PLANO:
D'Ubc'XY]bhYfj YbWVQCB
 89 G7 F-D7 6 B.
 Intervención en pisos



CLAVE:
INTERV-01
 ESC:
1:250
 FECHA:
JUL-2020

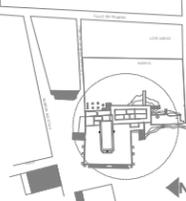
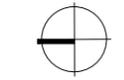


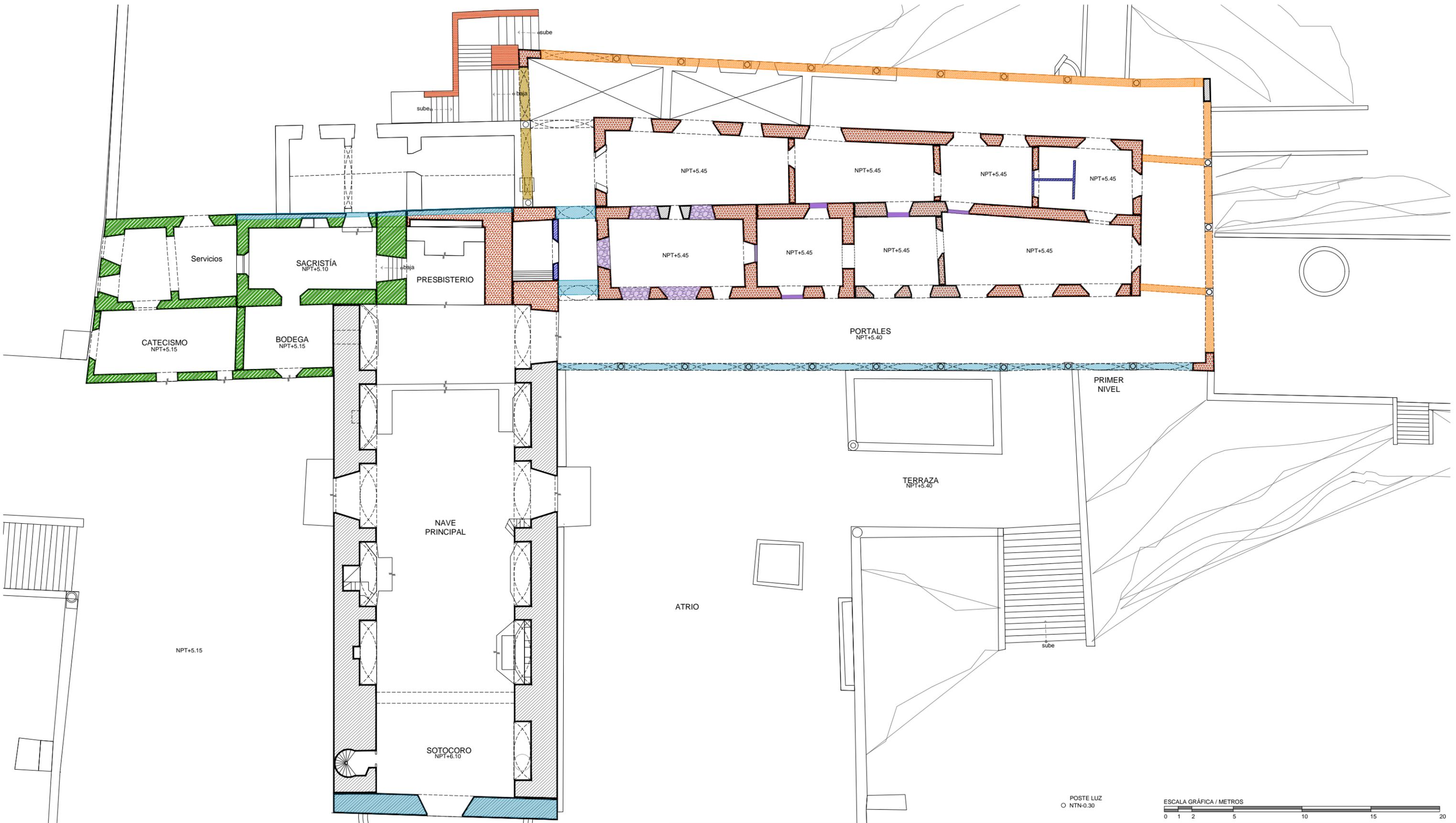
PLANTA
BAJA



GA6C@; 5

-  Liberación e integración de escalinatas
-  Liberación e integración de plaza
-  Liberación de acabado existente y reintegración de nuevo acabado
-  Consolidación de superficie de pisos y reintegración de acabado

<p style="text-align: center;">AUYghfjYb'7 cbgYfj UYQb'XY'DUf]a cb]c'5 fei jhWQb]W</p> <p style="text-align: center;">Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p> <p>9 6 CFé. Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo</p>		<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 1 6 7 5 7 6 B. Comisaria de Tixcaltuyú, Yaxcabá, Yucatán</p> <p>PLANO: D'Ubc'XY]bhYfj YbWQb 8 9 G 7 F-D7 6 B. Intervención en pisos</p>	 <p>CLAVE: INTERV-01</p> <p>ESC: 1:250</p> <p>FECHA: JUL-2020</p>
---	---	--	---



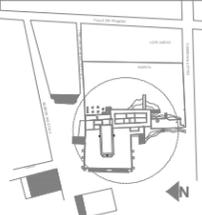
- GA6C@: 5
- MUROS
- Liberación de vanos tapiados
 - Liberación de acabados en mal estado y consolidación de muros
 - Liberación de elementos
 - Liberación de acabados inadecuados
 - Integración de elementos
 - Liberación de acabados en mal estado y consolidación de arcos
 - Limpieza de mampostería, consolidación e Integración de acabados

A UYghf JYb'7 cbgYfj UYQCb'XY'DUf]a cb]c'5 fei]hWQCb]W

Facultad de Arquitectura
Universidad Autónoma de Yucatán

9 @ 6 CFé.
Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez

ASESOR:
Dra. Marisol Ordáz Tamayo



PROYECTO:
Anexo de la Capilla - Centro Social Popular Xmanikbeen
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA

1 6 7 5 7 ≠ B.
Comisaria de Tixcaltuyú, Yaxcabá, Yucatán

PLANO:
D'Ubc'XY]bhYfj YbWQCb

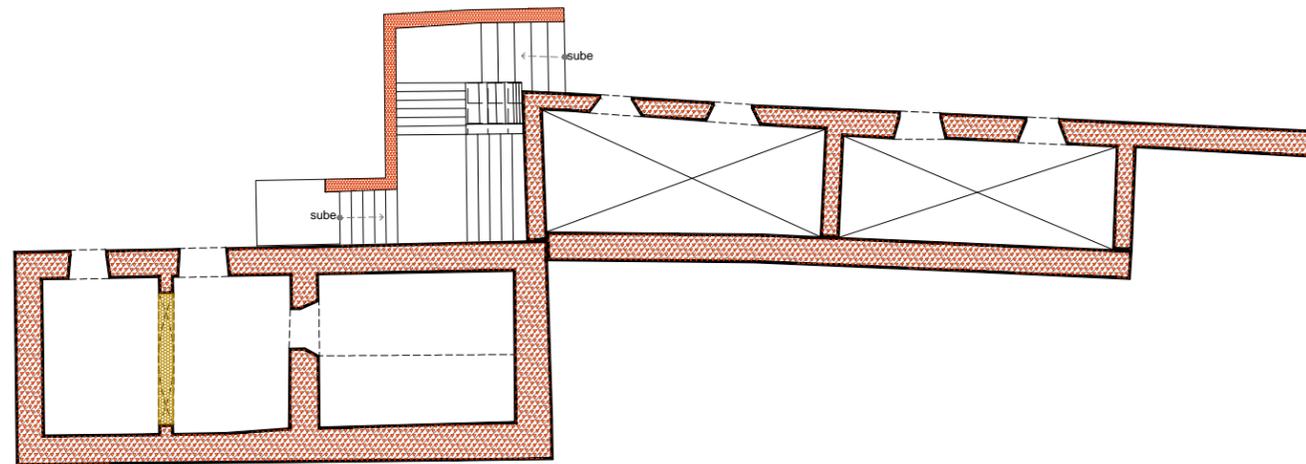
8 9 G 7 F-D7 ≠ B.
Intervención en muros



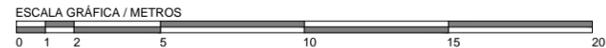
CLAVE:
INTERV-03

ESC:
1:250

FECHA:
JUL-2020



PLANTA
BAJA

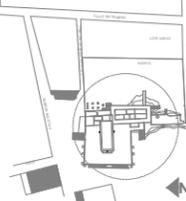
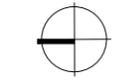


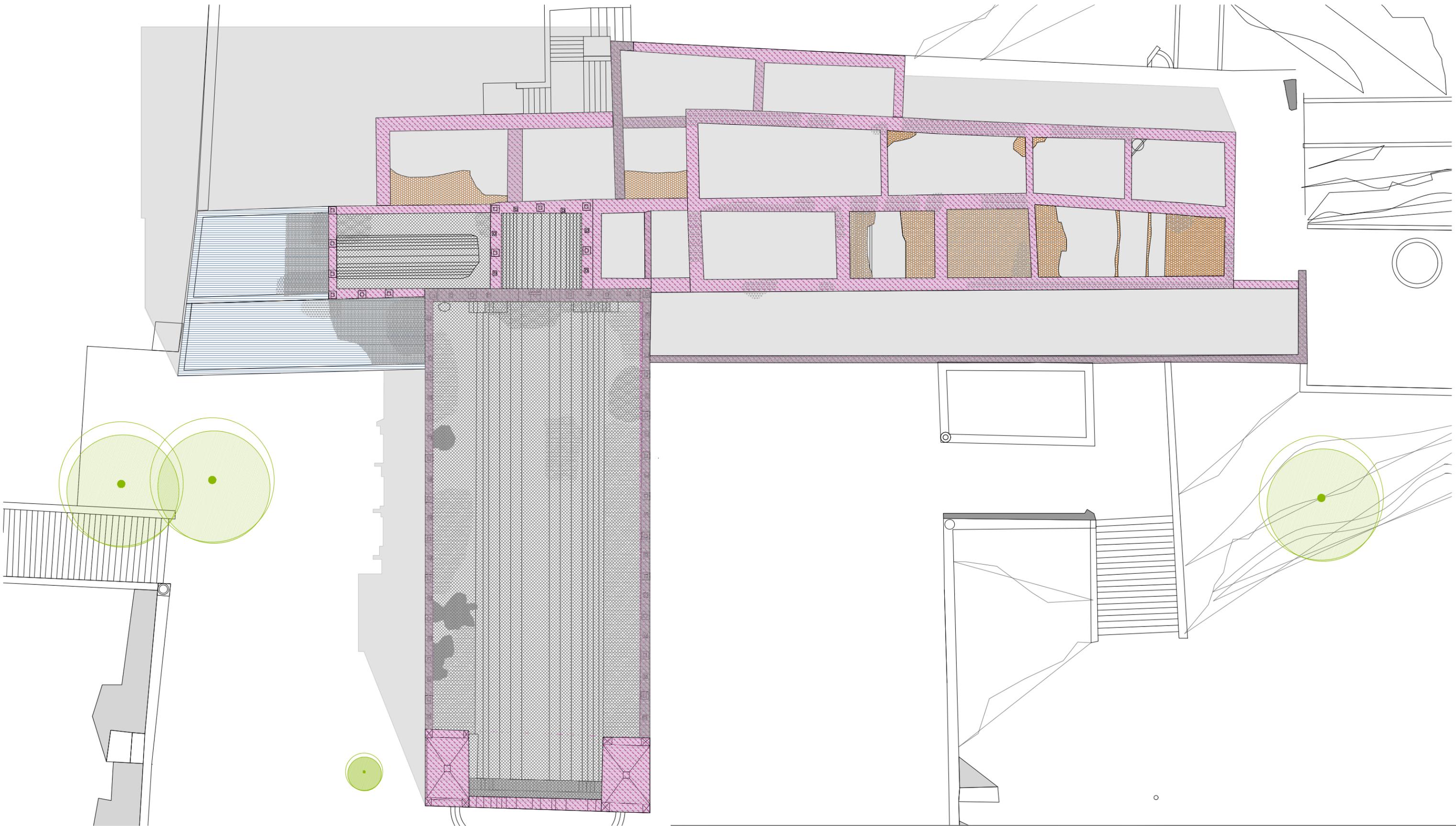
GA6C@C; 5

MUROS

-  Liberación de vanos tapiados
-  Liberación de acabados en mal estado y consolidación de muros
-  Liberación de elementos
-  Liberación de acabados inadecuados

-  Integración de elementos
-  Liberación de acabados en mal estado y consolidación de arcos
-  Limpieza de mampostería, consolidación e Integración de acabados

<p style="text-align: center;">AUYghfjYb'7cbgYfj UYQb'XY'DUf]a cb]c'5 fei jhWQb]W</p> <p style="text-align: center;">Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p> <p>9 6 CFé. Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez</p> <p>ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo</p>		<p>PROYECTO: Anexo de la Capilla - Centro Social Popular Xmanikbeen CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA</p> <p>Comisaria de Tixcaltuyú, Yaxcabá, Yucatán</p> <p>PLANO: D'Ubc'XY]bhYfj YbWQb</p> <p>Intervención en muros</p>	 <p>CLAVE: INTERV-04</p> <p>ESC: 1:250</p> <p>FECHA: JUL-2020</p>
---	---	---	--



SIMBOLOGÍA

LOSAS

	Losas de concreto
	Muros de ladrillo
	Muros de mampostería
	Muros de piedra
	Cubiertas metálicas
	Cubiertas de madera

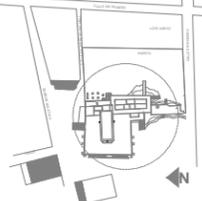
Losas de concreto

Maestría en Conservación del Patrimonio Arquitectónico

Facultad de Arquitectura
W. P. A. de la U. de San Carlos de Guatemala

ELABORÓ:
C. E. A. de la U. de San Carlos de Guatemala

ASESOR:
O. A. de la U. de San Carlos de Guatemala



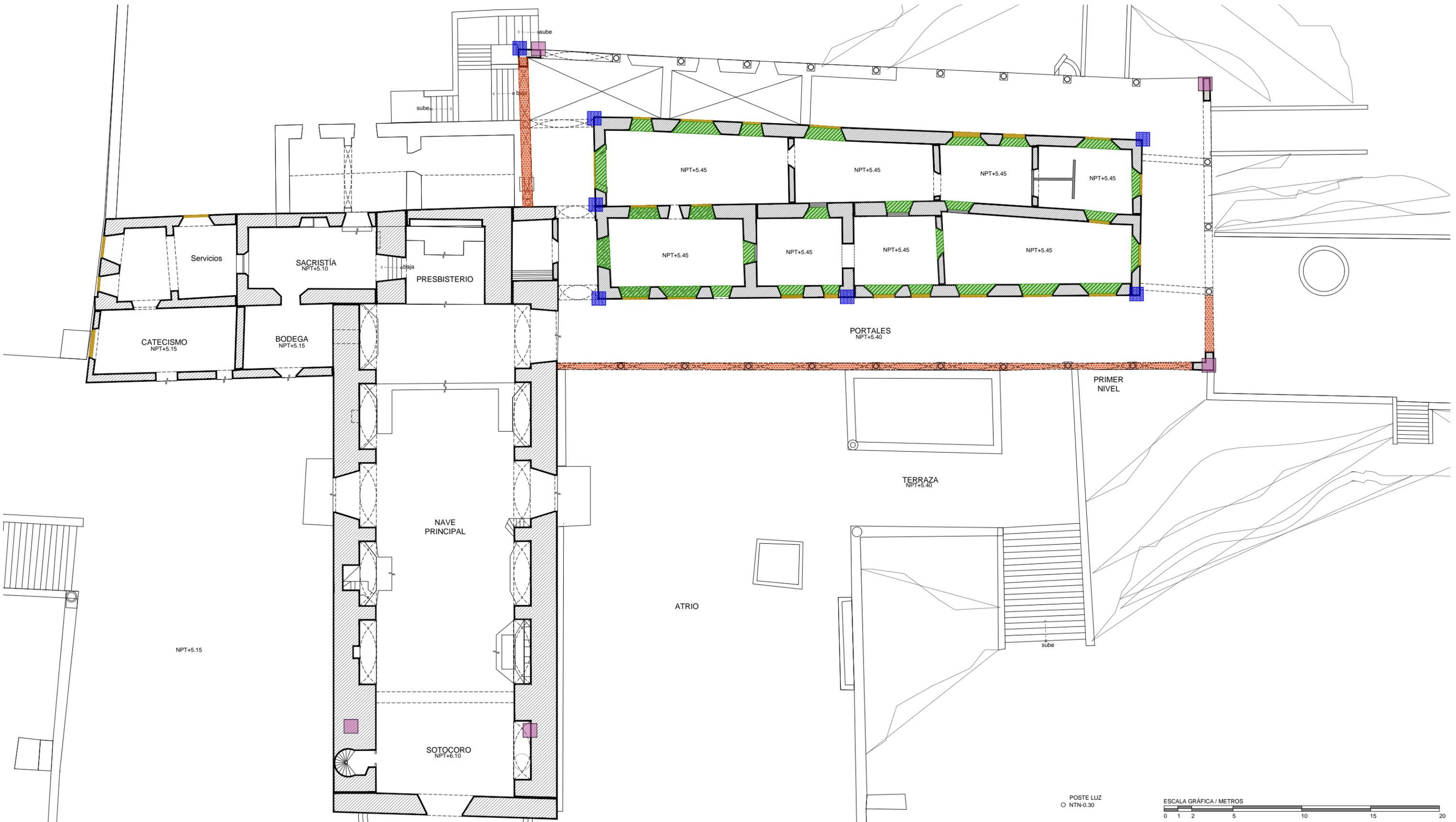
PROYECTO:
Anexo de la Capilla - Centro Social Popular Xmanikbeen
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA

UBICACIÓN:
O. A. de la U. de San Carlos de Guatemala

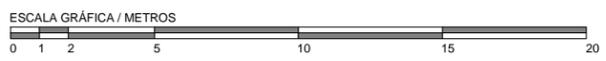
PLANO:
Plano de intervención

DESCRIPCIÓN:
Que se muestra en el plano

CLAVE: INTERV-05
ESC: 1:250
FECHA: JUL-2020



POSTE LUZ
O NTN-0.30



- GA6C@; 5**
OTROS ELEMENTOS
-  Reintegración de marcos de madera en vanos
 -  Reproducción de derrames en vanos
 -  Consolidación de jambas en esquinas
 -  Consolidación de estucos en arcos

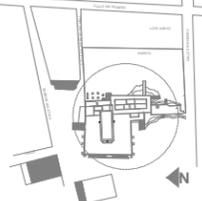
-  Reproducción de elementos ornamentales
-  Integración de gárgolas

A UYghf JYb'7 cbgyfj UYQb'XY'DUf]a cb]c'5 fei]hWQb]W

Facultad de Arquitectura
Universidad Autónoma de Yucatán

9 6 CFé.
Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez

ASESOR:
Dra. Marisol Ordáz Tamayo



PROYECTO:
Anexo de la Capilla - Centro Social Popular Xmanikbeen
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA

1 6 7 5 7 6 B.
Comisaria de Tixcaltuyú, Yaxcabá, Yucatán

PLANO:
D'Ubc'XY]bhYfj YbWQb

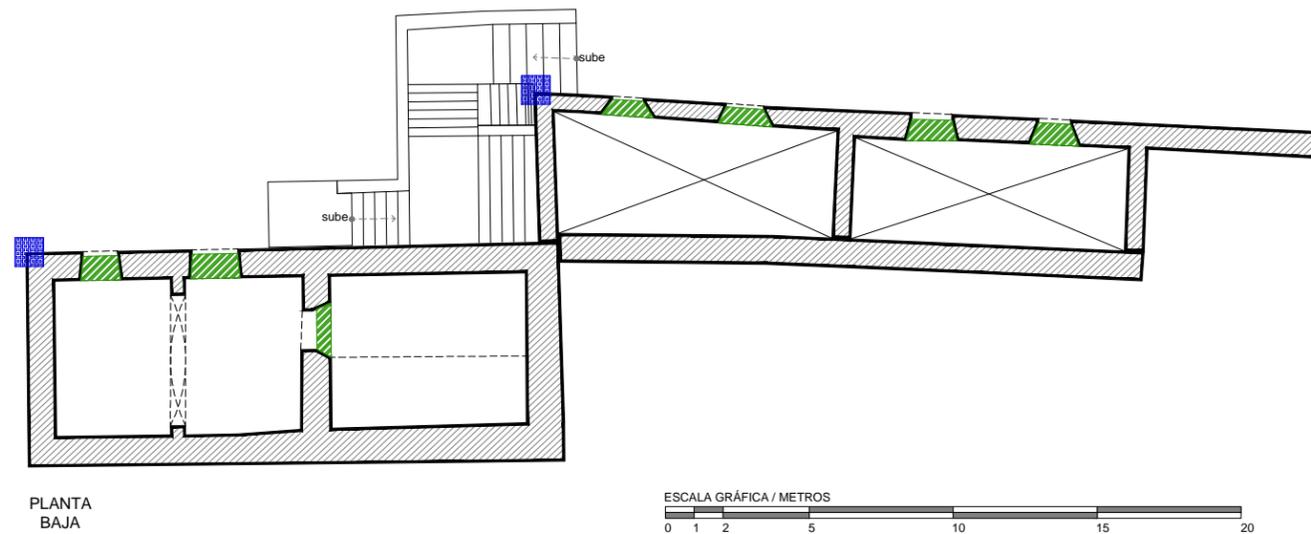
8 9 G 7 F-D7 6 B.
Intervención



CLAVE:
INTERV-06

ESC:
1:250

FECHA:
JUL-2020



PLANTA
BAJA

ESCALA GRÁFICA / METROS
0 1 2 5 10 15 20

GA6C@; 5

OTROS ELEMENTOS

 Reintegración de marcos de madera en vanos

 Reproducción de elementos ornamentales

 Reproducción de derrames en vanos

 Integración de gárgolas

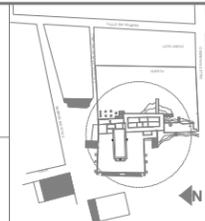
 Consolidación de jambas en esquinas

 Consolidación de estucos en arcos

AUYghfjYb'7 cbgYfj UYQb'XY'DUf]a cb]c'5 fei jhWQb]W

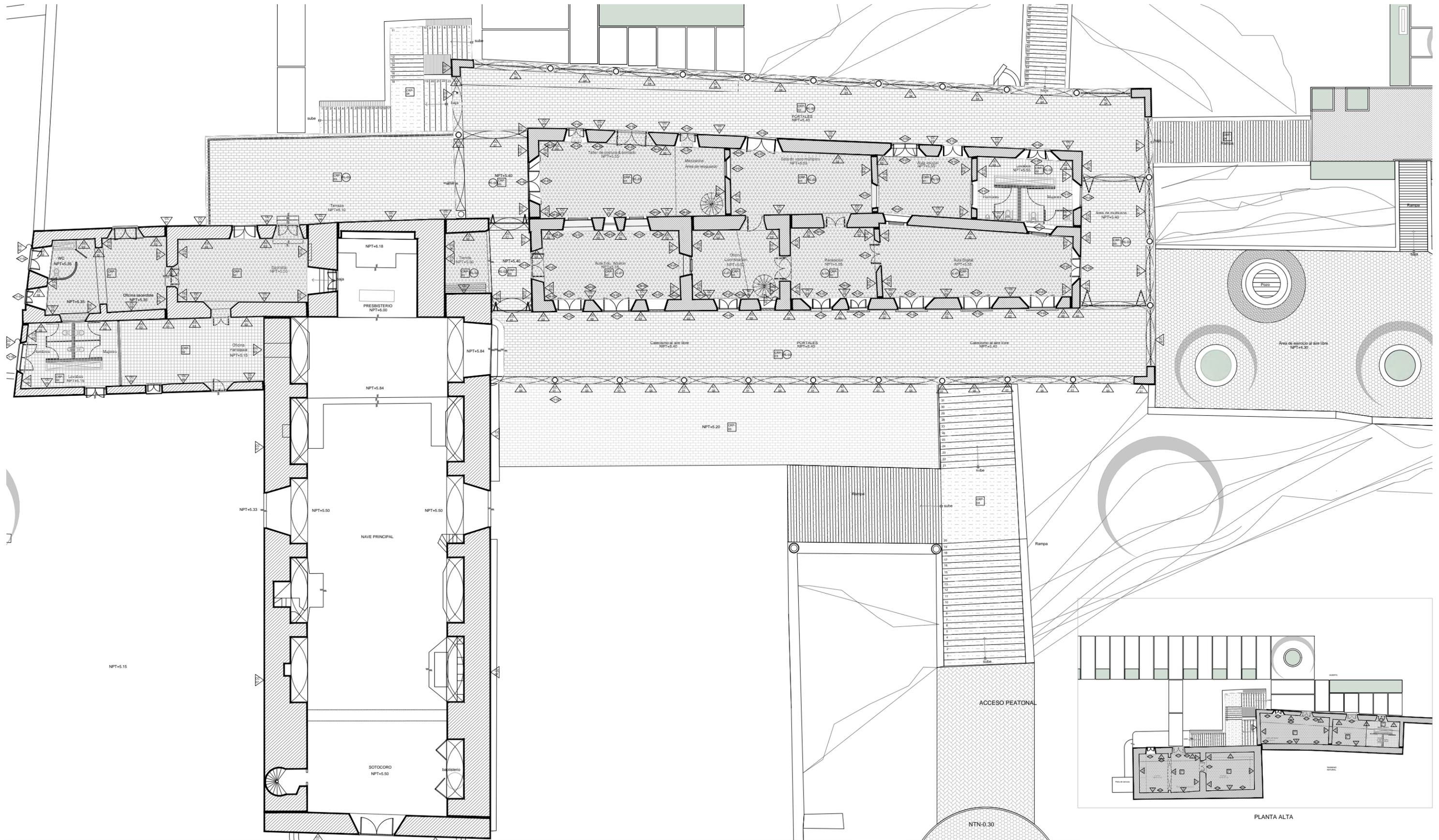


9 6 CFé.
Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez
ASESOR:
Dra. Marisol Ordáz Tamayo



PROYECTO:
Anexo de la Capilla - Centro Social Popular Xmanikbeen
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
I 6 7 5 7 6 B.
Comisaria de Tixcaltuyú, Yaxcabá, Yucatán
PLANO:
D'Ubc'XY]bhYfj YbWQb
8 9 G 7 F-D7 6 B.
Intervención


CLAVE:
INTERV-07
ESC:
1:250
FECHA:
JUL-2020



GaA 6 C (E); B.

NTN- Nivel de terreno natural
 NPT- Nivel de piso terminado
 NCT- Nivel de caballete terminado
 NAT- Nivel de azotea terminada

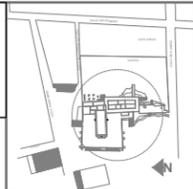
- | | | | |
|--|---|--|--|
| <p>PSO</p> <ul style="list-style-type: none"> CRP-01. Consolidación y reintegración de piso de cal CRP-02. Consolidación y reajuste de piso de pasta CRP-03. Consolidación y reajuste de piso de cantera labrada CRP-04. Consolidación de escalera de pasta | <p>CC</p> <ul style="list-style-type: none"> CC-01. Limpieza de cantera en área dañada por humedad CC-02. Consolidación por inyección de grutas en mampostería CC-03. Consolidación morteros tradicionales de cal IC-04. Integración de arco de mampostería y morteros tradicionales de cal IC-05. Integración de mampostería y morteros tradicionales de cal CC-06. Consolidación de mampostería y morteros tradicionales de cal, aljaracas CC-07. Limpieza y consolidación de mampostería y morteros tradicionales de cal | <p>DETALLES EN VANOS Y MUROS</p> <ul style="list-style-type: none"> CV-01. Consolidación y reintegración de morteros tradicionales de cal en capillado CV-02. Consolidación y reintegración de cerramientos de madera CM-03. Consolidación y reintegración de herrajes de madera | <p>LCBA</p> <ul style="list-style-type: none"> IL-01. Integración de losa tradicional de volutas de madera y losa de bañeros de azotea RL-02. Reinterpretación. Losa de dovelas prefabricadas y viguetas 12-6 de azotes RL-03. Reinterpretación. Losa de dovelas prefabricadas y viguetas 12-6 de azotes |
|--|---|--|--|



A UYgitjYb 7 cbgñtj UY[CB XY DUH]a cjb: 5feI jHVVKBjVe

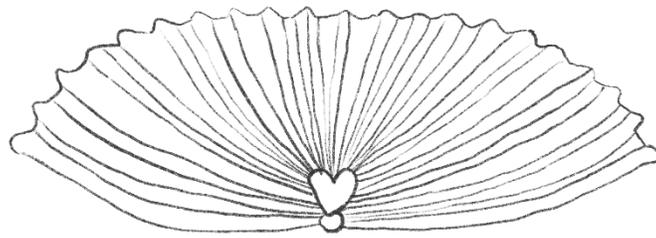
Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán

9 6 CFé.
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo



<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 1 6 7 5 7 6 B. Comisaría de Tixcacaltuyú, Yaxcabá, Yucatán</p>	
<p>PLANO: Plano de Intervenciones 8 9 6 7 F-07 6 B. Planta arquitectónica con simbología de intervenciones</p>	<p>CLAVE: INTER-01</p> <p>ESC: 1:500</p> <p>FECHA: SEP-2020</p>

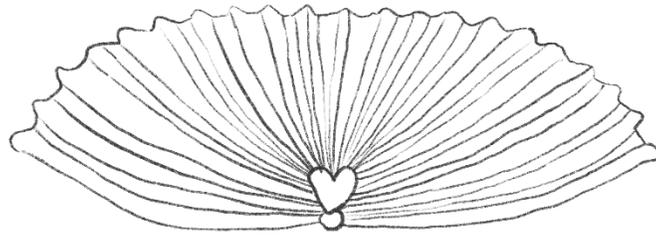
PLANTA ALTA



CAPITULO 4. PROYECTO EJECUTIVO

4.1 Proyecto Arquitectónico

A continuación, se presentan los planos y perspectivas del proyecto arquitectónico del Centro Comunitario de Tixcaltuyúb:



Perspectivas



Perspectiva 01. Vista aérea del conjunto urbano arquitectónico de San Juan Bautista. Elaboración propia de la autora.



Perspectiva 02. Fachada Principal. Elaboración propia de la autora.



Perspectiva 03. Fachada Oriente. Elaboración propia de la autora.



Perspectiva 04. Fachada Sur. Elaboración propia de la autora.



Perspectiva 05. Fachada Corredor poniente. Elaboración propia de la autora.



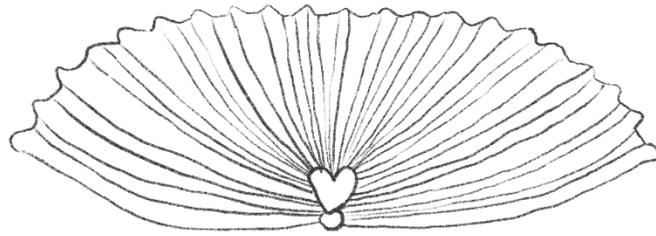
Perspectiva 06. Fachada Corredor oriente. Elaboración propia de la autora.



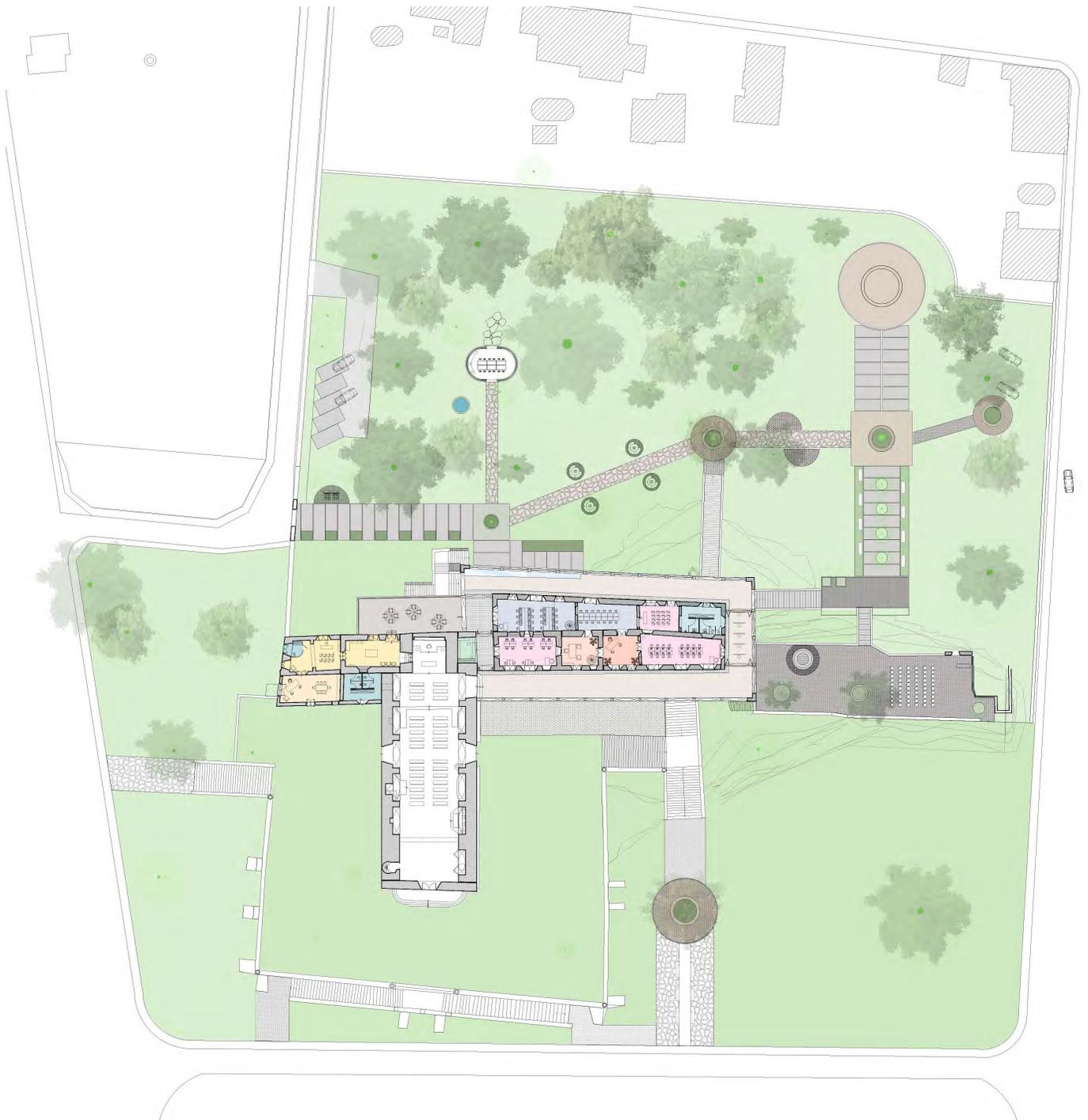
Perspectiva 07. Salón de educación adultos. Elaboración propia de la autora.



Perspectiva 07. Aula Taller de costura. Elaboración propia de la autora.

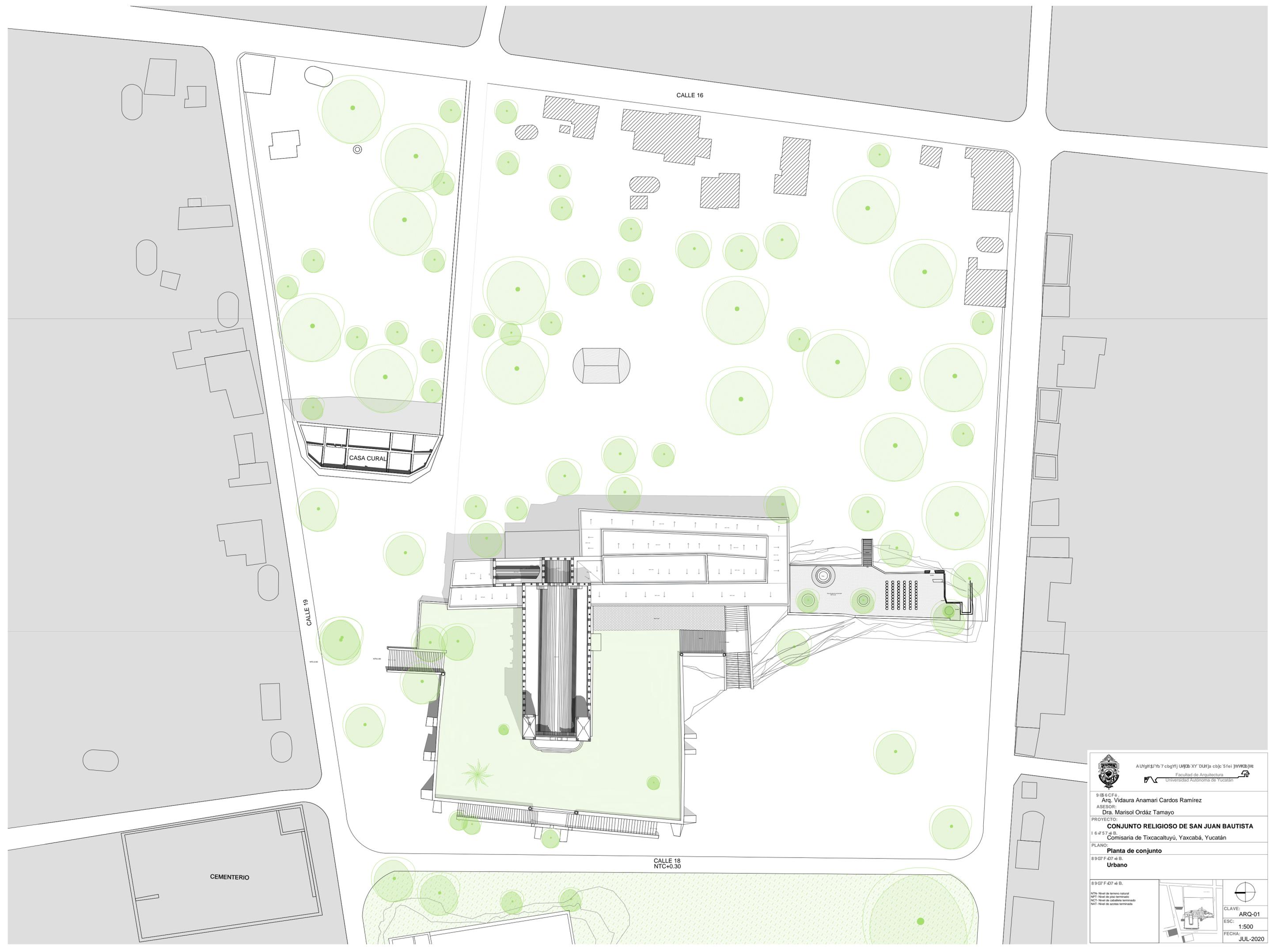


Planos de proyecto



Planta ambientada del proyecto ejecutivo del Centro Comunitario en el Conjunto Religioso de San Juan Bautista, Tixcaltuyúb, Yaxcabá, Yucatán





CALLE 16

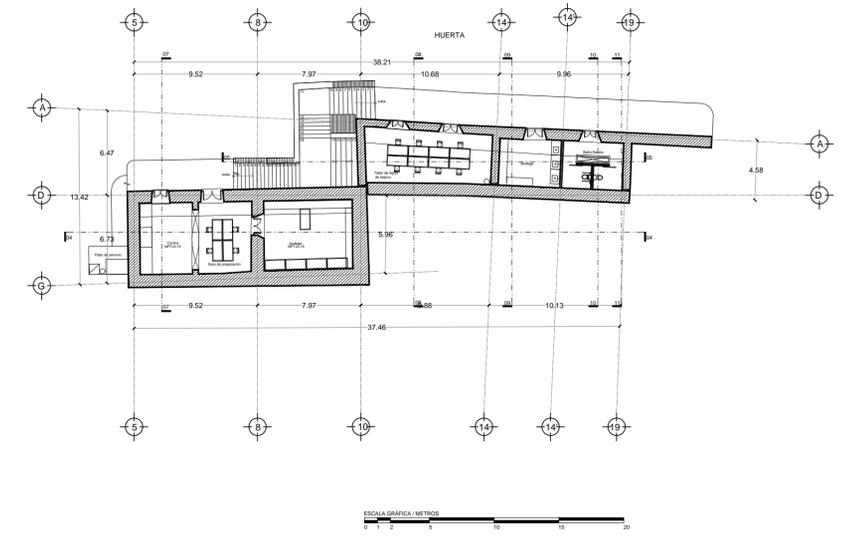
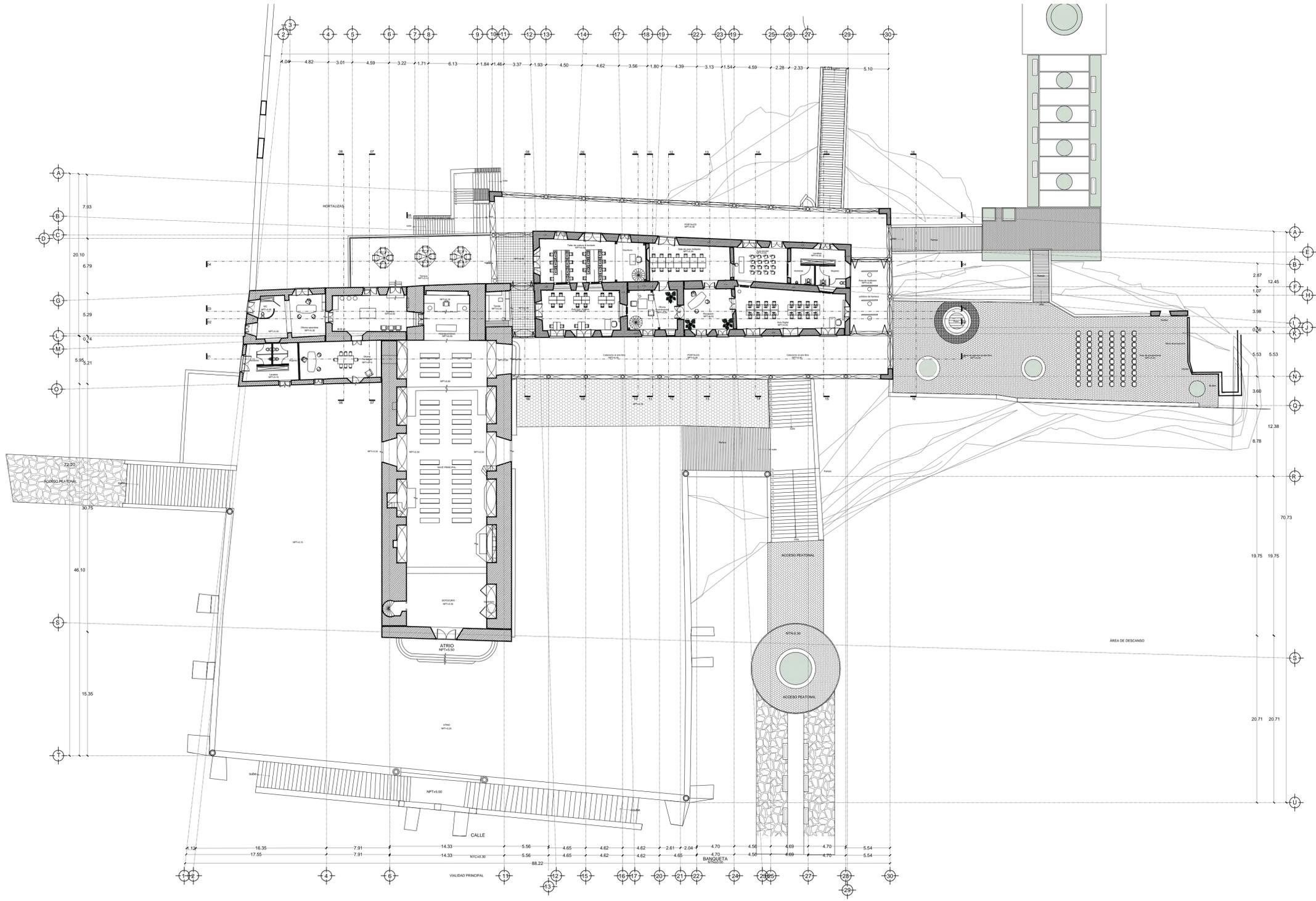
CALLE 19

CASA CURAL

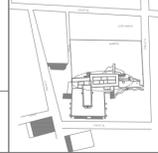
CALLE 18
NTC+0.30

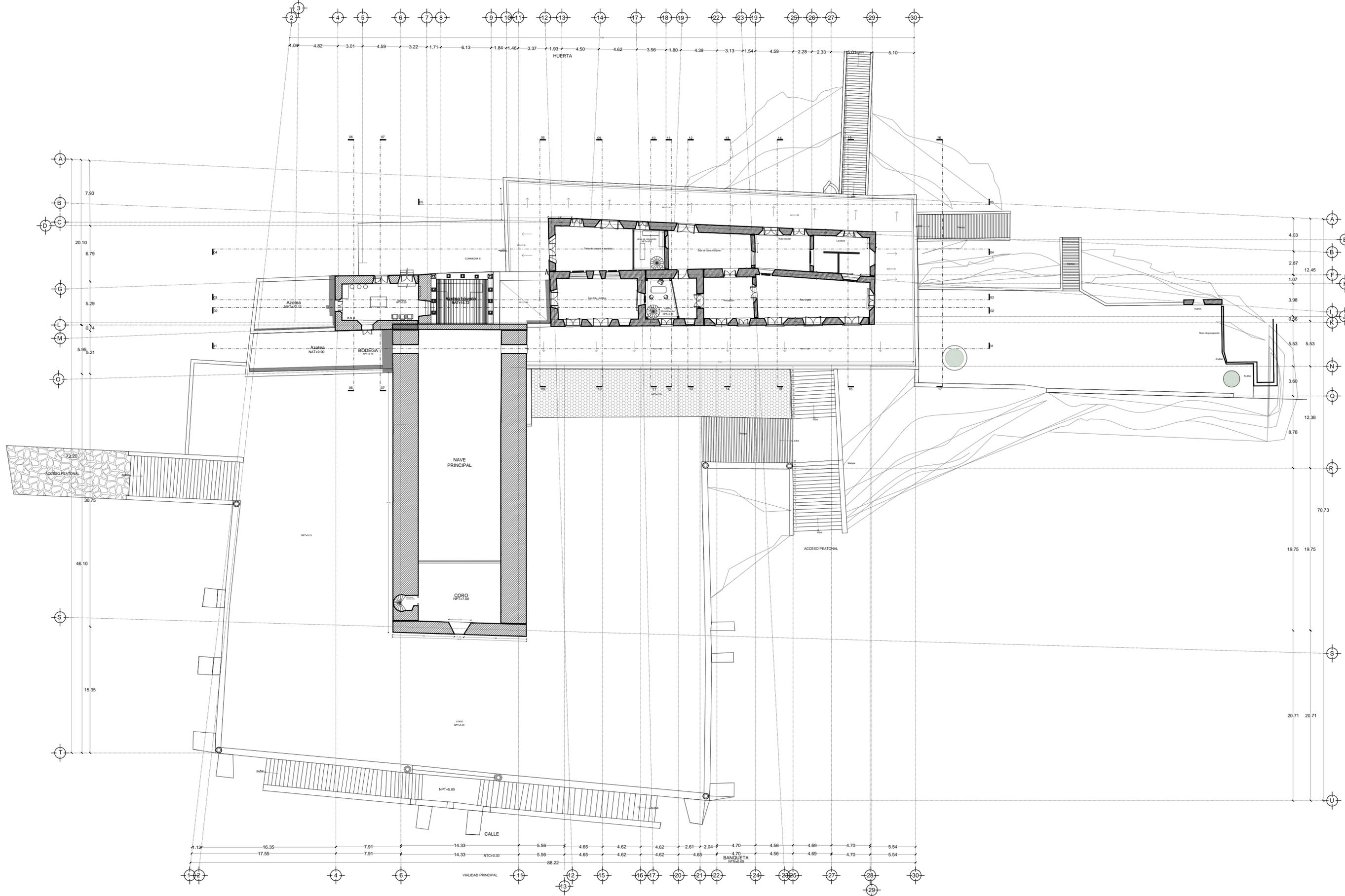
CEMENTERIO

 <p>AUYG'H1'Yb 7 cbg'WJ U'Q'ES XY' DLH'ja cbjc 5'fel j'HW'CB'j'W Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p>	
<p>9 8 6 C F 6 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo</p>	
<p>PROYECTO: 1 6 2 5 7 4 B. CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA Comisaría de Tixcactuyú, Yaxcabá, Yucatán</p>	
<p>PLANO: 8 9 G 7 F 4 7 4 B. Planta de conjunto Urbano</p>	
<p>8 9 G 7 F 4 7 4 B. NTN- Nivel de terreno natural NPT- Nivel de piso terminado NCT- Nivel de cimientos terminado NAT- Nivel de azotea terminado</p>	
	<p>CLAVE: ARQ-01 ESC: 1:500 FECHA: JUL-2020</p>



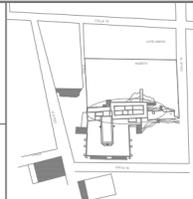
GA 6 C ©: 5.
 NPT: Nivel de Piso Terminado
 NAE: Nivel de Azotea Terminada
 NCT: Nivel de Cabaleta Terminada
 NTN: Nivel de Terreno Natural

	A UY(911JYb 7 cbgYI] U]0B XY' DUf]a cb]c 5 fei j]WV0B]W Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán		PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA Comisaria de Tixcacaltuyobb, Yaxcabá, Yucatán	 CLAVE: ARQ-02 ESC: 1:200 FECHA: AGO-2020
	9 66 CF 6 . Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo		PLANO: Planos de Proyecto Arquitectónico 89 G7 F-07 4 B. Planta Baja Planta Alta	

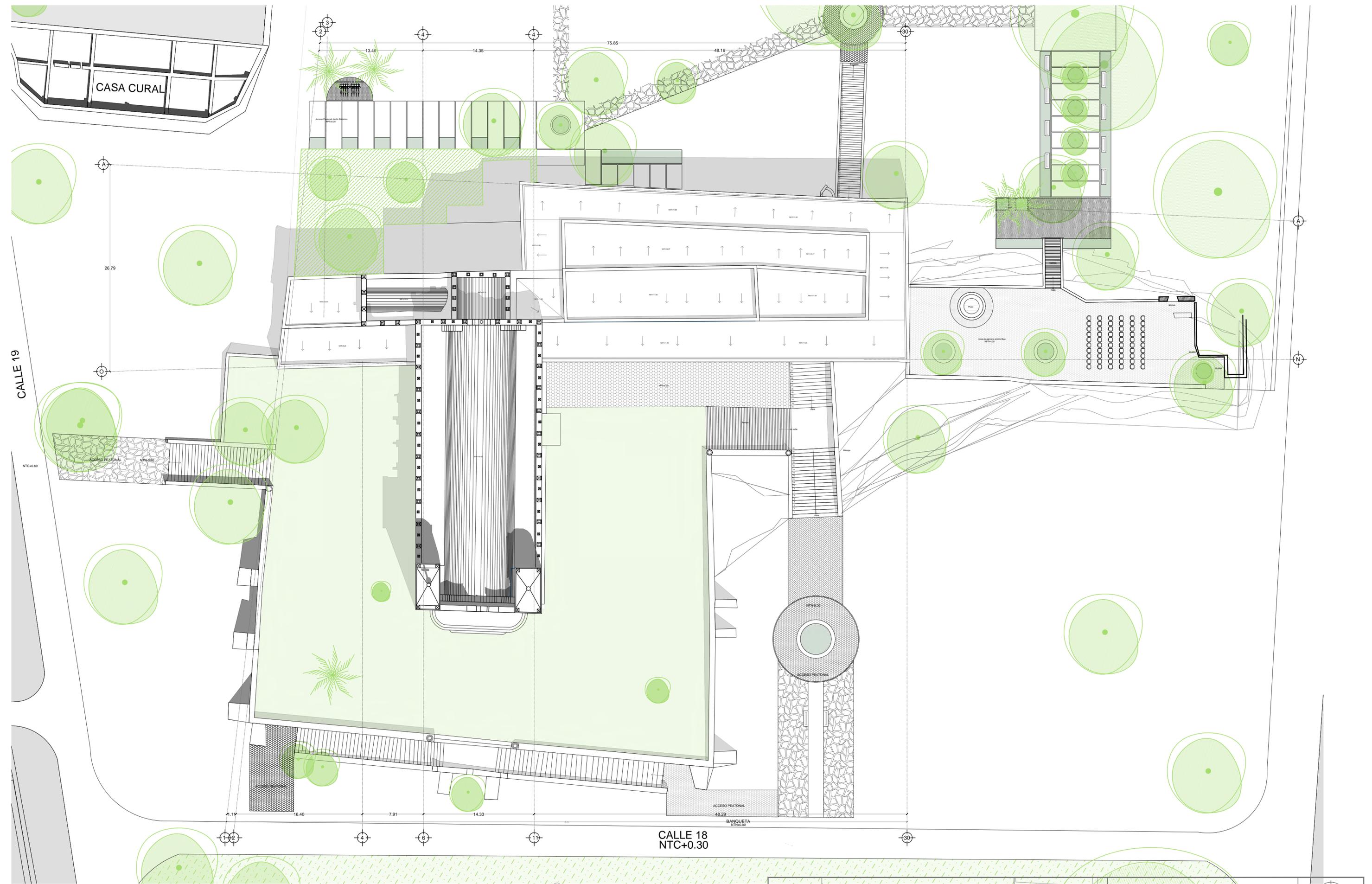


G=A6C@; 5.
 NPT- Nivel de Piso Terminado
 NAT- Nivel de Azotea Terminada
 NCT- Nivel de Caballete Terminado
 NTN- Nivel de Terreno Natural

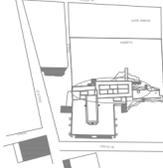

 A UYgitfJYb7 cbgYfj UYU[XY'DUf]ja cb]c 5 fei jHVV[05]Wt
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán
 9 @ 6 CF 6 .
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz Tamayo

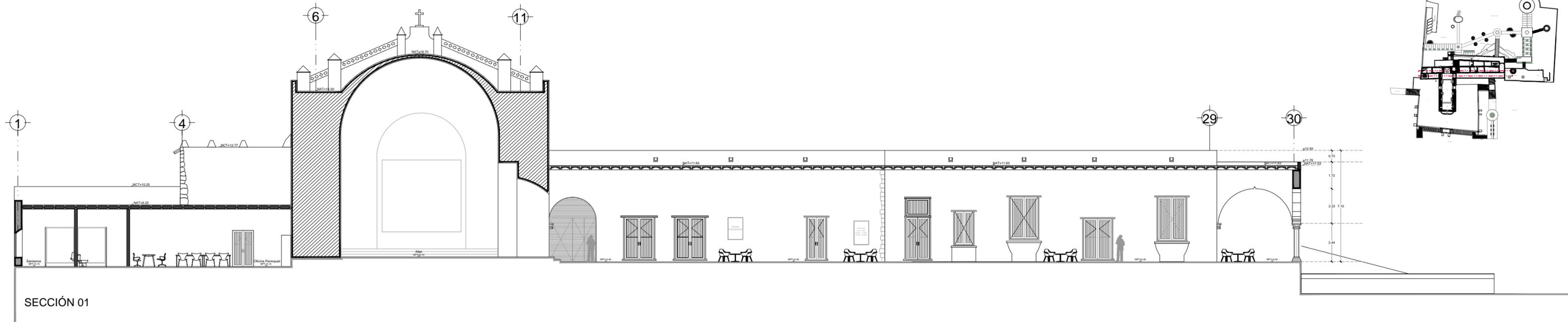


PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA I 6 7 5 7 4 B. Comisaria de Tixcaltuyúbb, Yaxcabá, Yucatán	 CLAVE: ARQ-03 ESC: 1:200 FECHA: AGO-2020
PLANO: Planos de Proyecto Arquitectónico 8 9 6 7 F 4 0 7 4 B.	
Planta de entresijos (Mezzanine)	

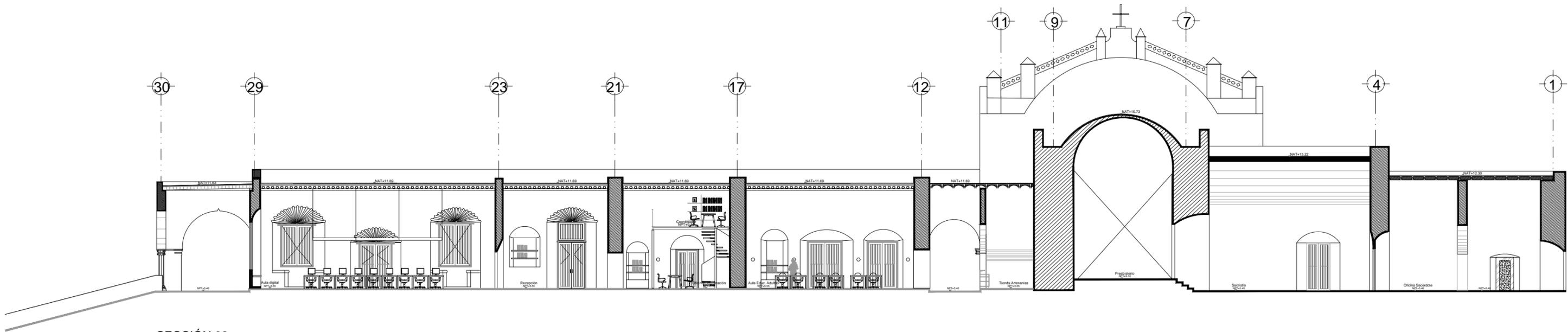


G=A 6 C @; 5.
 NPT- Nivel de Piso Terminado
 NNT- Nivel de Azotea Terminada
 NCT- Nivel de Caballete Terminado
 NTN- Nivel de Terreno Natural

	AUYgitfjYb7cbgYfjUjUjXY'DUfja cbjc'5 fei jHVV05jW6 Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán		PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA I 6 7 5 7 4 B. Comisaria de Tixcaltuyúbb, Yaxcabá, Yucatán	 CLAVE: ARQ-04 ESC: 1:200 FECHA: AGO-2020
	9 @ 6 CF 6 . Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez		PLANO: Planos de Proyecto Arquitectónico	
	ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo		8 9 6 7 F 4 7 4 B. Planta de Azotea	

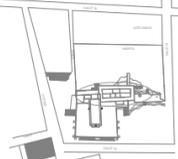
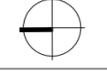


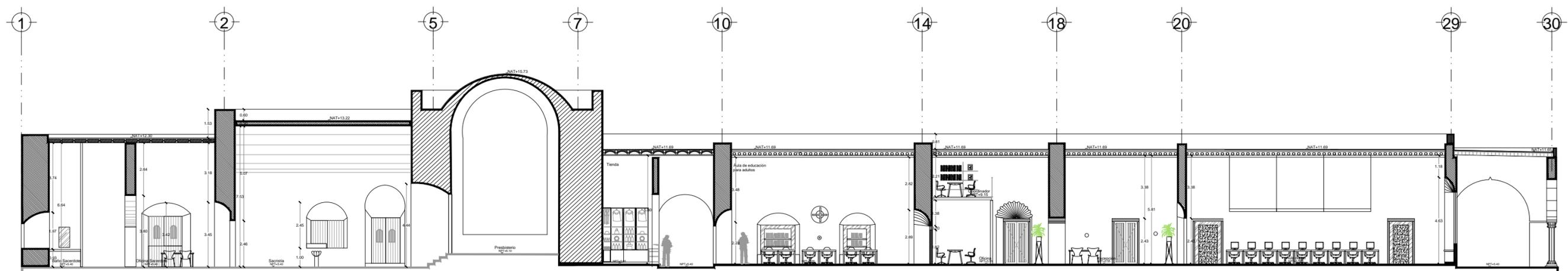
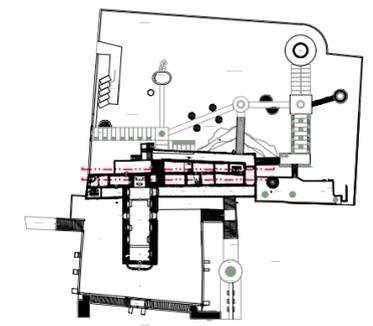
SECCIÓN 01



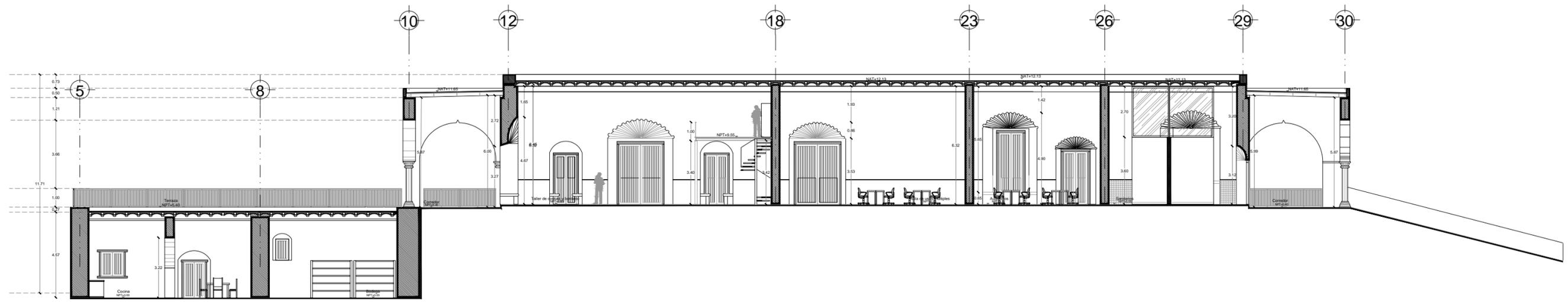
SECCIÓN 02

G-A6 C @; 55
 NPT- Nivel de Piso Terminado
 NAT- Nivel de Azotea Terminada
 NCT- Nivel de Caballete Terminado
 NTN- Nivel de Terreno Natural

	<p>A UYglt JUYb 7 cbgYfj UYQb XY Dufja cbjc 5 fei jhWQbJWc</p> <p>Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p>		<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 16 57 56 B. Comisaria de Tixcaltuyub, Yaxcabá, Yucatán</p>	
	<p>9 6 CF6 . Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo</p>		<p>PLANO: GYWYcbYg 5 fei jhWQbJWc 89 G7 F-d7 56 B. GYWQb \$% GYWQb \$&</p>	



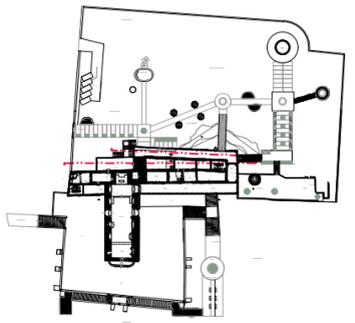
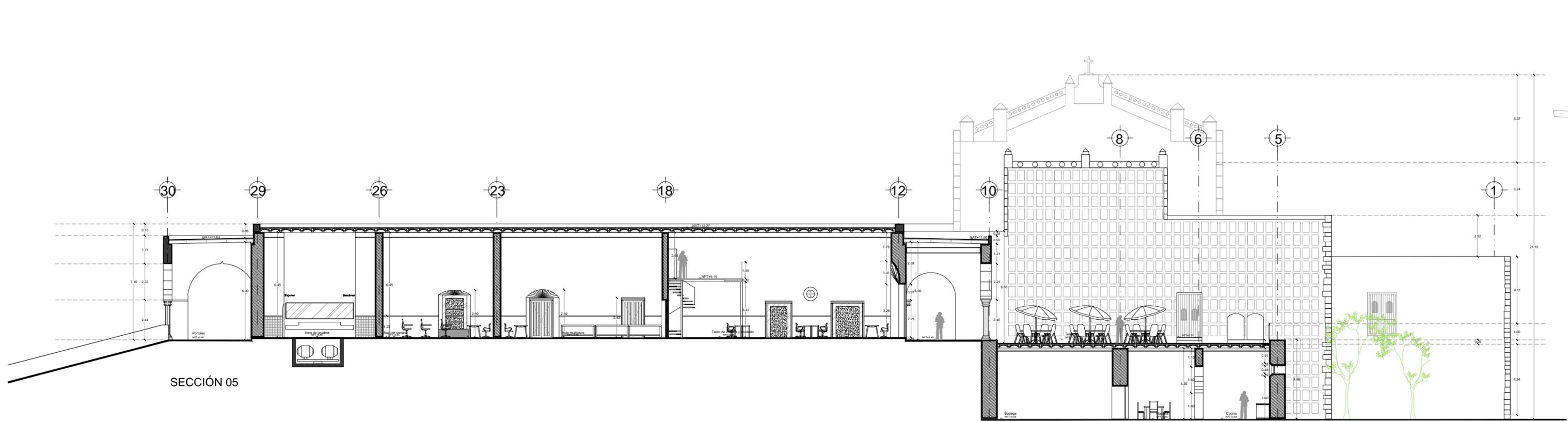
SECCIÓN 03



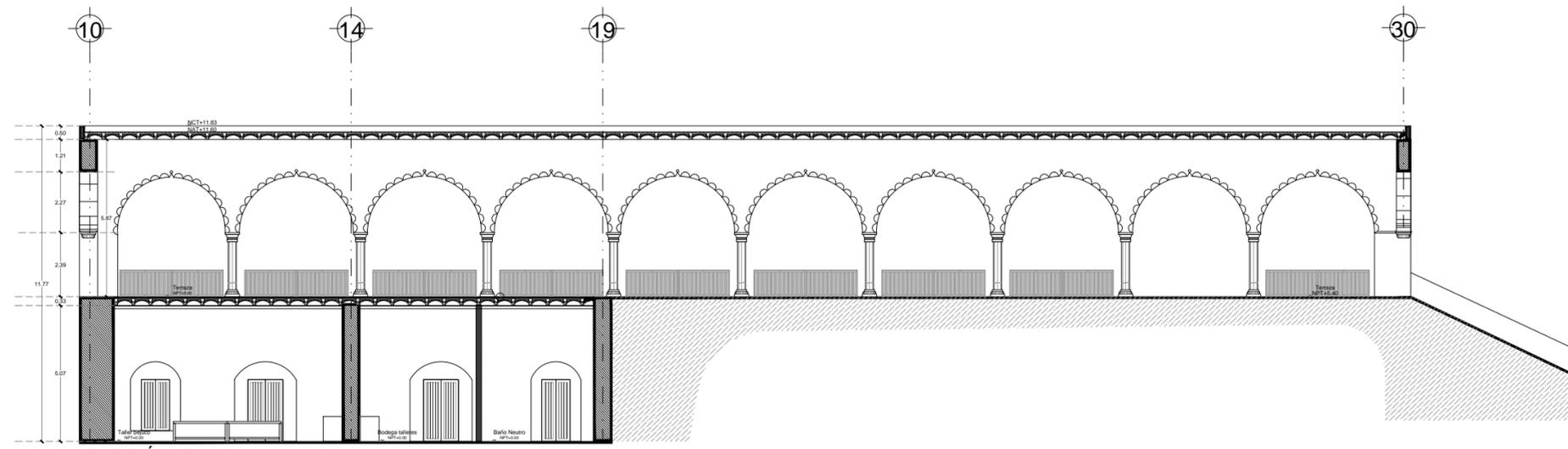
SECCIÓN 04

G-A6 C @; 5
 NPT- Nivel de Piso Terminado
 NAT- Nivel de Azotea Terminada
 NCT- Nivel de Caballete Terminado
 NTN- Nivel de Terreno Natural

	<p>A UYgft:JYb'7 cbgYfj UYQCB'XY'DUH]a cb]c 5 fei]HWQCB]Wc Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p>	<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 1 6 7 5 7 6 B. Comisaria de Tixcaltuyúb, Yaxcabá, Yucatán</p>	
	<p>9 6 6 CF 6 . Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo</p>	<p>PLANO: GYW]cbYg'5 fei]HWQCB]Wc 89 G7 F-d7 6 B. GYW]CB'S' GYW]CB'S'</p>	



SECCIÓN 05

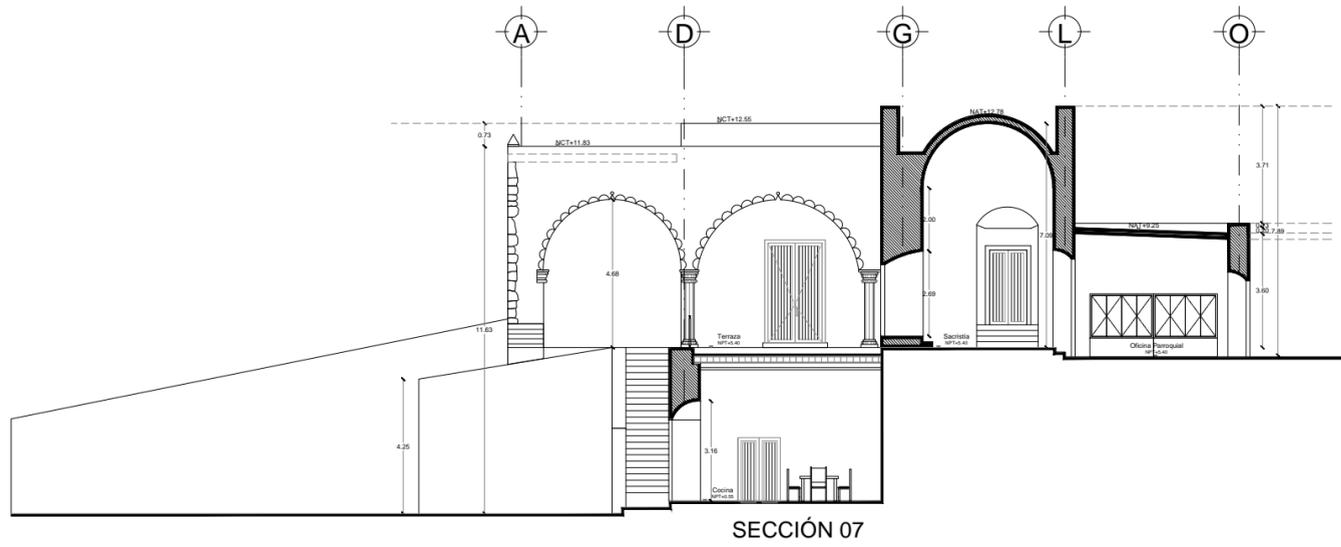


SECCIÓN 06

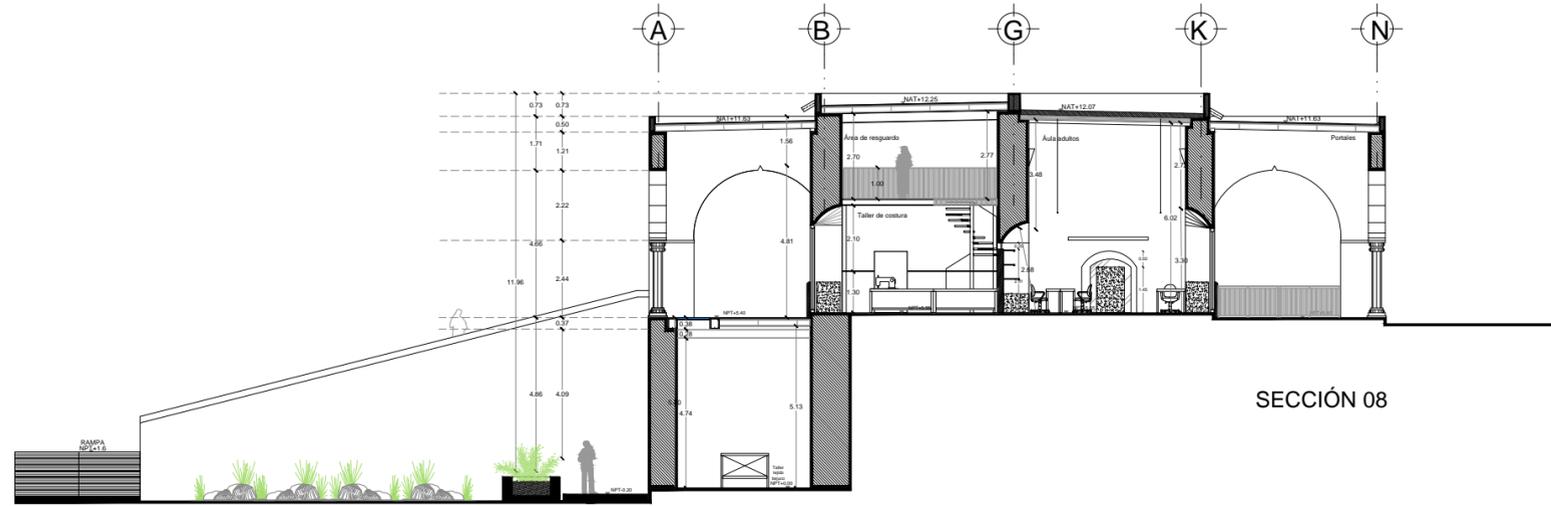
Ga6 C @; 5

NPT- Nivel de Piso Terminado
 NAT- Nivel de Azotea Terminada
 NCT- Nivel de Caballete Terminado
 NTN- Nivel de Terreno Natural

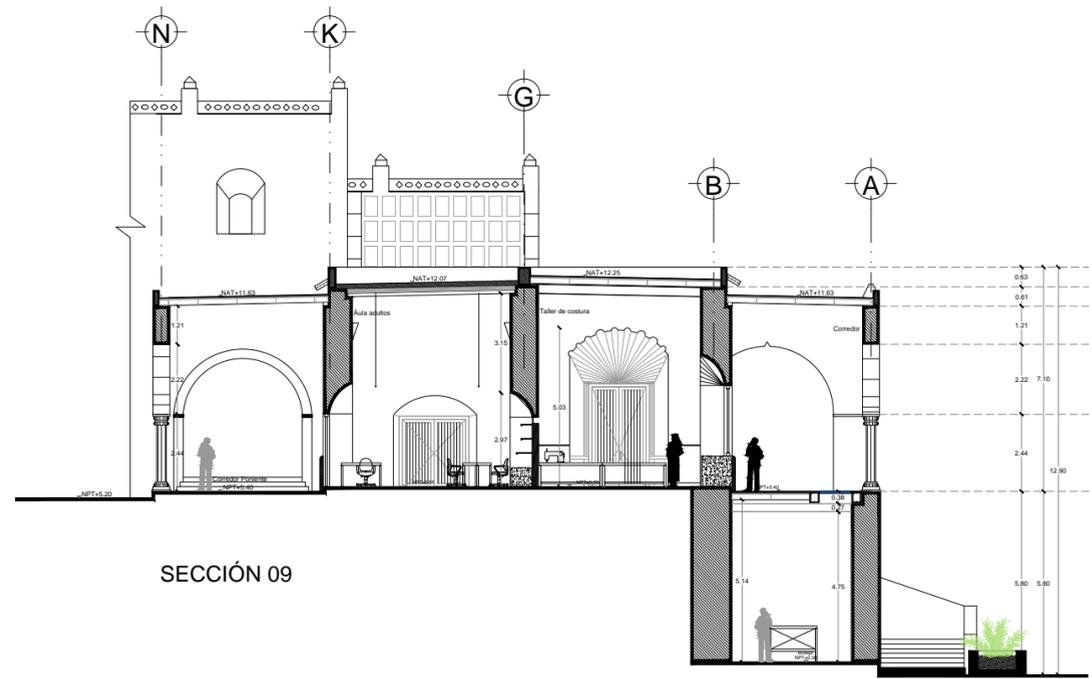
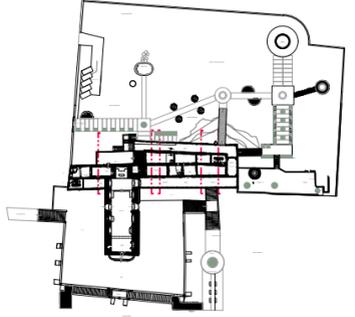
	<p>A UYgft:JYb'7 cbgYfj UYQCB'XY' DUFja cb]c 5 fei jHVVQCB]Wc</p> <p>Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p>	<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA I 6 7 57 6 B. Comisaría de Tixcacaltuyub, Yaxcabá, Yucatán</p>	
	<p>9 6 6 CF 6 . Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo</p>	<p>PLANO: GYWV]cbYg'5 fei jHVVQCB]Wc 89 G7 F 4 D7 6 B. GYWV]CB \$) GYWV]CB \$*</p>	



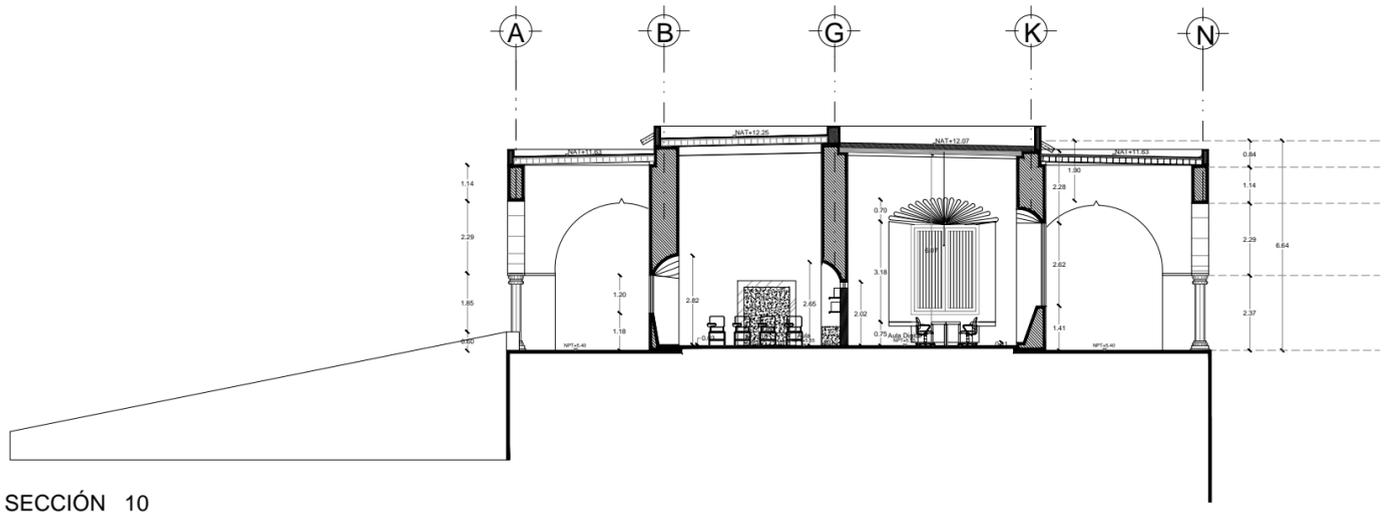
SECCIÓN 07



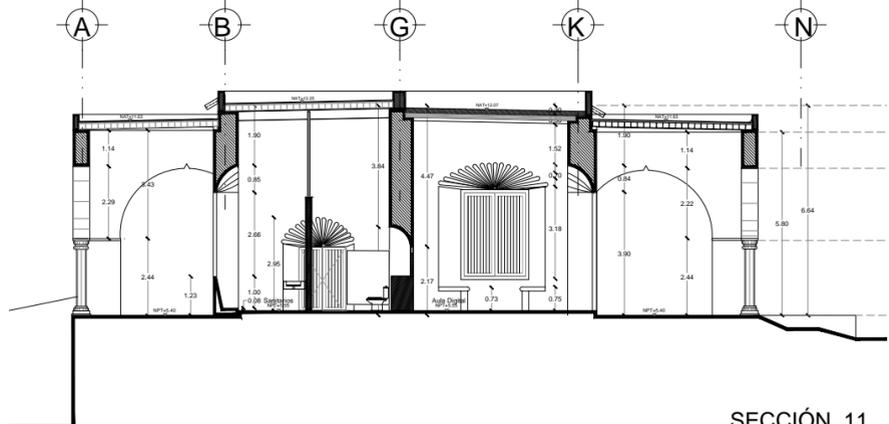
SECCIÓN 08



SECCIÓN 09

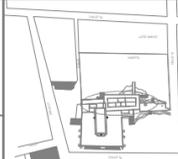


SECCIÓN 10



SECCIÓN 11

G&A6 C ©; 25
 NPT- Nivel de Piso Terminado
 NAT- Nivel de Azotea Terminada
 NCT- Nivel de Caballete Terminado
 NTN- Nivel de Terreno Natural

	<p>A UygftjUyb'7 cbgYfj UYQb'XY'DUHja cbjc 5 fei jhWQbJWc Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p>		<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 1 6 7 5 7 6 B. Comisaria de Tixcaltuyúb, Yaxcabá, Yucatán</p>	
	<p>9 6 6 CF 6 . Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez ASESOR: Dra. Marisol Ordáz Tamayo</p>		<p>PLANO: GYWYcbYg'5 fei jhWQbJWc 89 G7 F-d7 6 B. GYWYCB \$+''''GYWYCB \$. GYWYCB \$-''''GYWYCB %\$''''GYWYCB %%</p>	

4.2. Criterio Estructural

La propuesta estructural busca la unidad del elemento a partir de la integración de techumbres de losa de bah pek tradicional y losas de materiales contemporáneos.

La reintegración de la losa tradicional de bah pek con rollizos de madera de las primeras crujías serán soportadas en los muros que originalmente cargaban ese mismo tipo de losa pero que se perdió. Se propone la revisión de un especialista en estructuras patrimoniales para conocer el estado de los muros.

Con esta reintegración de la losa de bah pek se busca recuperar las técnicas tradicionales de los sistemas constructivos de la región, cuyas técnicas cada día se usan menos y corre peligro de que estos saberes de la construcción local también se pierdan.

La integración de la losa de viguetas de concreto y dovelas prefabricadas, estructuralmente, funciona de la misma manera a una losa de bah pek, esta hace que la integración de la losa sea más sencilla

al pesar menos por las dovelas aligeradas. Otra ventaja es que no necesita de personal capacitado ya que es una losa muy usada en la región y los materiales pueden comprarse de manera más accesible reduciendo el costo de operación en comparación con otras opciones.

Otra integración realizada son dos losas de entrepiso para el taller de costura y la oficina. Este entrepiso está compuesto por vigas IPR metálicas soportadas por columnas PTR, siendo una estructura independiente a las cargas de los muros de esos espacios.

4.3. Criterio de instalaciones

Las obras monumentales de los pueblos son portadoras de un mensaje espiritual del pasado, representan en la vida actual, el testimonio vivo de sus tradiciones seculares⁸⁴.

A partir de la incorporación generalizada en la primera mitad del siglo XX, de la iluminación eléctrica en los monumentos y centros históricos, inicialmente como un asunto de primera necesidad y posteriormente como una manera de lograr el disfrute nocturno de la belleza de los edificios y el espacio público, su implantación ha generado una serie de perjuicios, la mayoría reversibles, pero otros han provocado severos daños que han atentado la permanencia del monumento, aumentado la contaminación lumínica en detrimento de su historia y de la economía local y más aun afectando la biodiversidad de los pueblos.

Para generar una propuesta de criterio eléctrico para el proyecto el cual

contempla el uso religioso en conjunto con el uso de Centro Comunitario, se revisaron documentos de normativa como el Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida y manuales como el Manual de Instalaciones Eléctricas en recintos religiosos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, así como Cartas Internacionales como la Carta de Taxco del 2009.

⁸⁴ Instituto Nacional de Antropología e Historia I.N.A.H. «Carta de

Taxco.» México: CONACULTA-INAH, 2009. 1-11.

4.3.1. Instalaciones eléctricas

Los edificios religiosos por origen no contaban con instalaciones eléctricas, estas eran construcciones estaban diseñadas para otorgar estas fueron adaptadas en el siglo XX, según relatos de Miguel Bretos, fue hecho por personas de la localidad y con materiales que tenían a su alcance. Las instalaciones eléctricas fueron adaptándose de tal manera que las luminarias se ubicaron en zonas para iluminar lo más esencial, hoy en el templo se encuentran luminarias de tipo fluorescentes y las conexiones están expuestas en ubicaciones estratégicas para uso utilitario, es decir, no se pensaron para otorgar un fin decorativo.

Los espacios que cuentan con iluminación en el conjunto son el templo, el exterior de este, la sacristía, el salón de servicios y el salón de catecismo. El anexo no cuenta con instalación eléctrica, se presume que en algún momento llegó a tener luminarias que conectaban mediante cables de extensión sin llegar a ser instalados en muros o pisos.

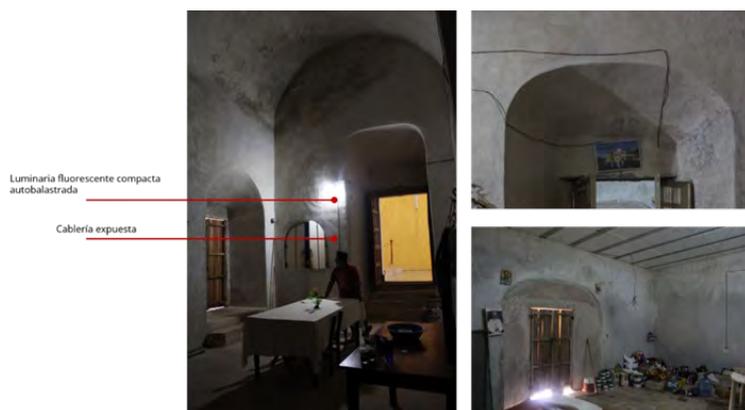


Figura 132 Iluminación de la sacristía. Fuente: Imagen propia de la autora, septiembre 2019.



Figura 133 Luminarias del templo de San Juan Bautista de Tixcaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora, agosto 2019.

Las luminarias al interior del templo son luminarias individuales fluorescentes combinado con barras del mismo tipo, estas se encuentran a lo largo de la nave central, y las barras en los nichos. Este sistema de iluminación ha dañado la pintura mural ya que no

se integra, sino que esta sobre puesto sin ningún criterio deteriorando los elementos decorativos de la pintura.

Este tipo de instalaciones corren el riesgo de provocar un incendio, problemas de mantenimiento e incluso pagos excesivos del recibo de luz, ya que se sobredimensionan las luminarias o no se actualizan a bombillas de bajo consumo.

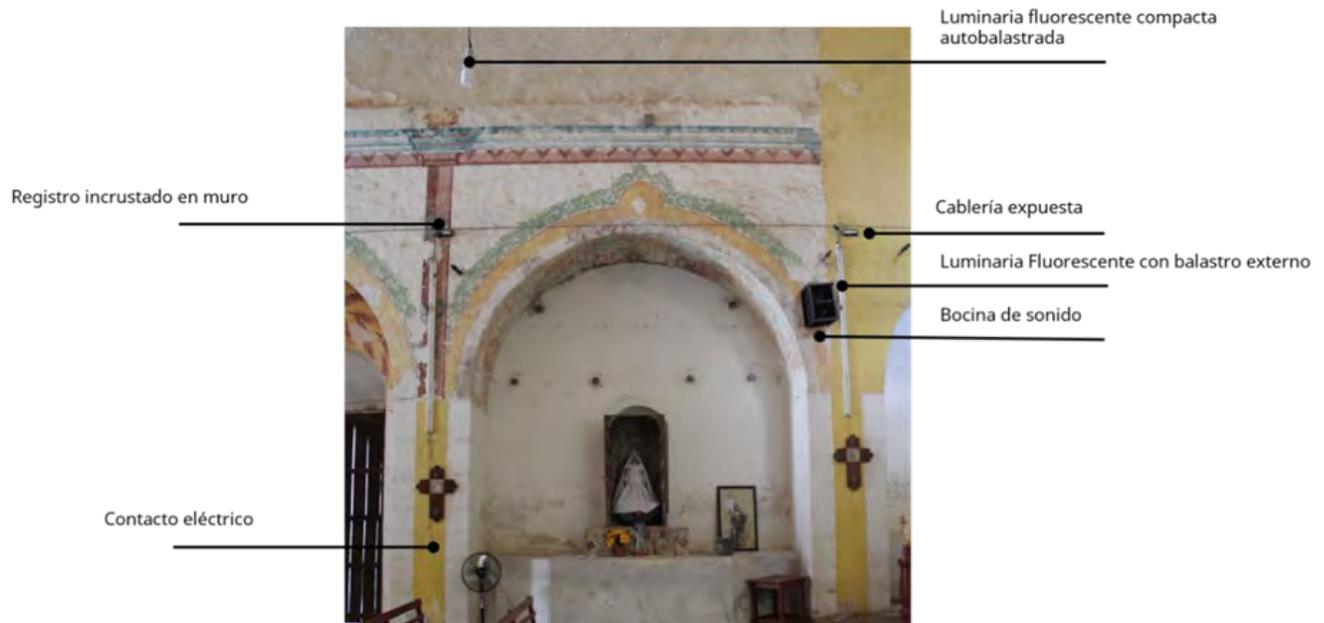


Figura 134 iluminación templo, nicho lateral. Fuente: imagen propia de la autora, septiembre 2019.

4.3.1.1. Propuesta de criterio de instalaciones eléctricas

Para la propuesta de iluminación del anexo para el uso de Centro Comunitario se proponen luminarias contemporáneas y con especificaciones para la mejor eficacia eléctrica. La propuesta busca respetar la arquitectura del inmueble y generar espacios confortables para el uso que se le dará a cada espacio.

Debido a que el inmueble no cuenta con un proyecto de instalación eléctrica se plantea el siguiente criterio. Para la colocación del medidor se reubicó y diseñó un murete separado del inmueble ubicado en un sitio que no perjudica la fisonomía del edificio, este murete se encuentra al exterior para

ser de fácil acceso para el personal que verificará la instalación eléctrica.

La cablería proyectada será instalada por piso debido a que todos los pisos del inmueble serán renovados y en los muros las instalaciones serán expuestas encofradas en tuberías de metal galvanizados utilizando conexiones adecuadas con la finalidad, estarán fijadas por medio de abrazaderas y soportes evitando que queden sueltas y móviles. De esta manera se evita ranurar muros se tratará las instalaciones de manera discreta aún en recorridos prolongados.

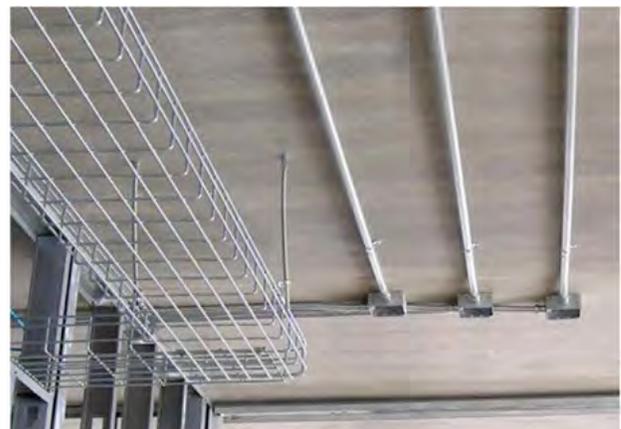
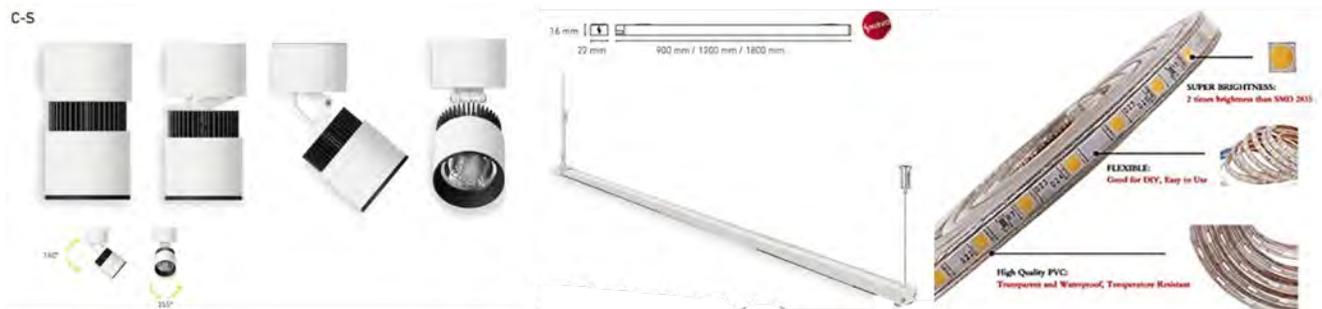


Figura 135 Ejemplos de instalación eléctrica por piso y expuestas con tubos de metal galvanizado. Fuente: <http://todoferreteria.com.mx/canalizacion-electrica-la-ruta-de-los-conductores/>

El proyecto está compuesto por dos tipos de losas y entrepisos, la losa de *bah pek* y el otro tipo de losa es vigueta y dovela, al ser una losa de materiales contemporáneos puede utilizarse iluminación LED de la marca MAGG, es una marca mexicana y da garantía a las piezas por fallos y descompuestos. Los modelos de luminarias que se proponen son tres para mejor control de las piezas y garantías, son los siguientes:

Los apagadores se ubicarán en zonas funcionales para el encendido y apagado de la iluminación de los espacios, la instalación será expuesta dentro de tuberías metálicas galvanizadas ya que es material seguro contra humedad y no conduce electricidad, de esta manera se podría tener acceso a mantenimiento o cambio de instalación eléctrica por medio de registros. Para la ubicación de contactos se propone que sean en piso con piezas de protección contra humedad.



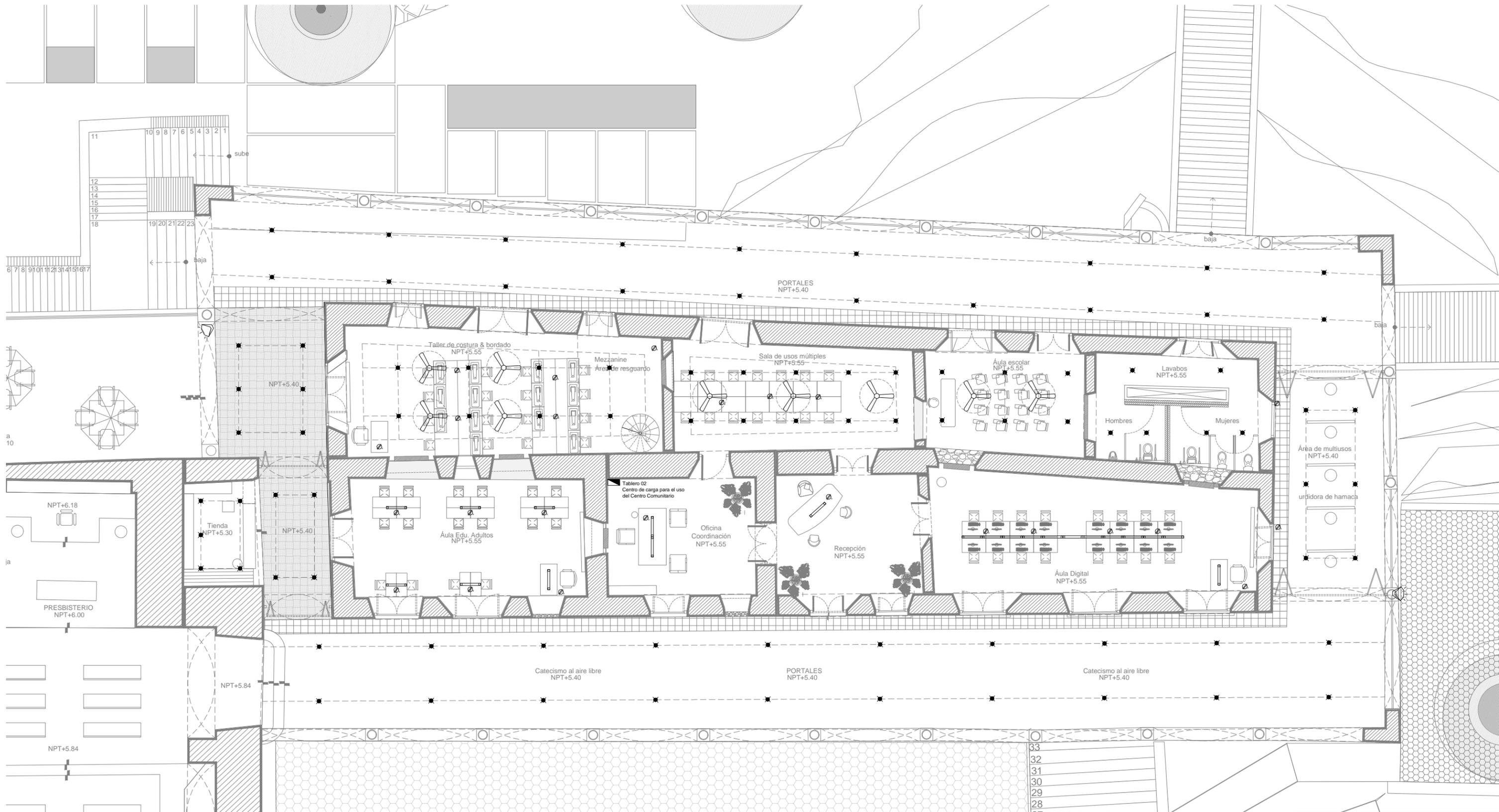
C-S es una luminaria de sobreponer, tiene una luz direccionable que permite iluminar elementos y la iluminación general. Para pasillos y espacios de trabajo con losas de vigueta y bovedilla

BL Flat es una luminaria sencilla y que ilumina de manera general, está propuesta para los espacios de trabajo. Es una luminaria que no pesa y está suspendida por cordones de acero inoxidable.

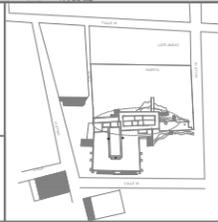
Tira LED, esta propuesta para generar luz indirecta resaltando elementos como bóvedas o corredores.

Figura 136 Tipos de lámparas propuestas para el criterio de iluminación del conjunto.

Fuente: MAGG LED 2019. Recuperado de: <https://www.magg.com.mx/>

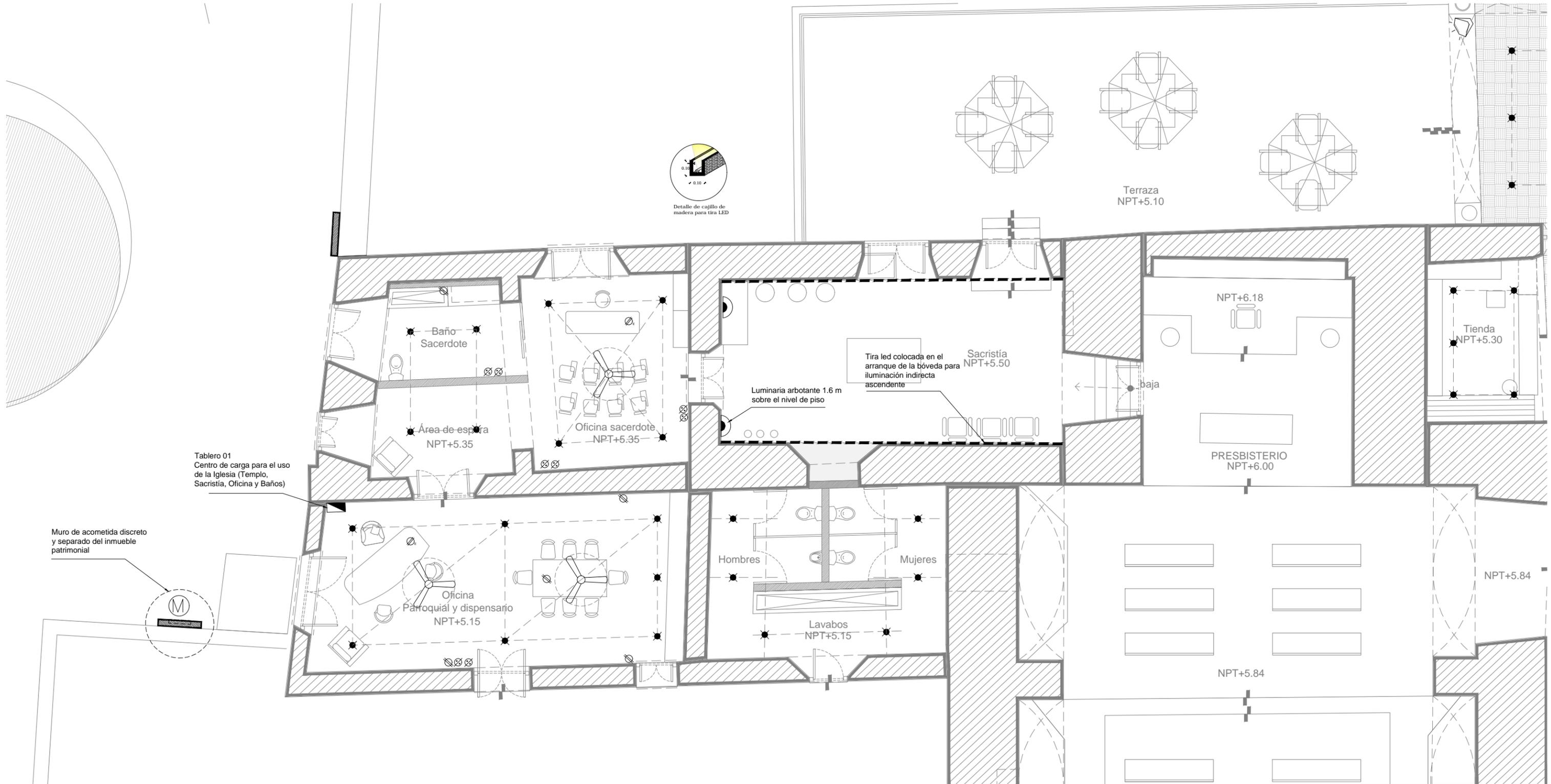


A Uygff 1J Yb'7 cbgYfj UYQb'XY'DUf'ja cbjc'5 fei JHVVQbJWc
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Autónoma de Yucatán
 9 @ 6CFé.
 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez
 ASESOR:
 Dra. Marisol Ordáz TaJULO



PROYECTO:
CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA
 I 6 7 57 -é B.
 Comisaria de Tixcactuyú, Yaxcabá, Yucatán
 PLANO:
Criterio de Instalaciones
 89 G7 F -D7 -é B.
 D'UbH'XY'WJHf'jc'XY'-bghU'UY'cbYg'Y'f'Wf'JWg

CLAVE:
I-ELEC-01
 ESC:
1:150
 FECHA:
JUL-2020



Detalle de cajillo de madera para tira LED

Tablero 01
Centro de carga para el uso de la Iglesia (Templo, Sacristía, Oficina y Baños)

Muro de acometida discreto y separado del inmueble patrimonial



<p>A Uygff 1J Yb 7 cbgYfj UYQb XY DUFja cbjc 5 fei JHVVQbJVC</p> <p>Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p>		<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA I 6 7 5 7 -6 B. Comisaria de Tixcacaltuyú, Yaxcabá, Yucatán</p> <p>PLANO: Criterio de Instalaciones 89 G7 F -D7 -6 B.</p>	<p>CLAVE: I-ELEC-01</p> <p>ESC: 1:100</p> <p>FECHA: JUL-2020</p>
<p>9 6 CF 6 . Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez ASESOR: Dra. Marisol Ordáz TaJULO</p>		<p>D'UbHJXYWJHfjc XY -bghUWQcbYg Y fWfjWUg</p>	

4.3.2. Instalación hidráulica y sanitaria

La introducción de las técnicas de Ingeniería hidráulica europea tuvo mucha importancia en la región, se utilizaban norias que funcionaban con caballos cuya fuerza sirvió para bombear agua de los cenotes. En el predio del inmueble se ubica una noria la cual no ha sido explorada, no se sabe en qué estado se encuentra y si tiene conexión con alguna fuente de agua natural. El cenote más cercano ubicado se encuentra en una manzana cercana del lado norte del predio.

La primera instalación hidráulica en el conjunto, la cual consistía en la extracción de agua por medio de norias y pozos, se hicieron adaptaciones en los espacios donde no existían baños originalmente, actualmente la instalación se encuentra en desuso.

Se plantea una nueva instalación hidráulica y sanitaria acorde al nuevo uso de Centro Comunitario, además se incluyeron baños de uso exclusivo para visitantes de la iglesia.



Sacristia - Lavabo de piedra con depósito de agua rectangular



Inodoro en el salón de servicios junto a la Sacrista



Tinaco de concreto en la cruja sur del anexo

Figura 137 Registro fotográfico de las instalaciones. Fuente: imágenes proporcionadas por el Rest. Fernando Cuauhtémoc Garcés Fierros, 1995.

Como propuesta para el suministro de agua se plantea la reubicación de la toma de agua pública en el lado norte del inmueble. El mecanismo que se propone es por medio de cisternas y bombas hidroneumáticas en zonas estratégicas para la distribución de agua potable para los sanitarios y áreas de servicio como el patio de servicio, cocina y taller de tejido de bejuco y taller de miel.

Este mecanismo ayudará a cubrir las áreas verdes de la huerta y jardines, el funcionamiento de aspersores, la extracción de agua de pozos, el suministro de agua de servicio. Se utiliza una bomba de agua, un tanque de presión con aire comprimido, elementos de control y accesorios.

Los equipos de hidroneumáticos significan el ahorro de energía, las bombas tienen un periodo de vida prolongada al estar automatizadas y tienen poco mantenimiento.

Como propuesta para la instalación Sanitaria se plantea el tratamiento de aguas grises y aguas negras por medio de un biodigestor de membrana de poliuretano, la cual es una cámara hermética donde se acumulan los residuos orgánicos y estos por medio de un proceso natural de bacterias anaerobias se descomponen convirtiéndolo en gas metano y en fertilizante, que puede utilizarse para el mantenimiento de los cultivos de la huerta como jardín etnobotánico.

4.4. Plan de mantenimiento

La protección, el mantenimiento y la conservación de los bienes culturales, se han convertido en una tarea que todos debemos afrontar, no sólo porque es responsabilidad de todos, sino porque el patrimonio es un bien no renovable.



Figura 138 Acceso al inmueble.
Fuente Imagen propia de la autora, marzo 2019.

Una vez que un edificio sufre una pérdida artística, es muy difícil su reposición, por lo cual una de las mayores preocupaciones, tanto de autoridades como de expertos y académicos en el campo de la defensa del patrimonio, es cómo preservar, divulgar y gestionar los recursos, para que nuestro patrimonio se conserve.⁸⁵

A continuación, se describe una serie de acciones a realizar para el correcto mantenimiento del inmueble; estas acciones estarán orientadas al cuidado y conservación de las losas, muros y pisos del inmueble restaurado. Así como una serie de recomendaciones para los usuarios del inmueble.

Es importante señalar que toda intervención en los bienes debe contar con la autorización previa de la autoridad competente.

⁸⁵ Arnal Simón, L. Guía de Conservación y Mantenimiento. Monumentos Históricos y Artísticos de Propiedad Federal Abiertos al Culto.

México: Consejo Nacional para Cultura y las Artes, 2010.

A. Acciones preventivas y de revisión periódica y constante

Limpieza

Cubiertas

- Limpiar el área y revisar que no se obstruyan los bajantes pluviales por lo menos una vez por semana sobre todo en época de lluvias. Barriendo en aquellos lugares donde se acumulen hojas y polvo.

- Limpieza de líquenes o musgo en pretilos y juntas de piedras remover con solución de ácido muriático al 10% y agua o peróxido u otros métodos aprobados por expertos en la materia.

Limpieza de pisos

- Dependiendo del uso y el material se deberán limpiar diariamente después de cada sesión de clases, quitando primero el polvo y la basura acumulada con una escoba.

- Para mosaicos o piedra usar agua con detergente en caso de una limpieza profunda por manchas de grasa o comida, se utilizará un trapeador de tela evitando la

acumulación de agua y la formación de charcos.

- Para el mezanine de madera se usará un trapeador húmedo solo con agua.

- Para pisos de piedra se podrá utilizar agua con máquinas que expulsen el agua con una presión moderada, evitando cepillar la piedra con mucha fuerza para evitar desgaste. Evitar el uso de ácidos que pueda afectar los materiales.

- Se deberá poner especial atención a la limpieza de orillas del piso con los muros y columnas, escalones y áreas exteriores.

1.3. Limpieza de muros

- Limpiar los muros con cepillos de cerda natural o de nylon suave para eliminar la costra de suciedad

- Utilizar fungicidas para tratar la aparición de hongos.

- Para muros interiores con pintura a la cal, se cepillarán en seco. Muros exteriores se cepillarán con agua o con una esponja con agua caliente para aflojar sales o costras sulfatadas.

- Utilizar esponjas con agua para la limpieza de elementos escultóricos de piedra.

- Para retirar excrementos se recomienda utilizar amoníaco 10% diluido en agua.

- Empezando por el frente y/o fachada, esta revisión es más complicada y lenta, ya que se tiene que revisar toda la altura de los muros, por lo que se recomienda que se haga cada mes; se verá de cerca la consistencia de los aplanados y la pintura, los desprendimientos de esta, las fisuras o grietas, señalándolas en el mismo muro y tomando fotografías, para conocer su evolución y crecimiento

Protecciones

Barnices

- Los barnices, lacas, aceites, grasas y plásticos se aplican en los elementos de madera, estos sólo se repondrán cuando la pieza haya perdido-su protección anterior o esté demasiado dañada.

Pintura

- La pintura en exteriores se aplicará una vez que la pintura

original haya perdido su color o se tengan pérdidas por humedades o deterioros en el muro base.

Impermeabilizaciones

- Impermeabilizar con productos que ofrezcan una garantía mayor a 5 años para reducir las aplicaciones de mantenimiento.

Instalaciones eléctricas

- Mantener acceso fácil a las unidades de iluminación.

- Contar con escaleras y equipo adecuado.

- Utilizar lámparas de mayor duración disponibles para reducir los tiempos de reposición

- Evitar adaptaciones de equipo eléctrico, utilizar el material original de fábrica.

- Emplear luminarios protegidos contra polvo y la acción de animales, insectos que llegan a las luminarias y las dañan reduciendo la vida útil.

- Cuidar los espacios de roedores ya que atacan los cables eléctricos y el polvo bloquea la luz

produciendo sobrecalentamiento de las unidades.

El mantenimiento de las adecuaciones

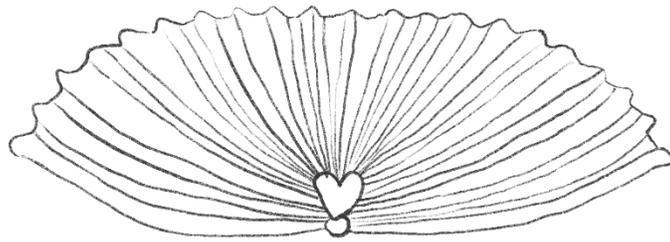
El mantenimiento de las adecuaciones es importante, lo más recomendable es realizar una revisión periódicamente, aunque las instalaciones estén funcionando de manera óptima, pues el mantenimiento es la mejor manera de preservar las instalaciones de cualquier tipo. El mantenimiento regular de las instalaciones nos permitirá determinar si la adecuación fue acertada, o hay que repararla, cambiarla, o proponer un nuevo sistema de adecuación que en lo sucesivo nos presente menos riesgos y sin daños a la construcción.

Instalaciones de audio y video

En la actualidad existen en el mercado instalaciones de audio inalámbricas y portátiles, esto permite que tengamos una mejor comunicación para la comunidad en el interior del inmueble; este equipo se puede instalar en el número que se requiera dependiendo de la

celebración, no es necesario fijarlo, y se tiene un equipo más versátil. En el caso de los sistemas de seguridad es semejante, son inalámbricos y las cámaras necesitan un mínimo de sujeción, su peso es mínimo y se pueden ubicar en las mismas lámparas del templo.

Es muy importante contar con al menos dos extintores en el edificio, ubicados de preferencia en la sacristía y en las oficinas parroquiales o dependencias particulares, y en las áreas de riesgo al interior del templo (altar, ofrendas, etc.).



CAPITULO 5. PLAN ESTRATÉGICO

En este capítulo se expondrá el Plan Estratégico para la Conservación y Restauración del Centro Comunitario de Tixcaltuyúb, el cual, como se ha descrito, se encuentra en lo que fuera la casa cural de la iglesia de San Juan Bautista, espacio que actualmente se encuentra en desuso y en un estado de abandono que pone en riesgo su permanencia.

Como ya se ha expuesto en el trabajo, se hicieron entrevistas a la comunidad en donde ellos expresan la importancia que tiene, no solo la iglesia sino conservar la unidad del conjunto. Es por esto que se considera importante generar un plan de acción para la gestión y conservación, la casa cural de los inmuebles religiosos coloniales, son los espacios que más sufren de modificaciones al no formar parte del rito religioso. Es importante darles un uso que sea aprovechado por la comunidad y así generar vínculos de identidad por medio de una actividad,

en este caso lo que se plantea es un uso social.

5.1 Formulación del proyecto

El plan estratégico para la conservación y restauración de la casa cural de la iglesia de San Juan Bautista promoviendo el uso del espacio como Centro Comunitario, tiene la finalidad de crear vínculos de acción entre la comunidad y los otros actores que intervienen en la toma de decisiones de un inmueble histórico colonial.

Conservar este inmueble, significaría empoderar a la comunidad en la generación de oportunidades como: el reforzamiento de la educación a niños, niñas, jóvenes y personas de edad adulta, ya que esta localidad cuenta con un alto porcentaje a nivel estatal de marginación y pobreza.

En el municipio de Yaxcabá existen algunos ejemplos de comunidades autogestoras de su patrimonio, un ejemplo importante se encuentra de Yaxunáh, localidad ubicada al norte del municipio de Yaxcabá. Esta localidad tiene dos museos comunitarios en dos

comunidades cercanas, Tiholop y Yaxunáh, los cuales son espacios gestionados por las personas de la comunidad, reforzando la identidad maya y promoviendo la conservación de las costumbres el modo de vida tradicional además realiza varias actividades de tipo cultural, enfocado la generación de una oferta turística alternativa.

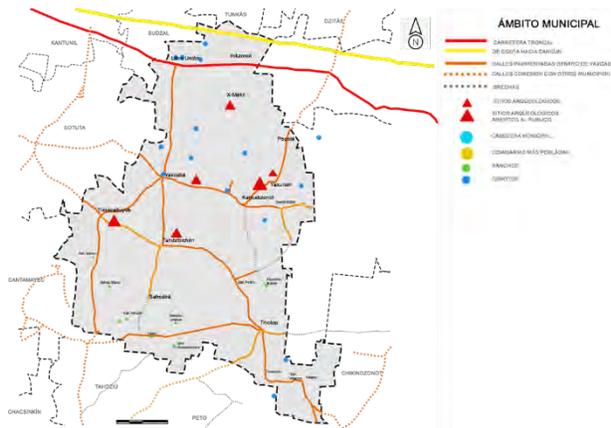


Figura 139 Sitios arqueológicos y cenotes en Yaxcabá. Fuente: Imagen propia de la autora.

Promover la reutilización de los espacios habitacionales religiosos, significaría una nueva oportunidad para los inmuebles en deterioro con riesgo de perderse. El centro Comunitario de Tixcaltuyúb puede funcionar como un punto de referencia

para replicar proyectos similares en los espacios patrimoniales en desuso.

5.1.1. Diseño y antecedentes

Con la llegada de los españoles se dio la evangelización religiosa. El tiempo que duro la colonia, se construyeron diferentes tipologías de edificios para brindar servicio a las actividades religiosas de las poblaciones mayas, los espacios se convirtieron en verdaderos equipamientos urbanos, dotando de servicios a las comunidades más alejadas.

El conjunto religioso de San Juan Bautista surge a principios del siglo XVIII y forma parte de la memoria histórica de la población de Tixcaltuyúb. Dentro de las características que hacen único a este conjunto arquitectónico, son las dimensiones de sus espacios, la calidad constructiva de estos y la particularidad de poder observar su conjunto sin tantas modificaciones. Lamentablemente, sin apoyo y uso se encuentra en riesgo de abandono pues

solo abre una vez a la semana y la mayoría de sus espacios se encuentran en malas condiciones.



Figura 140 Representación aérea hecho por vuelo de dron. Fuente: Arquedrone (R), agosto 2019.

El proyecto es una respuesta a la necesidad de un Centro Comunitario. Se realizó un diagnóstico de este tipo de equipamiento y como resultado fue la falta de espacios de convivencia que fomenten la educación y la cultura en la zona sur del municipio de Yaxcabá. Se busca crear un espacio para los niños, niñas y jóvenes en donde puedan llevar a cabo actividades recreativas, académicas y de ocio en su misma comunidad, todo esto buscando la compatibilidad con la actividad religiosa, la cual que sigue teniendo

gran importancia en la vida cotidiana de la comunidad.

El proyecto de restauración y la reutilización la casa cural, es una oportunidad para la puesta en valor desde una gestión intercultural para vincular a los diferentes grupos sociales, no solo la comunidad de feligreses, sino con la creciente población de otras religiones, las artesanas y artesanos, las personas dedicadas al campo y a la apicultura,



Figura 141 la iglesia: fuente: taller del centro de cultura digital.

5.2. Información general

5.2.1. Definición del proyecto

Proyecto	Plan Estratégico para la conservación y restauración del conjunto religioso de San Juan Bautista en Tixcaltuyúb, Yaxcabá, Yucatán
<i>Entidades participantes</i>	Oficina de Proyectos de Arte Sacro, Instituto Nacional de Antropología e Historia (I.N.A.H.), Gobierno del Estado de Yucatán, Gobierno Municipal de Yaxcabá, Universidad Autónoma de Yucatán
<i>Duración Estimada:</i>	5 años
<i>Fecha de inicio</i>	2021
<i>Fecha prevista de entrega</i>	2026
<i>Evaluación</i>	2027
<i>Tiempo</i>	6 años

Tabla 26 Duración del plan estratégico. Fuente: Elaboración propia.

Vinculo social

El Centro Comunitario de Tixcaltuyúb, en la es casa cural del conjunto Religioso de San Juan Bautista, está inmerso en una comunidad maya, dedicada principalmente a la agricultura con una fuerte carga cultural y social, por lo que mediante un proceso participativo de con la comunidad se busca el rescate del conjunto, tomando como una primera fase la revitalización de la casa cural.

Descripción del proyecto

El primer planteamiento seria la anexión entre la Ruta existente de la Guerra de Castas, integrando a más sitios para la ampliación de la oferta cultural de la región.

El proyecto tiene como objetivo que las intervenciones realizadas sean para conservar el patrimonio arquitectónico y conseguir el desarrollo socioeconómico y cultural, lo cual requiere de agentes culturales que deban favorecer la creación, la relación y el reconocimiento de los valores de comunidad. Y todo ello desde un modelo participación con la comunidad de relación horizontal que permita la participación de todos y la puesta en marcha de iniciativas que emerjan de los intereses de los destinatarios.



Figura 142 Ruta nueva incluida a la ruta existente de la Guerra de Castas en Q.Roo. Fuente: Imagen propia de la autora.

A continuación, se plantea una serie de actividades para determinar su vocación dentro de la comunidad:

- Caracterización de las formas de vida de la comunidad y su relación con el entorno inmediato.
- Investigación de los antecedentes históricos a partir de fuentes primarias, entrevistas y del mismo edificio como un documento físico.
- Diagnóstico de la condición en la que se encuentra el edificio y la identificación de los materiales.
- Investigación arqueológica para recaudación de datos en la historia del edificio y de la comunidad.
- Plan de socialización del patrimonio para la difusión del sitio incluyendo a la comunidad desde una perspectiva multidisciplinar.

5.3 Análisis de participación

Instituciones Participantes en la realización del Plan Estratégico del Centro Comunitario de Tixcaltuyúb (PECCT)

INSTITUCION	DEPARTAMENTO
<i>Ayuntamiento de Yaxcabá</i>	Presidente Municipal Dirección de Obras Publicas Dirección de Servicios Públicos Municipales Apoyo a las Mujeres Indígenas Consejo de Ejidatarios de Yaxcabá
<i>Gobierno del Estado de Yucatán</i>	Director de Preservación y Patrimonio Histórico Instituto del Cultura de Yucatán Secretaria de Turismo Secretaria de Desarrollo social Secretaria de Economía Instituto para el Desarrollo de la Cultura Maya del Estado de Yucatán (INDEMAYA)
<i>Gobierno Federal</i>	Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) INAH Yucatán INAH Quintana Roo Consejo Nacional de las Artes y la Cultura
<i>Sector Privado</i>	Asociación de Apicultores del Estado de Yucatán
<i>Universidad Autónoma de Yucatán</i>	Área de Posgrado de la Facultad de Arquitectura

Tabla 27 Instituciones participantes. Fuente: Elaboración propia de la autora.

Tabla 28 Tabla de beneficiario, afectados y otros actores implicados

	Individuos	Grupos	Instituciones	Organismos
Beneficiarios	Comunidad de Tixcaltuyúb: Niños y niñas, adolescentes, mujeres y hombres y adultos mayores	Juntas comunitarias, Grupos indígenas, personas encargadas de elaborar rutas de turismo alternativo Gremio de Apicultores, Artesanos y Milperos	Gobierno Municipal, Gobierno Estatal, Gobierno Federal, Universidades Públicas y Privadas	
Afectados positivamente	Visitantes (turistas), Conservadores, Especialistas relacionados con el patrimonio y con las actividades llevadas a cabo.	Asociaciones de tipo social, cultural y de apoyo a comunidades indígenas.	Secretaría de cultura y desarrollo social.	Fundación de haciendas mayas A.C.
Afectados negativamente	-	-	-	-
Participantes	Especialistas en Restauración, conservación y gestión de planes.	La comunidad de Tixcaltuyub. Estudiantes de en general.	Universidades públicas y privadas	I.N.A.H.
Defensores potenciales	Población en general	Asociaciones civiles relacionados con la cultura y asuntos sociales y económicos	Autoridades locales, municipales y estatales	I.N.A.H.

5.3.1. Identificación de la problemática

A partir del diagnóstico y caracterización del contexto en donde se encuentra el inmueble, se pudo constatar uno de los principales problemas, son el deficiente mantenimiento y la falta de utilización del área patrimonial. Esto se interpreta como: falta de valoración al elemento patrimonial,

Este problema focal en el bien patrimonial conlleva varios efectos, como la destrucción total o parcial

del edificio, la poca participación de la población y comunidad en general, el desconocimiento del sitio fuera de lo local.

Se identificaron las causas de esta situación, las cuales pueden ser sintetizadas en: deficiencia de políticas públicas, ausencia de una estrategia para salvaguardar los recursos patrimoniales de las comunidades rurales del estado, problemas sociales y económicos en la comunidad y una mala intervención previa en el inmueble.

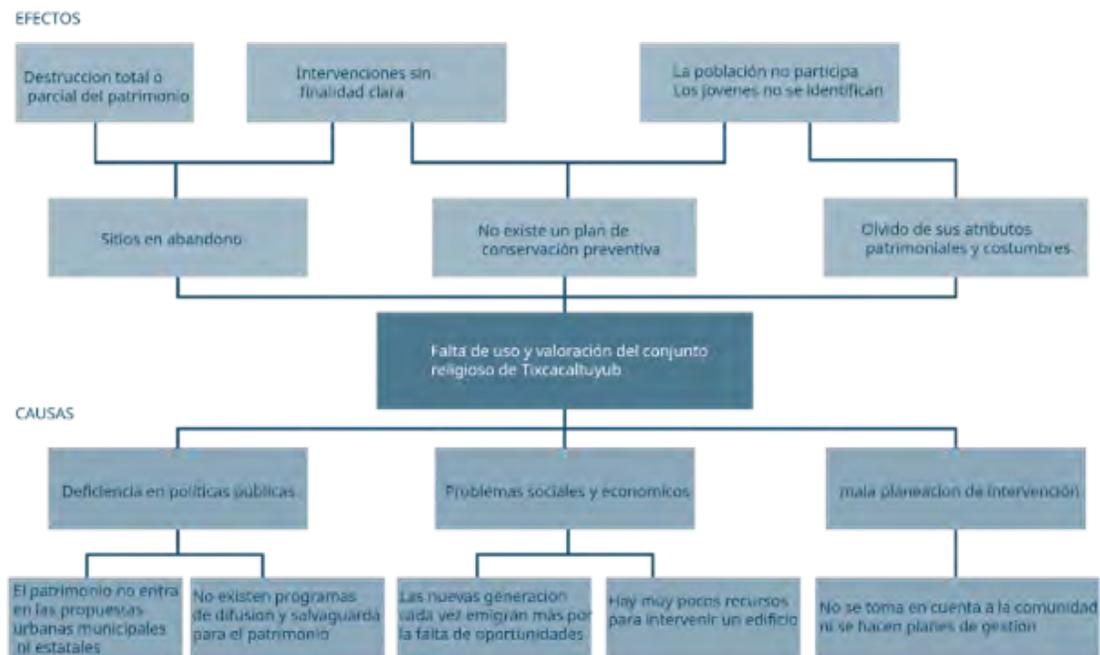


Figura 143 Árbol de problemas. Fuente: Imagen propia de la autora.

5.4. Ejes de intervención

5.4.1. Análisis de los objetivos del plan

Como principal objetivo para la Conservación y Restauración de la casa cural, es resolver la problemática que se da por la falta de uso y valoración del conjunto religioso de San Juan Bautista en Tixcacaltuyúb.

Otro objetivo es la fomentar la activación económica de la comunidad de Tixcacaltuyúb a través del uso de Centro Comunitario; es necesaria la participación de la comunidad de Tixcacaltuyúb, la cual vive este patrimonio.

Para el empoderamiento de la comunidad y el uso de su patrimonio es necesario promover el turismo alternativo a partir otros espacios compatibles para generar una puesta de rutas culturales.

El Proyecto de restauración, conservación y difusión de los bienes patrimoniales de Tixcacaltuyúb. Se desarrollará un proyecto ejecutivo enfocado en la Conservación y Restauración del Conjunto

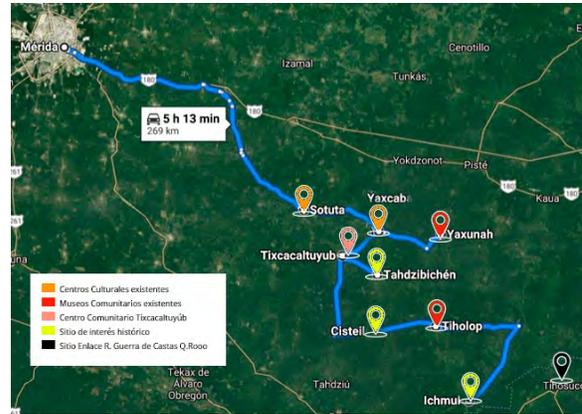


Figura 144 Espacios culturales comunitarios en la zona cercana. Fuente: Imagen propia de la autora.

Arquitectónico Religioso de San Juan Bautista, Tixcacaltuyúb.

En necesario una jornada de Encuestas y Entrevistas a los actores del Centro Comunitario de Tixcacaltuyúb. Diseño de actividades en donde la comunidad de Tixcacaltuyúb participe en la toma de decisiones para el proyecto integrador del Centro Comunitario.



Figura 145 Señora bordando de Tixcacaltuyúb. Fuente: Centro cultural digital.

Diseño y Capacitación de la comunidad con la entrega de un manual de mantenimiento para el correcto uso y cuidado del conjunto Arquitectónico de San Juan Bautista de Tixcacaltuyúb



Figura 146 Diagrama del plan de participación

5.4.1.1. Coherencia lógica de intervención

	Resumen descriptivo	Indicadores verificables objetivamente	Fuentes de verificación
Objetivo General	Restauración y puesta en valor de la Casa Cural de la iglesia de San Juan Bautista de Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán	Proyecto de Restauración Arquitectónica	Realización de la obra de restauración arquitectónica
Objetivo específico	Plan estratégico de Gestión del Centro Comunitario en la casa cural en el Conjunto Arquitectónico religioso de San Juan Bautista de Tixcaltuyúb	Documento entregado	Jornada de encuestas y entrevistas Información pública. Exposición del Plan. Resultado y análisis de encuestas.
Productos	Plan estratégico de Ruta de la Guerra de Castas. Plan de uso y mantenimiento del Centro Comunitario Plan de difusión e información para la comunidad y visitantes. Plan de autogestión comunitaria	Plan estratégico con apartados integrados en un solo documento.	Equipo de cooperadores integrado por especialistas de diversas áreas de estudio, gestión e intervención y conservación del patrimonio cultural y arquitectónico.
Actividades	Relacionar a los diferentes actores Revisión de actividades grupales Encuestas Puesta en marcha de las fases Exposiciones del trabajo concluido	Creación de planes de manejo de sustentabilidad en la comunidad. Talleres Publicación del plan de Gestión del Centro Comunitario de Tixcaltuyúb	Realización del análisis y diagnóstico realizado por expertos en los temas trabajados en el plan del proyecto con los profesionales de diferentes áreas.

5.4.1.2. Cronograma del Plan

Estratégico

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES						
ACTIVIDADES	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Plan de sociabilización del patrimonio						
Plan de investigación y prospección arqueológica						
Plan de proyecto de conservación y restauración arquitectónica						
Publicación del plan estratégico						
Plan de participación y empoderamiento de la comunidad hacia su patrimonio						
Ejecución del proyecto de restauración arquitectónica						
Exposición de resultados						
Seguimiento de actividades						

Tabla 29 Cronograma de actividades. Fuente: Elaboración propia de la autora

5.5. Procedimientos de ejecución y viabilidad

a. Relaciones con la contraparte Local

Para la realización del Plan Estratégico del Centro Comunitario de Tixcacaltuyúb es de vital importancia la participación de los diferentes actores, asociaciones gubernamentales, civiles y privados.

El trabajo colaborativo entre las instituciones de gobierno locales como: Gobierno Municipal de Yaxcabá, Gobierno del Estado de Yucatán, así como las instituciones especialistas de apoyo serían la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán (FAUADY), Especialistas de Arte Sacro de Yucatán y el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

Una de las metas para el Plan de Gestión del Centro Comunitario de Tixcacaltuyúb que a partir de un proyecto de participación ciudadana este pueda ser un referente para la reproducción de casos similares en busca del beneficio comunitario, la

conservación del paisaje cultural, así como de las tradiciones de los pueblos mayas y todo tipo de patrimonio mueble e inmueble que forma parte de su identidad.

b. Pertenencia de la acción

La puesta en valor del conjunto patrimonial de San Juan Bautista de Tixcacaltuyúb es una gran oportunidad para la recuperación de un espacio subutilizado para que la comunidad genere espacios aptos para el dialogo, el ocio, el conocimiento y la generación de cultura, a partir de un proceso participativo que integre a todos los agentes implicados del sector público y privado, así como asociaciones civiles y privadas.

Dentro de este plan estaría incluido los trabajos de conservación arquitectónica al edificio, el tipo de intervención a muro, losas y elementos estructurales, pintura mural e intervención de áreas verdes, planificando la reutilización del edificio en beneficio de la comunidad y asegurar su permanencia en la comunidad.

Poder generar vínculos importantes entre la comunidad científica, las dependencias gubernamentales y la comunidad es una oportunidad para plantear una estrategia de desarrollo económico local sustentable dentro de la región a partir de diferentes perspectivas.



Figura 147 Niños en la plaza de Tixcacaltuyúb. Fuente: Taller de arte digital.

c. Organización interna

A partir del vínculo a realizar con la estructura de la Ruta de Castas para enlazar más sitios patrimoniales con Tixcacaltuyúb, se establece la siguiente Fase en la que se desarrolla una serie de entrevistas y encuestas con los diferentes actores vinculados al manejo y participación del Centro Comunitario. Para luego pasar a la fase del proyecto de Conservación del Centro Comunitario de Tixcacaltuyúb,

partiendo de un diagnóstico detallado del edificio para poder en la Fase 2 del proyecto arquitectónico, elaborar una propuesta de intervención desde las diferentes corrientes teóricas de la Restauración, siempre en pro del respeto al inmueble y a la mejor propuesta para su nuevo uso.

d. Sostenibilidad

Para que el proyecto de restauración y conservación de la casa cural de la iglesia de San Juan Bautista pueda realizarse es necesario un plan de obtención de recursos. Para este tipo de patrimonio existen fundaciones internacionales y nacionales que ofrecen aportes económicos.

Una vez concluido el proyecto, la tarea es asegurar la permanencia de este patrimonio y para esto se plantea dirigir la visión hacia el concepto “slow o lento”. Este se basa en el paisaje y el territorio se conviertan en los verdaderos bienes de la comunidad cuyo valor y medida de aprovechamiento no puede ser calculado con los indicadores de

crecimiento comunes. Como bien apunta Lancerini (2005)⁸⁶ estos territorios destacan por la búsqueda de una mayor cantidad de tiempo libre, felicidad, calidad y libertad más que por el aumento de la renta.

Este concepto va relacionando con la “economía circular”, la cual es un concepto que se utiliza en contraposición a la economía lineal que extrae un producto, lo transforma, lo comercializa, se usa y se deshecha.

En el ámbito rural, también se habla de “economía circular” para referirse a economías cíclicas. Si nos fijamos en el mundo rural y su modelo económico a lo largo de los siglos, no se trabajaba sobre un producto o proceso lineal, sino que, en función de la época del año, se trabajaban muchas economías, complementarias.

En las zonas rurales de Yucatán, como es el caso de Tixcacaltuyúb, al ser una comunidad que en su mayoría es agrícola es importante mantener sin afectación su entorno productivo, ya

que este tipo de economía depende la mayoría de la población y es una forma de integrar al patrimonio cultural dentro de sus modos de vivir.

e. Políticas de apoyo y Aspectos institucionales

El éxito del proyecto se basa en el apoyo de los diferentes actores involucrados, la comunidad de Tixcacaltuyúb, las entidades gubernamentales, tanto locales, como municipales, federales, organismos internacionales, asociaciones civiles y universidades.

Al incorporar la Ruta de la Guerra de Castas es necesaria la participación de los gobiernos de ambos Estados, tanto Quintana Roo como Yucatán en el correcto manejo y apoyo al Plan de Gestión de ambos.

Destacan otros apoyos, en la península de Yucatán, en colaboración con la Secretaría de Turismo y el Instituto Nacional de Antropología e Historia, especialmente los de apoyo al

⁸⁶ Luis Blanco, Andrea. «Una aproximación al turismo Slow. El turismo Slow en las Cittaslow de España.»

Investigaciones Turísticas, nº 1 (2011): 122-133.

desarrollo de la infraestructura cultural, que pretende impulsar la soberanía de los pueblos originarios

f. Aspectos socioculturales

Con este plan se busca la conservación de un inmueble religioso con potencial para establecer con la comunidad un centro comunitario que funcione para el mejoramiento de la calidad de vida y potencialice las actividades agrícolas y sociales de la comunidad.

Hoy en día en la comunidad es parte de la red de apoyo de Haciendas del Mundo Maya A.C. y tiene apoyo en cuanto a pláticas y talleres en la comunidad, pero esta asociación no cuenta con instalaciones, las actividades se dan en el parque de la comisaria. Hay actividades lúdicas que se llevan a cabo al aire libre, pero no hay espacios para estudiar o tener actividades relacionadas con las actividades.

Con lo anterior pienso que con estos proyectos se puede anexar el conjunto arquitectónico religioso dentro de una red de turismo religioso,

cultural siempre pensando en el beneficio de la comunidad de Tixcacaltuyúb. Esto a través de la invitación de profesionales de varias disciplinas para abordar diferentes problemáticas, sociales, políticas y económicas, así como medio ambientales.

g. Enfoque de genero

Es importante que a partir del Plan de Gestión del Centro Comunitario se puedan atender a los grupos más vulnerables, con enfoque de género. Priorizando apoyos para mujeres, adolescentes, sin discriminación. Establecer la equidad de género como un criterio básico es parte fundamental para la formulación y empleo del Plan de Gestión.

h. Factores tecnológicos

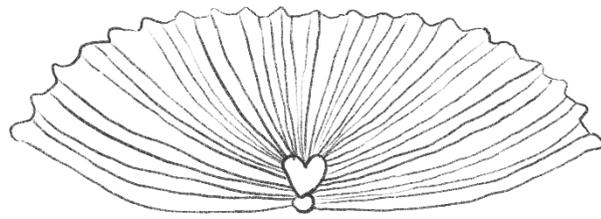
Se destaca la importancia de incluir en el Plan de Conservación para el Centro Comunitario la utilización de tecnologías adecuadas para el diagnóstico y registro del inmueble, el cual es parte fundamental para la conservación del edificio, se planea utilizar Drones tipo LiDAR para el

mapeo de la comunidad, fotogrametría y geo radar.

i. Factores

medioambientales

Restaurar y Conservar un edificio histórico patrimonial es un paso importante para la preservación del medio ambiente de Tixcaltuyúb. La nula modificación del paisaje, tomando en cuenta las joyas botánicas del poblado, así como los cuerpos de agua que son fundamentales para el día a día de esta.



CAPÍTULO 6. PLAN DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

El plan de participación comunitaria es fundamental para el desarrollo del plan estratégico y para la sostenibilidad y continuidad del proyecto. Este plan sirve para identificar a los actores y distribuir las actividades respecto a la toma de decisiones en la conservación del patrimonio, la puesta en valor solo se da si la comunidad interviene y participa activamente.

Como parte del programa de la maestría, se diseñó una actividad-taller para la comunidad de Tixcacaltuyúb, este taller no se pudo aplicar de manera práctica debido a la emergencia sanitaria del virus SARs -Covid 19.

La elaboración de este taller permitirá vincular el edificio que se plantea restaurar, con distintos especialistas y la comunidad, así como generar diferentes puntos de vista para nutrir este plan de participación comunitaria.

6.1 Objetivos

Los objetivos de un plan de participación comunitaria son:

- Conocer la opinión de la comunidad respecto su opinión en general y particular de su inmueble patrimonial.
- Vincular a la comunidad de Tixcacaltuyúb para enriquecer la participación en el proyecto de restauración y conservación del Centro Comunitario.
- Establecer un modelo de participación comunitaria para las personas de Tixcacaltuyúb.

6.2 Metodología de desarrollo

Los espacios patrimoniales de la comunidad pueden funcionar como sitios de cohesión social y proporcionar espacios para el empoderamiento de las personas.

Para el análisis del sitio se recolectó de datos a partir de la observación participante a partir de entrevistas y encuestas semi estructuradas⁸⁷.

6.3. Marco metodológico referencial

Para el plan de participación comunitaria incluye la realización de encuestas a los habitantes de la población de Tixcaltuyúb, así como la realización de entrevistas a especialistas a fin de diseñar y aplicar un taller de participación comunitaria.

a. Diseño de la encuesta

La encuesta se realizó a un porcentaje de personas de la comunidad de Tixcaltuyúb; esta comunidad está integrada por 2,200 personas por INEGI. El margen de error fue de 5% y el nivel de confianza fue de 80% se realizó un total de 85 encuestas de manera aleatoria a niñas, niños, jóvenes y personas adultas, principalmente de hogar en hogar y en algunos espacios públicos de la localidad.

El cuestionario cuenta con un total de 15 preguntas enfocadas en:

- El estado actual del inmueble patrimonial
- La importancia de este patrimonio
- La memoria y cotidianidad
- Conservación y Uso Recomendado
- Problemas sociales

⁸⁷ Munarriz Irañeta, Begoña. «Técnicas y métodos en investigación cualitativa.» Jornadas de Metodología de

Investigación Educativa (Universidade da Coruña), 1992: 101-116.

b. Resultados de la encuesta

A partir de la realización de encuestas se pudieron abstraer estos resultados:

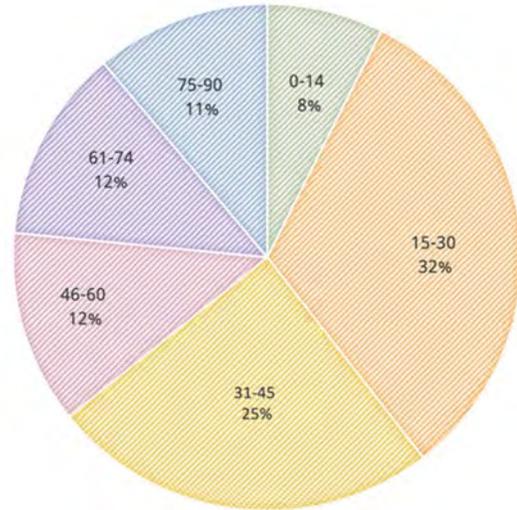
Del total de encuestados el 52% fueron mujeres y el 48% hombres



Gráfica 8 Porcentaje de hombres y mujeres de las personas encuestadas de la comunidad de Tixcaltuyúb, 2019.

Las encuestas fueron a personas de diferentes edades, los dos rangos de edades predominantes: adolescentes (32%) y adultos de 30 -41 años (25%).

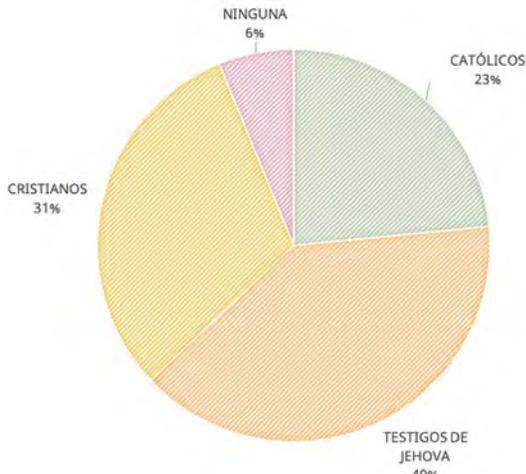
La mayoría de las personas encuestadas son oriundas de Tixcaltuyúb. De las personas entrevistadas el 6% mencionaban ser de poblados cercanos como



Gráfica 7 Edades de las personas entrevistadas. Fuente: imagen propia de la autora.

Tahdzibichén, Tiholop y Yaxcabá y lo que mencionaban es que les gustaba ir de paseo al pueblo porque la iglesia está en alto y muy grande, lo que representa un turismo local dentro del mismo municipio.

Las creencias religiosas de la muestra son: Testigos de Jehová el grupo más numeroso seguido de los católicos y cristianos.



Gráfica 9 Práctica religiosa de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia de la autora.

Las personas adultas a partir de 45 años fueron las personas que más datos proporcionaron a la valoración y memoria del inmueble, mencionaron la serie de trabajos propuestos para en inmueble sin éxito y apoyo.

Sobre la conservación del inmueble con personas de religión no católica fue cerrado, se trató de hacer una encuesta neutra, que se enfocara en la identidad del pueblo. De acuerdo con esto la mayoría reconoció que es parte de la vida cotidiana, aunque no

sean creyentes de la religión católica este espacio es importante para la comunidad.

En cuanto a la valoración que la comunidad tiene sobre el inmueble el 86% respondió que es importante preservarlo. Esta pregunta sobre la conservación también ayudó a dirigir la actividad de participación comunitaria entorno a la historia y vinculo de la comunidad con sus espacios patrimoniales.

El 14% restante de los encuestados respondió que el anexo no tiene ninguna importancia ni valor para ellos, les importa que haya permanecido por tantos años, además



Gráfica 10 Valoración del inmueble patrimonial. Fuente: Elaboración propia de la autora.

comentan que desde que tienen uso de razón está así y da mala imagen al pueblo.

El 86 % reconoce que el inmueble se abre poco al público y que debería ser conocido por más personas para el disfrute de todos.

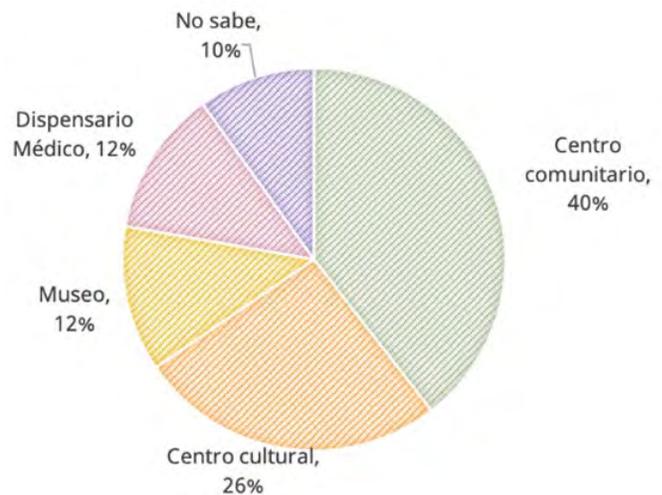
Dentro de las causas que las personas consideran que el convento se encuentre en mal estado son las siguientes:

Por abandono por parte de las autoridades refiriéndose al cura del poblado, factores económicos y factores políticos. Los adultos mayores que participaron en la restauración de 1982 mencionan que parte del deterioro que ahora tiene el inmueble es debido a la mala calidad de las maderas utilizadas.

La propuesta de un uso para el anexo las opciones que más participación obtuvo fue la de centro comunitario siendo el 40%, luego está el Centro Cultural con 26%, luego un empate entre Museo y Dispensario Médico con 12% y el 10% de los encuestados mencionó que no sabe

que uso puede funcionar para el inmueble.

Al ser cuestionados sobre la importancia y valor que tiene la casa cural para ellos, el 68% de las respuestas estaba influenciada por el beneficio o utilidad que este inmueble pudo ser respecto a la utilidad para la comunidad, referenciaban en su mayoría la oferta de trabajo ofrecida durante los años 80 al restaurarse tres



Gráfica 11 Usos propuestos. Fuente: imagen propia de la autora.

crujías y la arcada de fachada. De igual forma se menciona sobre la estética formal y espacial del anexo como un atributo que vale la pena conservar porque es parte de la identidad de la comunidad, incluso mencionan que sin

el conjunto urbano arquitectónico el pueblo no sería conocido.

Tanto jóvenes como adultos externaron el interés de participar de tres formas en la conservación del inmueble las cuales: son mano de obra, material constructivo y utilizando los espacios de manera adecuada, en cuando a la opinión resaltan que todo el pueblo debe de participar para la propuesta del uso.

La propuesta de un uso para el anexo las opciones que más participación obtuvo fue la de centro comunitario siendo el 40%, luego está el Centro Cultural con 26%, luego un empate entre Museo y Dispensario Médico con 12% y el 10% de los encuestados mencionó que no sabe que uso puede funcionar para el inmueble.

c. Entrevistas a autoridades

Se realizó dos entrevistas a autoridades, la primera entrevista fue al dirigente de proyectos de Arte Sacro de Yucatán, Monseñor Pedro Mena. Mantener el uso religioso es algo

primordial para la conservación del inmueble. Es importante ver a la iglesia desde la importancia histórica cultural y desde esta visión todos deberíamos estar interesados para conservar estos espacios.

Hoy en día, es indispensable generar espacios en donde la comunidad se reúna y conviva, él recomienda el uso compartido de los anexos/conventos con el uso religioso del templo. En una escala sobre la vocación del uso, ubica a la caridad en primer lugar, el educativo como talleres y centros comunitarios, cuestiones culturales y asistencia médica.

Entrevista 2

Departamento de Proyectos de Conservación del Patrimonio Cultural y Centros Históricos director Arq. Mario Armando Rejón Torres. Se considera que el estado de conservación de los inmuebles patrimoniales va de regular a malo. Si no se toman las medidas pertinentes para la conservación y en políticas públicas. También es importante un proyecto de gestión destinado a un plan de negocio

económico con tendencia a la sostenibilidad y a la economía circular. Trabajar en la conectividad y movilidad para llegar a Tixcacaltuyúb.

El recomienda que el uso que se establezca en un inmueble patrimonial este dirigido hacia un beneficio económico directo de la comunidad y para la comunidad tomando en cuenta las actividades económicas, culturales que ya se desarrollen en el pueblo. De esta manera al ver la comunidad que el inmueble contribuye a su bienestar económico y social empezará a conservarlo y cuidarlo.

Las amenazas que visualiza al momento de proponer un uso compartido al inmueble junto con el religioso es que no se realice un correcto análisis del programa arquitectónico y se haga un mal manejo de las instalaciones, afectando la conservación del inmueble.

d. Conclusiones

Realizar encuestas en la comunidad permitió conocer el arraigo que tienen las personas con su patrimonio. Fue importante conocer la historia que se han pasado de generación en generación dentro de la comunidad para contrastarla con la bibliografía, además de conocer historias de la vida cotidiana del pueblo y los usos que ha tenido la casa cural hasta ahora, que se encuentra en abandono.

Varias personas encuestadas participaron y conocieron los trabajos hechos hace décadas en el inmueble y pudieron reconocer las fallas del trabajo ya que tienen el conocimiento constructivo. Estas mismas personas se mostraron atentos y con la disponibilidad de aportar sus conocimientos en la restauración del inmueble.

La importancia de este edificio radica en el uso religioso que tiene para la comunidad y para ellos en la oportunidad de poder atraer turismo

con beneficios para la comunidad, ofrecer trabajo para no migrar y generar espacios de esparcimiento.

Durante las encuestas se pudieron conocer varios de los problemas sociales que enfrenta la comunidad, como lo son: enfermedades crónicas, adicción al alcohol y drogas, vandalismo y violencia familiar.

El Centro Comunitario es un espacio compatible tanto para comunidad como en los programas nacionales de asistencia social que promueven espacios de convivencia para ayudar a una mejor convivencia.

6.4. Prioridades y líneas estratégicas

a. Prioridades

La restauración de la casa cural y el proyecto inmerso de Centro Comunitario es la primera etapa para la conservación del Conjunto Urbano Religioso de San Juan Bautista, también sería un ejemplo de recuperación de espacios religiosos subutilizados de

Yucatán, de acuerdo con esto lo que se busca lograr es lo siguiente:

- Dotación de servicios e infraestructura en el contexto necesarios para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Tixcacaltuyúb.
- Creación de un consejo integrado por miembros de la comunidad para la gestión y manejo y salvaguarda del Centro Comunitario, así como la iglesia y demás espacios que forman parte del conjunto urbano arquitectónico.
- Vincular instituciones públicas de educación y cultura para el cuidado y conservación del inmueble.
- Crear eventos de difusión y canalización de información del patrimonio tangible e intangible de Tixcacaltuyúb que refuercen el uso del inmueble.
- Plan de manejo y uso del inmueble.
- Manual de mantenimiento

b. líneas estratégicas

1. Comunidad y patrimonio

La comunidad de Tixcaltuyúb, es la segunda población con más habitantes de Yaxcabá y se encuentra histórica y culturalmente ligada al municipio vecino de Sotuta. Sus habitantes aún conservan importantes tradiciones mayas relacionadas a la milpa, la religiosidad y realizan actividades económicas como artesanías y la apicultura.

El patrimonio arquitectónico, en este caso la iglesia y la casa cural pueden funcionar como los espacios que refuercen los modos de vida de la comunidad, cada año se realiza la fiesta patronal y es un evento esperado porque ahí se expresan diferentes muestras culturales de la comunidad.

Acciones para desarrollar:

Actividades de difusión y concientización del patrimonio.

2. Patrimonio histórico

Localidades pequeñas como Tixcaltuyúb suelen tener un vasto patrimonio cultural y natural. El conjunto urbano religioso de San Juan

Bautista es el elemento principal de la comunidad y se encuentra en riesgo, este inmueble es la muestra de un momento en la historia y vale la pena preservarlo para generaciones futuras.

Acciones para desarrollar:

Documentación, Investigación, Restauración y difusión de los resultados sobre la iglesia y el conjunto. Es importante que la comunidad conozca su historia y a partir de este obtener apoyo económico para la restauración y la permanencia de este patrimonio.

3. Patrimonio cultural y natural

Existe poca o nula información sobre el pasado prehispánico de la región, específicamente en el sur. A manera de iniciativa independiente, algunas localidades han establecido museos de sitio con objetos que la comunidad ha guardado durante años.

La preservación también de los sitios de gran riqueza natural como son los cenotes y montes, hogar de varias especies de fauna y flora, que forman parte del paisaje.

Acciones para desarrollar:

Es necesario generar un plan de exploración arqueológica para identificar las actividades a realizar para la adecuada extracción de información. El aporte de otras disciplinas e instituciones nacionales e internacionales es importante para la visión multidisciplinar en cuanto a la conservación de un elemento patrimonial.

4. Accesibilidad, movilidad e infraestructura

La localidad de Tixcacaltuyúb y otras cercanas, al no estar cerca de una vialidad federal, cuentan con accesos carreteros precarios, que imposibilita la comunicación y movilidad entre las personas de la comunidad y visitantes, servicios y transporte público.

Acciones para desarrollar:

Junto al proyecto de restauración, conservación y gestión del centro comunitario, debe ir acompañado un proyecto de señalética y de mejoramiento de la infraestructura urbana. Se recomienda: iluminación, aceras accesibles, un proyecto de intervención a los espacios públicos, espacios lúdicos para niños cuidando el paramento y el paisaje de la localidad.

6.5 Participantes y ejecutores

1. Comunidad de Tixcaltuyúb, siendo la principal benefactora y habitante de este patrimonio.

2. Instituciones gubernamentales de todos los niveles: federal, estatal, municipal y local.

Instituto Nacional de Antropología e Historia Yucatán (I.N.A.H.), Secretaria de Cultura, Secretaria de Hacienda y Crédito Público, Gobierno Estatal de Yucatán, Gobierno Municipal de Yaxcabá.

6.5.1. Actividades para desarrollar en el Plan de Participación Comunitaria

La actividad diseñada para la vinculación y participación de la comunidad es la siguiente:

Actividades. El círculo de vida y comunidad y mapa de mi pueblo

Lugar: Casa Ejidal

El objetivo de esta actividad es conocer las actividades para desarrollarse el plan de Participación comunitaria, aportaría información para que la comunidad se vincule con su patrimonio y se identifiquen a los

actores dentro de la misma comunidad a partir de sus conocimientos y vida.

Participantes invitados:

- Ayuntamiento Municipal de Yaxcabá
- INAH Yucatán
- Oficina de Proyectos de Arte Sacro de Yucatán
- Grupos pastorales y Gremios
- Habitantes de Tixcaltuyúb

Cronograma de actividades	
Horario y en horario matutino. Se plantea que sea un fin de semana	Registro
	Presentación
	Primera actividad. "Hagamos el mapa de pueblo"
	Presentación de intenciones y datos esenciales
	Descanso
	1ra actividad lúdica. Círculo de vida y memoria
	Exposición de resultados
	Posibilidades y beneficios de mantener y empoderar a la comunidad
	Trabajo en equipo
	Conclusiones y clausura
	Entrega de trabajo

Descripción de actividades

Registro

- Objetivo: Llevar un control de participantes
- Material: Cuaderno y pluma
- Persona encargada: 1

Presentación

Objetivo: Introducir a los asistentes al taller y dar instrucciones sobre lo que se realizará

Persona encargada: 1 persona

Primera actividad: "Hagamos el mapa del pueblo"

Objetivo: Recorrer los espacios de la iglesia, casa cural, jardines y plaza para sensibilizar y generar vínculos entre el paisaje, el patrimonio y la comunidad.

Material: Hojas de colores, plano de la localidad en formato 90x60, colores, hojas en blanco, fotos de los espacios, pegamento, proyector, computadora.

Actividad: Durante todo el recorrido se realizarán etiquetas sobre lo que consideran patrimonio natural, patrimonio edificado, patrimonio cultural, patrimonio artístico y patrimonio inmaterial.

Presentación de resultados:

Objetivo: dialogar y dar a conocer el patrimonio reconocido y el no reconocido. Comunicar la historia de la localidad y de su patrimonio.

Material: Proyector y computadora

Segunda actividad: "Círculo de vida y memoria"

Objetivo: identificar a los grupos y actores para la puesta en valor de su patrimonio a través de las actividades, tradiciones y trabajos que ya realizan en su comunidad

Material: Papel, colores y proyector.

Trabajo en equipo

Objetivo: Definir las competencias, acciones y formas de participación entre autoridades, personas de la localidad y especialistas.

Material: Papel, plumas, colores

Actividades: Gestionar los equipos que estén variados entre todos los participantes para generar espacios de diálogo e integración.

Actividades de Sociabilización del Patrimonio

¿Qué haré y porqué?

A partir del manual de herramientas participativas para la identificación, documentación y gestión de las manifestaciones del Patrimonio Cultural Inmaterial, se propone la utilización de 2 actividades en la comunidad de Tixcaltuyúb

Tixcaltuyúb es una comisaría del municipio de Yaxcabá, es una comunidad mayoritariamente maya hablante y que cuenta altos índices de pobreza y marginación. La comunidad cuenta con costumbres e historias de vida que son importantes por preservar

La primer actividad que propongo realizar en la comunidad es el **Mandala Sociocultural**, la cual me ayudará a identificar las inquietudes de la comunidad y abrir un canal de diálogo y la segunda actividad que propongo realizar es el de **Cartografía Cultural***

El círculo de vida y comunidad



Esta actividad la enfocaré en dos grupos uno de adultos mayores y otro en jóvenes y adultos de mediana edad, porque he observado que perciben la historia de la comunidad de maneras distintas y las necesidades e inquietudes de todos son diferentes.

Mapa de mi pueblo

Al proponer un Centro Social en lo que era el anexo de la capilla estoy interesada en vincular todo el pueblo al proyecto para que se integren al planteamiento de posibles actividades. Conocer su percepción de su entorno, por ejemplo: Seguridad, sus espacios de reunión, las viviendas, sus joyas botánicas y poder hacer una relación con su patrimonio inmaterial relacionado al patrimonio material



Reunión en la plaza del pueblo y mediante un plano, dibujar y ubicar los lugares importantes de la comunidad, me gustaría hacerlo con adultos y niños

Alumna: Vidaura Anamarí Cardos Ramírez.
Maestría en Conservación del Patrimonio Arquitectónico - Facultad de Arquitectura - Universidad Autónoma de Yucatán

Figura 148 Diseño de actividades para los talleres de participación comunitaria. Fuente: Imagen propia de la autora.

6.5.2. Síntesis de competencia y participación

La siguiente tabla es un resumen de la información documental, del acercamiento a la población, encuestas, entrevistas a instituciones de gobierno como religiosas y el análisis de proyectos de naturaleza similares. A partir de esto se proponen las siguientes competencias, procedimiento y formas de participación:

Tabla 30 Participación y competencia. Fuente: elaboración propia de la autora.

	Competencias	Procedimientos	Posibilidades	Formas de participación
Sociedad civil	Creación de un consejo que gestione el Centro Comunitario	Seleccionar dentro de la comunidad a los miembros del consejo Entregar el manual e indicaciones de uso y mantenimiento	A través de su facultad como voceros de la comunidad realizar acuerdos entre las autoridades municipales, las instituciones de gobierno y religiosas. Gestionar la obtención de recursos económicos recibidos.	Gestionar reuniones para asambleas con otros actores, capacitaciones, organizar grupos para atención de mantenimiento y un cronograma mensual de actividades en el Centro Comunitario.
Instituciones de gobierno	Gestión de recursos nacionales e internacionales para el cuidado y conservación de sitios culturales	Inclusión a los programas culturales, turísticos y sociales. asesoría y talleres de formación	Creación de rutas culturales y de turismo alternativo. Vinculación de programas y recursos económicos	Campañas publicitarias para exposición de los sitios de interés. Entrega de apoyos económicos y capacitación.
Instituciones educativas	Vínculos con los grupos estudiantiles y académicos de las diferentes disciplinas Aportes científicos	Propuestas de integración con la comunidad científica y estudiantil con proyectos sociales	Seminarios de activación en las localidades. Convocatorias de voluntariados	Capacitación, acuerdos de colaboración e investigación de académicos y estudiantes

6.6 Manejo y Financiamiento

El proyecto se desarrolla en fases de corto y mediano a largo plazo. Este es un plan de trabajo que considera lo siguiente:

Tabla 31 Actividades a corto plazo. Fuente: Elaboración propia de la autora.

Actividades a corto plazo
Revisión y Corrección de Proyecto de Restauración Arquitectónica para permisos ante INAH
Programa de conceptos de intervención. Priorizando la consolidación y limpieza del área.
Formación de la asamblea comunitaria
Trabajos de prospección arqueológica
Trabajos de impermeabilización en cubierta de la iglesia, sacristía y presbiterio.

Tabla 32 Actividades a mediano y corto plazo

Actividades a mediano y largo plazo
Integración de los resultados de la prospección arqueológica al plan maestro de la conservación del conjunto
Mejoramiento del entorno público e infraestructura de la localidad
Desarrollo de plan de manejo de sitio
Restauración e intervención arquitectónica de la casa cural
Proyecto de iluminación pública y del inmueble para resaltar sus atributos
Convenios con universidades y asociaciones civiles
Campaña de difusión y trabajo voluntario
Diseño e integración de la rutas culturales y turísticas.

6.6.1. Instancias de financiamiento

La casa cural de la iglesia de San Juan Bautista fue intervenida por el gobierno federal, específicamente con fondos de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, en el año de 1982. Es hasta el 2003 y 2004 que el gobierno estatal como parte de un programa de conservación de edificios, realiza mantenimiento en azoteas. Es decir, pasaron más de 20 años para que se pudiera dar mantenimiento por parte de las autoridades de gobierno.

Los recursos económicos son fundamentales para la conservación del patrimonio, por lo general, hacer un proyecto de esta magnitud lleva tiempo y la intervención de profesionales, se realizó un plan para la obtención de recurso.

A continuación, se exponen tres instancias que son compatibles y pueden ser opciones de financiamiento. Para la selección de estas instancias se tomó en cuenta algunos factores como:

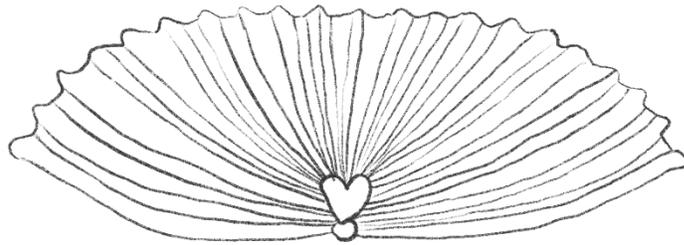
- Apoyo la conservación de iglesias y espacios culturales

Que apoyen proyectos de restauración en Monumentos Históricos

- Proyectos que promuevan el desarrollo económico de comunidades con altos índices de marginación como es el caso de Tixcacaltuyúb.

Institución	País	Convocatoria	Monto Aproximado	Observaciones / condiciones
Global Heritage Fund	Estados Unidos de América	Anual: Se presenta la solicitud en el mes de Marzo y Mayo	\$569,612 USD dividido entre 14 proyectos lo que daría un total de \$40,687 USD para cada uno de los proyectos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sitio debe estar en "riesgo", pero también debe tener el potencial para una protección y gestión adecuadas. 2. El sitio debe estar ubicado en una región de necesidad económica 3. El sitio debe involucrar un sitio del Patrimonio Mundial inscrito por el brazo cultural de las Naciones Unidas, la UNESCO. 4. Debe de tener un director de proyecto que esté relacionado con las agencias locales de gobierno regionales y nacionales.
Fondo de Apoyo a Comunidades para Restauración de Monumentos y Bienes Artísticos (FOREMOBA)	México	Anual: Se presenta la solicitud en el mes de Marzo y Mayo	Hasta \$1,000,000.00 MXN. Por proyecto siempre y cuando los demás apoyos aporten una cantidad igual o superior. Se puede contar con más de un apoyo para la realización del proyecto, puede tener más de 3 apoyos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguir correctamente el protocolo dado por el FOREMOBA de aplicación del recurso 2. Aplicar al recurso junto con un cofinanciamiento 3. Es necesario que se designe a un responsable y este adjunte su curriculum. 4. Se deberán realizar tramites para obtener autorización por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)
Catholic Relief Services	Estados Unidos de América	Anual: Se presenta la solicitud en el mes de septiembre	Hasta \$29,000 para proyectos de educación y agricultura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contar con un sitio religioso así como actividades católicas en la comunidad, no es necesario que los beneficiarios sean católicos 2. Tener un plan de gestión para el desarrollo del proyecto educativo y de sustentabilidad.

Tabla 33 Tabla de instituciones de financiamiento. Fuente: Elaboración propia de la autora.



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Conjunto religioso de San Juan Bautista. Fuente: Imagen propia de la autora.....	9
Figura 2 Casa cural de la iglesia de San Juan Bautista. Fuente: imagen propia de la autora, septiembre 2019.....	10
Figura 3 Procesión religiosa de Yaxcabá. Fuente: imagen propia de la autora, junio 2019.....	11
Figura 4 Región Oriente (VI) del estado de Yucatán integrado por 20 municipios. Fuente: Imagen de la autora.....	12
Figura 5 Patrimonio arquitectónico y cultural en la región oriente del estado de Yucatán. Fuente: Imagen propia de la autora.	13
Figura 6 Clasificación de la Arquitectura Religiosa en la región. Fuente: Imagen propia de la autora.	14
Figura 7 Vista del contexto de la iglesia de San Juan Bautista en Tixcacaltuyúb. Fuente: imagen propia de la autora, marzo 2019.	14
Figura 8 Registro de los municipios de oriente con el mayor número de inmuebles religiosos. Fuente: Imagen propia de la autora.....	15
Figura 9 Inmuebles ejemplo para la clasificación de conservación de inmuebles religiosos, siendo de izquierda a derecha bueno, regular, malo y ruinas. Fuente: Imagen propia de la autora.	16
Figura 10 Vista hacia la iglesia de San Juan Bautista desde la calle. Fuente: Imagen de la autora, septiembre 2018.....	18
Figura 11 Vista de la casa cural o también nombrado anexo de la Capilla de San Juan Bautista. Fuente: Imagen propia de la autora, marzo 2019.....	21
Figura 12 Cacicazgos en la península de Yucatán. Fuente: Roys, R. Edición digital elaboración propia de la autora.	27

Figura 13 Gerhard P., La frontera sur de Nueva España, Fuente: https://alteridades.izt.uam.mx/index.php/Alte/article/view/577/575	28
Figura 14 Estructura religiosa de la Nueva España. Fuente: Carlos Chanfón Olmos.....	29
Figura 15 Jerarquía física de los pueblos indígenas. Fuente: Chanfón Olmos, Carlos.....	30
Figura 16 Fundaciones franciscanas para 1580. Fuente: Imagen propia del autor.	30
Figura 17 Mapa de los curatos seculares y curatos franciscanos en la primera mitad del siglo XVIII. Fuente: Imagen propia de la autora.	32
Figura 18 Sitios abiertos al público Recuperado de: Atlas de procesos territoriales de Yucatán, 1990. Pág.318.....	35
Figura 19 Cerámica representativa en la región oriente. Fuente: Centro INAH Yucatán. 2018. Recuperado de: https://issuu.com/digital-editorial/docs/chenes_y_oriental_de_la_peninsula_d	36
Figura 20 Ubicación del curato de: Sotuta, Yaxcabá y Tixcaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora.	38
Figura 21 Nuestra señora de Tixcaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora	39
Figura 22 Una de las imágenes escultura de San Juan Bautista en la iglesia. Fuente: Imagen propia de la autora.	41
Figura 23 Pintura al óleo de una escena de la Guerra de Castas. Fuente: Autor anónimo, 1950, recuperado de Los mayas una civilización milenaria.....	42
Figura 24 Ubicación de Tixcaltuyúb y colindancias Fuente: imagen propia de la autora.....	44
Figura 25 Caracterización de la vegetación, municipio de Yaxcabá. Fuente: Carta síntesis del municipio de Yaxcabá.....	45

Figura 26 Escuela preescolar Justo Sierra O'Reilly. Fuente: Imagen propia de la autora.....	46
Figura 27 Plano urbano de Tixcacaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora.	47
Figura 28 Vialidades de acceso de la localidad de Tixcacaltuyúb. Fuente: Google maps , 2019.....	48
Figura 29 La infraestructura y equipamiento en Tixcacaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora.	48
Figura 30 Vivienda vernácula en la localidad de Tixcacaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora.	49
Figura 31 Niños de la comunidad. Fuente: Imagen propia de la autora.....	50
Figura 32 Poblador de Tixcacaltuyúb. Recuperado del sitio: https://gramho.com/media/1864886950864290672	51
Figura 33 Publicidad para la fiesta patronal del año 2019 de San Juan Bautista. Recuperado de: Facebook usuario "Fiesta tradicional de Tixcacaltuyúb"	52
Figura 34 Curato de Tixcacaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora.....	53
Figura 35 Vista sur de la iglesia y el Cementerio de Tixcacaltuyúb. Fuente: Bretos, Miguel, Iglesias de Yucatán.1992.....	54
Figura 36 Espacios privatizados en el conjunto urbano religioso de San Juan Bautista. Fuente: Imagen propia	56
Figura 37	60
Figura 38	60
Figura 39	60
Figura 40	60
Figura 41	60
Figura 42 Interpretación de los espacios de la casa cural. Fuente: Imagen propia de la autora	64

Figura 43 Plano de interpretación de las etapas constructivas de la casa cural (anexo). Fuente: Imagen propia de la autora.....	65
Figura 44 Vano tapiado en el pasillo más cercano al templo. Fuente: Imagen propia de la autora.....	66
Figura 45 Vano con capialzado y vano circular en alto de la primera etapa. Fuente: Imágenes propias de la autora.....	66
Figura 46 Detalle en muro. Piezas de piedra caliza. Fuente: Imagen propia de la autora.....	66
Figura 47 Intervenciones al anexo. Fuente: Imagen propia de la autora.....	67
Figura 48 Contexto inmediato del conjunto. Fuente: Imagen propia de la autora.....	69
Figura 49 Explanada de la ex vicaria con la placa "Plaza Constitucional de la Monarquía Española". Fuente: Imagen propia de la autora.....	69
Figura 50 Arqueólogos. Joaquín Venegas y Benjamín Esqueda de Arqueodron® midiendo con estación total el inmueble. Fuente: Imagen propia del autor.....	70
Figura 51 Visita al inmueble para recabar medidas en compañía de Don Gorgiano Xequé. Fuente: Imagen propia de la autora, marzo 2019.....	70
Figura 52 Ortofoto de vista aérea del conjunto arquitectónico religioso de San Juan Bautista de Tixcaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora.....	71
Figura 53 Volumetría generada por nube de puntos a partir de un vuelo programado de drone. Fuente: Arqueodron® septiembre 2019.....	71
Figura 54 Vista ortográfica aérea del conjunto actualmente. Fuente: Imagen propia de la autora.....	72
Figura 55 Conjunto urbano arquitectónico de la iglesia de San Juan Bautista. Fuente: Imagen propia de la autora.....	72
Figura 56 Análisis de asoleamiento y vientos dominantes. Fuente: Imagen propia de la autora.....	73

Figura 57 Ortomosaico de la fachada poniente del conjunto. Fuente: Imagen propia de la autora.	74
Figura 58 Ortomosaico de la fachada norte. Fuente: Imagen propia de la autora.	74
Figura 59 Interior de la iglesia sobre e coro de la iglesia. Fuente: Imagen propia de la autora.	75
Figura 60 Vista del presbiterio. Fuente: Imagen propia de la autora.	76
Figura 61 Vistas del coro, escaleras y sotocoro. Fuente: Imagen propia de la autora.	76
Figura 62 Vista de la sacristía desde el acceso hacia el presbiterio. Fuente: Imagen propia de la autora.	77
Figura 63 Salones de catecismo y bodega. Fuente: Imagen propia de la autora.	77
Figura 64 Fotos de todas las crujías que componen el anexo. Fuente: Imagen recuperada de la autora.	78
Figura 65 Vista del anexo y al fondo la huerta. Fuente: Archeodron®, septiembre 2019.	79
Figura 66 Fachada de la iglesia. Imagen ortomosaico. Fuente: Imagen propia de la autora.	80
Figura 67 Vista desde el coro, interior de vano. Fuente: imagen propia de la autora.	81
Figura 68 Bautisterio. Fuente: imagen propia de la autora.	81
Figura 69 Pintura mural en los altares laterales de la iglesia Fuente: imagen propia de la autora, septiembre 2019.	81
Figura 70 Cruz y pretil del perímetro de la nave del templo. Fuente: Imagen propia de la autora, marzo 2019.	82
Figura 71 Puerta lateral norte. Fuente: imágenes propias de la autora.	82

Figura 72 Detalles de pintura mural sobre derrame del vano. Fuente: Rest. Garcés Fierros. 1995.	83
Figura 73 Acceso a huerta puerta de piedra con escudo papal labrado.....	83
Figura 74 Esculturas religiosas de la Iglesia de San Juan Bautista. Fuente: Registro fotográfico del Restaurador Fernando Cuauhtémoc Garcés Fierros.	84
Figura 75 Antiguos palomares hechos de piedra caliza. Fuente: Imagen proporcionada por el Restaurador Fernando Garcés.....	86
Figura 76 Muro de piedra caliza. Fuente: Recuperado de internet. Aboobe Stock	86
Figura 77 Camino de tierra roja en la zona. Fuente: Imagen propia de la autora.	87
Figura 78 Recuperado de: https://www.researchgate.net/figure/Rock-wall-at-the-quarry-site-showing-the-three-rock-layers-laja-sascab-and-coquina_fig1_257431634	87
Figura 79 Banco de material de cal. Fuente: Occica, https://laverdadnoticias.com/yucatan	88
Figura 80 Puerta de madera. Fuente: Imagen proporcionada por el Restaurador Fernando Garcés.....	88
Figura 81 Muro y contrafuerte de la plataforma sobre la cual se desplanta el conjunto arquitectónico. Fuente: imagen propia de la autora, septiembre 2019.	90
Figura 83 Perfil de vano. Fuente: imagen propia de la autora.sep,2018.....	91
Figura 82 Esquina de muro de fachada principal del Templo. Fuente: imagen propia del autor, marzo 2019.....	91
Figura 84 Columna del corredor. Fuente: Imagen propia de la autora, septiembre 2019	92
Figura 85 Arco del corredor de la casa cural. Fuente: imagen propia de la autora, agosto, 2019.	92

Figura 86 Sacristía vista desde el acceso. Fuente: imagen propia de la autora, agosto, 2019.	93
Figura 88 Bóveda de cañón corrido del templo. Fuente: imagen propia de la autora, agosto, 2019.....	93
Figura 87 Losa de la crujía 3 de la casa cural. Fuente: imagen propia de la autora, marzo 2019.	93
Figura 89 Vanos con los tres tipos de capialzados. Fuente: Imagen propia de la autora.....	94
Figura 90 Escalera de servicio en azotea. Fuente: imagen propia de la autora.	95
Figura 91 Escalera de caracol para acceder a los campanarios y al coro. Fuente: imagen propia de la autora.....	95
Figura 92 Escalera huerta. Fuente: imagen propia de la autora.	95
Figura 94 vista aérea de la casa cural. fuente: imagen propia de la autora, agosto 2019.	98
Figura 93 Fachada de la casa cural. fuente: imagen propia de la autora, agosto 2019.	98
Figura 95 Acceso principal. Fuente: imagen propia de la autora.	105
Figura 96 Fachada principal del CCEPL. Fuente: imagen recuperada del sitio https://www.plazatio.com	111
Figura 97 Planta original y planta de proyecto Esquema de funciones del espacio. Fuente: Edición propia de la autora.....	112
Figura 99 interior de la biblioteca antes Iglesia. Recuperado de: http://www.linazasorosanchez.com/	113
Figura 98 Paramento del Centro Culrural. Integración al contexto. Fuente: imagen propia de la autora.....	113
Figura 100 Vestigios de la Iglesia. Fuente: Recuperado de la página WEB del I.N.A.H.	114

Figura 101 Plantas arquitectónicas y usos de cada espacio. Recuperado de: Pagina web del INAH.....	115
Figura 102 Fachada del convento.....	116
Figura 103 Sala de expo.....	116
Figura 104 Claustro. Recuperado de INAH.....	116
Figura 105 Ex iglesia del convento.	116
Figura 106 Claustro del convento. Recuperado de googlesites.	117
Figura 107 Esquema de usos en el conjunto. Fuente: Imagen propia de la autora.	118
Figura 108 Procesión del Santo Patrono. Fuente: diario de Yucatán. https://www.yucatan.com.mx/yucatan/obispo-clausura-el-festejo-patronal-de-tixcaltuyub	121
Figura 109 Diagrama de funcionamiento del Centro Comunitario y la iglesia. Fuente: Imagen propia de la autora.	126
Figura 110 Zonificación del programa arquitectónico del Centro Comunitario y la Iglesia de San Juan Bautista. Fuente: imagen recuperada de la autora.	127
Figura 111 Zonificación vista posterior. Fuente: Imagen propia de la autora.	127
Figura 113 Técnicas no invasivas e invasivas en los edificios patrimoniales. Fuente: Imagen propia de la autora.	128
Figura 112 Exploración en pozos y la noria. Fuente: Imagen propia de la autora.	128
Figura 114 Planta esquema para recorrido de georradar y pozos estratigráficos. Fuente: imagen propia de la autora.....	129
Figura 117 Mapa de calas en muros. Fuente: imagen propia de la autora. ...	130
Figura 115 Casa cural. Área de intervención. Fuente: imagen propia de la autora, agosto 2019.	130
Figura 116 Área de prospección con termografía. Fuente: imagen propia de la autora.....	130

Figura 118 Esquema de áreas y puntos críticos para la realización del cálculo estructural.	131
Figura 119 Estado actual de los espacios de la casa cural. Fuente: Imagen propia de la autora, septiembre 2019.	132
Figura 120 Espacio con pisos y muros con humedad. Fuente: imagen recuperada de la autora, diciembre 2019.....	132
Figura 121 Solución a humedad por capilaridad en piso. Fuente: imagen propia de la autora.	133
Figura 122 Foto aérea de la sección con árboles creciendo en muros. Fuente: Imagen propia de la autora, agosto 2019.	135
Figura 123 Muro de presbiterio con manchas negras de costra biogénica. Fuente: imagen propia de la autora, marzo 2019.	136
Figura 124 Muros tapiados. Fuente: imagen propia de la autora, marzo 2019.	137
Figura 125 Muros de fachada con pérdida de acabado. Fuente: imagen propia de la autora, marzo 2019.	137
Figura 126 Detalle de losa de bah pek. Fuente: Imagen propia de la autora.	139
Figura 127 Gárgola de cantera macedonia. Fuente: Restaurador Fernando Cuauhtemoc Garcés Fierros, I.N.A.H. Yucatán.....	140
Figura 128 Detalle de intervención de losa de dovela. Fuente: imagen propia de la autora.....	140
Figura 129 Esquema comparativo de los dos tipos de techumbres utilizadas. Fuente: Imagen propia de la autora.	141
Figura 130 Piezas de los arcos y columnas desplomados. Fuente: Imagen propia de la autora, agosto 2019.	141
Figura 131 Detalle de columna restituida. Fuente: imagen propia de la autora.	141

Figura 133 Iluminación de la sacristía. Fuente: Imagen propia de la autora, septiembre 2019.	147
Figura 132 Luminarias del templo de San Juan Bautista de Tixcaltuyúb. Fuente: Imagen propia de la autora, agosto 2019.	147
Figura 134 iluminación templo, nicho lateral. Fuente: imagen propia de la autora, septiembre 2019.....	148
Figura 135 Ejemplos de instalación eléctrica por piso y expuestas con tubos de metal galvanizado. Fuente: http://todoferreteria.com.mx/canalizacion-electrica-la-ruta-de-los-conductores/	149
Figura 136 Tipos de lámparas propuestas para el criterio de iluminación del conjunto. Fuente: MAGG LED 2019. Recuperado de: https://www.magg.com.mx/ ..	150
Figura 137 Registro fotográfico de las instalaciones. Fuente: imágenes proporcionadas por el Rest. Fernando Cuauhtémoc Garcés Fierros, 1995.	151
Figura 138 Acceso al inmueble. Fuente Imagen propia de la autora, marzo 2019.	153
Figura 139 Sitios arqueológicos y cenotes en Yaxcabá. Fuente: Imagen propia de la autora.	159
Figura 140 Representación aérea hecho por vuelo de dron. Fuente: Arqueodrone (R), agosto 2019.....	160
Figura 141 la iglesia: fuente: taller del centro de cultura digital.....	160
Figura 142 Ruta nueva incluida a la ruta existente de la Guerra de Castas en Q.Roo. Fuente: Imagen propia de la autora.....	162
Figura 143 Árbol de problemas. Fuente: Imagen propia de la autora.	166
Figura 144 Espacios culturales comunitarios en la zona cercana. Fuente: Imagen propia de la autora.	167
Figura 145 Señora bordando de Tixcaltuyúb. Fuente: Centro cultural digital.	167
Figura 146 Diagrama del plan de participación.....	168

Figura 147 Niños en la plaza de Tixcaltuyúb. Fuente: Taller de arte digital. 172

Figura 148 Diseño de actividades para los talleres de participación comunitaria.
Fuente: Imagen propia de la autora. 189

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Subgéneros de edificios religiosos en la región oriente. Fuente: Imagen propia de la autora. 15

Gráfica 2 Estado de conservación de los subgéneros de la arquitectura religiosa en la región oriente de Yucatán. Fuente: Imagen propia de la autora.16

Gráfica 3 Porcentajes de conservación de los inmuebles religiosos. Fuente: Imagen propia de la autora. 17

Gráfica 4 Población maya hablante. Fuente: Censo de Población y Vivienda CONEVAL, 2015. 50

Gráfica 5 Población por género. Fuente: Censo de Población y Vivienda CONEVAL, 2015. 50

Gráfica 6 Resultados sobre uso de la casa cural. Fuente: información recuperada por la autora.106

Gráfica 8 Edades de las personas entrevistadas. Fuente: imagen propia de la autora. 179

Gráfica 7 Porcentaje de hombres y mujeres de las personas encuestadas de la comunidad de Tixcaltuyúb, 2019. 179

Gráfica 9 Práctica religiosa de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia de la autora. 180

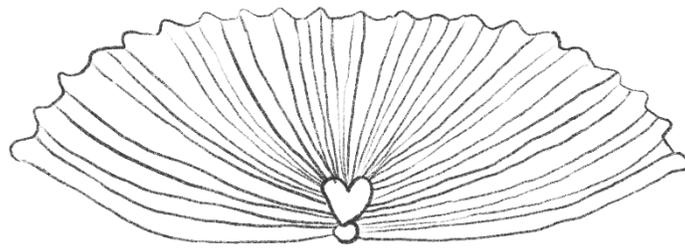
Gráfica 10 Valoración del inmueble patrimonial. Fuente: Elaboración propia de la autora. 180

Gráfica 11 Usos propuestos. Fuente: imagen propia de la autora. 181

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de valores su contexto y atributos para la conservación del conjunto religioso de Tixcacaltuyúb. Fuente: Elaboración propia de la autora.	20
Tabla 2 Materiales del conjunto arquitectónico de San Juan Bautista. Fuente: Imagen propia de la autora.	89
Tabla 3 Tabla de patologías y deterioros en la casa cural de la iglesia de San Juan Bautista. Fuente: Elaboración propia de la autora.....	97
Tabla 4.....	99
Tabla 5.....	99
Tabla 6.....	100
Tabla 7.....	100
Tabla 8.....	101
Tabla 9.....	101
Tabla 10.....	102
Tabla 11.....	102
Tabla 12.....	103
Tabla 13 Tabla de criterios normativos de un centro social popular. Fuente: SEDESOL.....	119
Tabla 14 Programa arquitectónico de la iglesia de San Juan Bautista. Fuente: elaboración propia de la autora.	122
Tabla 15 Programa Arquitectonico del Centro Comunitario de Tixcacaltuyub. Fuente: Elaboración propia de la autora.	123
Tabla 16.....	133
Tabla 17 Ficha de intervención.....	135
Tabla 18 Fichas de intervención.....	136
Tabla 19 ficha de intervención.....	136
Tabla 20 Ficha de intervención.....	136

Tabla 21 Ficha de intervención.....	137
Tabla 22 Ficha de intervención.....	137
Tabla 23 Ficha de intervención.....	138
Tabla 24.....	138
Tabla 25 Ficha de intervención.....	140
Tabla 26 Duración del plan estratégico. Fuente: Elaboración propia.....	161
Tabla 27 Instituciones participantes. Fuente: Elaboración propia de la autora.	164
Tabla 28 Tabla de beneficiario, afectados y otros actores implicados	165
Tabla 29 Cronograma de actividades. Fuente: Elaboración propia de la autora	170
Tabla 31 Participación y competencia. Fuente: elaboración propia de la autora.	190
Tabla 32 Actividades a corto plazo. Fuente: Elaboración propia de la autora.	191
Tabla 33 Actividades a mediano y corto plazo	191
Tabla 34 Tabla de instituciones de financiamiento. Fuente: Elaboración propia de la autora.	192



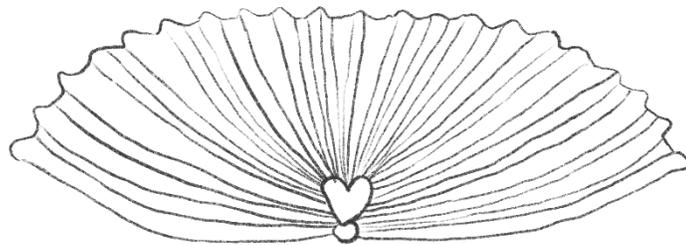
Trabajos citados

- **ARNAL** Simon, L. *Guía de Conservación y Mantenimiento. Monumentos Históricos y Artísticos de Propiedad Federal Abiertos al Culto*. México: Consejo Nacional para Cultura y las Artes, 2010.
- **ARRIGUNAGA**, J. «Demografía y asuntos parroquiales en Yucatán: 1797-1897.» University of Oregon, 1982.
- **AVRAMI**, Ericka, Randall Mason, y Martha de la Torre. «Values and Heritage Conservation.» (Getty Conservation Institute) 2000.
- **BRACAMONTE**, Pedro. *La memoria enclaustrada. Historia de los pueblos indígena de yucatán, 1750-1915*. México, 1994.
- **BRETOS**, Miguel. *Iglesias de Yucatán*. Mérida: Dante, 1992.
- **CHANFÓN** Olmos, Carlos. «Problemas teóricos.» *Carta Internacional para la Conservación y Restauración de los Monumentos y sitios (Carta de Venecia)* 1964. Publicaciones Churubusco. México, 1978.
- **DÍAZ BERRIO**, Salvador, y Olga Orive B. «Terminología general en materia de Conservación del Patrimonio cultural Prehispánico".» *Cuadernos de arquitectura Mesoamericana*. Vol. 13. Prod. Universidad Nacional Autónoma de México. División de estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, 1984.
- **GÓMEZ** , Lucia, y Carlos Cañete. «La conservación en comunidades. Una propuesta transdisciplinaria.» *CR. Conservación y restauración*, 2014: 19-28.

- **LUIS BLANCO**, Andrea. «Una aproximación al turismo Slow. El turismo Slow en las Cittaslow de España.» *Investigaciones Turísticas*, nº 1 (2011): 122-133.
- **MILLET** Cámara, Luis. «Justo Sierra O'Reilly: cómo afrontar los problemas familiares.» En *Vidas y Letras Yucatecas*, de Luis Millet Camara, 29-47. Mérida, 2017.
- **MUNARRIZ** Irañeta, Begoña. «Técnicas y métodos en investigación cualitativa.» *Xornadas de Metodoloxia de Investigación Educativa* (Universidade da Coruña), 1992: 101-116.
- **OKOSHI** Harada, Tsubasa, William Beck, y Ana Luisa Izquierdo. *Nuevas Perspectivas sobre la geografía política de los mayas*. México: UNAM, 2006.
- **PALLASMA**, Juhani. *Los ojos de la piel*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.
- **ROMÁN** Kalisch, Manuel A. «La edificación de los conjuntos parroquiales en el Yucatán virreinal.» *Boletín de Monumentos Históricos*, 2010: 70-97.
- **SAINZ** Navarro, Mariana, y Alejandrina Juarez Terriquez. *La reutilización para la conservación del patrimonio edificado*. Escuela de Conservación y Restauración de Occidente, 2014.
- **SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO**. Dirección General de Bienes Nacionales. *Catálogo de construcciones religiosas del Estado de Yucatán : formado por la comisión de inventarios de la cuarta zona, 1929 - 1933* . México: Talleres Gráficos de la Nación, 1945.

- **SORIA** Lopez, Javier, Leonardo Meráz Quintana, y Luis Guerrero. *Entorno al concepto de reutilización arquitectonica*. Editado por UAM Xochimilco. México, 2007.
- **TERÁN** Bonilla, José Antonio. *Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectonica*. México, 2004.
- **TORRES** Pérez, María Elena. «Función ideológica y civil de los conjuntos religiosos virreinales de Yucatán.» En *Procesos de conformación espacial y constructiva de los establecimientos religiosos. La construcción de una utopía en Yucatán y en otras regiones novohispanas*, de Pablo Chico Ponce de León y Manuel A. Román Kalish, 121. Mérida: CONACYT, 2011.
- **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN**. *Atlas de procesos territoriales de Yucatán*. Mérida: UADY, 1999.
- —. *Yucatán. Identidad y cultura Maya*. 2012.
http://www.mayas.uady.mx/historia/ph_02.html.
- **VEGA** González, Rubén. «La construcción religiosa yucateca en el siglo de las luces.» En *Procesos de conformación espacial y constructiva de los establecimientos religiosos.*, de Pablo A. Coord. Chico Ponce de Leon y Manuel A. Román Kalisch, 177-188. Mérida: CONACYT, 2011.
- **VILLASEÑOR**, Isabel. «El valor intrínseco del patrimonio cultural: ¿una noción aún vigente?» *Intervención*, 2011: 6-13.

ARCHIVOS ANEXOS



Entrevista Autoridades

NOMBRE:

INSTITUCION:

CARGO:

FECHA:

El objetivo de la entrevista es realizar un diagnóstico sobre la participación que tienen las instancias en cuanto a la puesta en valor con el uso de los inmuebles patrimoniales religiosos.

1. ¿Cómo considera el estado actual que tienen las iglesias y espacios arquitectónicos en las comunidades rurales de Yucatán?
2. ¿Cuáles han sido las deficiencias que existen en el mantenimiento y uso de las instalaciones arquitectónicas religiosas?
3. ¿Considera importante la participación de la iglesia en la comunidad para la conservación del patrimonio arquitectónico en el estado de Yucatán?
4. ¿Como ha sido la colaboración con las autoridades locales o estatales?
5. ¿Qué acciones conoce que haya permitido la iglesia para la utilización de los elementos patrimoniales?
6. ¿Para la iglesia, que usos son compatibles con los espacios en desuso que se encuentran dentro de un contexto religioso patrimonial?
7. ¿En cuanto a los proyectos o espacios que necesita la iglesia, me podría mencionar alguno (equipamiento, algún centro social, etc.)?
8. Ventajas y desventajas ve en el uso compartido de los edificios patrimoniales.
9. ¿Como podría impulsarse la cooperación entre las autoridades gubernamentales y eclesiásticas y la comunidad?
10. ¿Cuáles considera son las mayores amenazas del patrimonio religioso?

Encuesta a la Comunidad de Tixcaltuyúb

Universidad Autónoma de Yucatán

Facultad de Arquitectura

Maestría en Conservación del Patrimonio Arquitectónico.

Trabajo de Conservación del Patrimonio Religioso

Tutora: Dra. Marisol Ordaz Tamayo

Encuesta - Entrevista diseñado por Arq. Vidaura Anamari Cardós Ramírez

Como apoyo para el trabajo titulado CONSERVACIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA DE TIXCACALTUYUB

1. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted? ____ Nivel de escolaridad:
2. Localidad en la que vive _____ ¿Cuánto tiempo tiene viviendo en ella?
3. Según lo que ha visto o ha escuchado, ¿Qué usos ha tenido el convento de su

localidad a lo largo del tiempo?

Casa de retiro Cuartel militar Hospital Hotel Iglesia/Convento
Museo Reclusorio Uso político Vivienda Otro: _____

4. Actualmente, ¿Tiene un uso? ¿Cuál es? _____

5. ¿De qué forma beneficia este uso a usted y/o a la comunidad?

6. ¿Qué tan importante es para usted el convento y por qué?

7. ¿Conoce la historia de la fundación del convento?

8. ¿Ha recorrido todos los espacios interiores del convento? _____

9. ¿Qué opina al ver el estado de conservación en que se encuentra el convento?

Buen estado Regular Mal estado estado de Ruina

10. ¿Cuáles cree que sean las causas principales del deterioro del convento? marque3

Abandono/desuso Factores culturales Factores económicos

Factores históricos Factores humanos Factores naturales

Factores políticos Malas restauraciones

11. ¿Qué pensaría si el convento desapareciera? Marque una opción

A. Que se ha perdido algo importante y valioso

B. Que se puede construir otro

C. No me importaría

12. ¿Piensa que debe conservarse el convento? ¿Por qué? _____

13. ¿Qué propone o que recomienda usted para detener el deterioro de los conventos y lograr conservarlos? _____

14. ¿De que manera pudiera usted contribuir para rescatar el convento?

Económicamente Materiales Mano de obra otra

Utilizando espacios adecuadamente Todas las anteriores

15. Sin alterar el uso actual de la Parroquia, entre las siguientes opciones de uso,

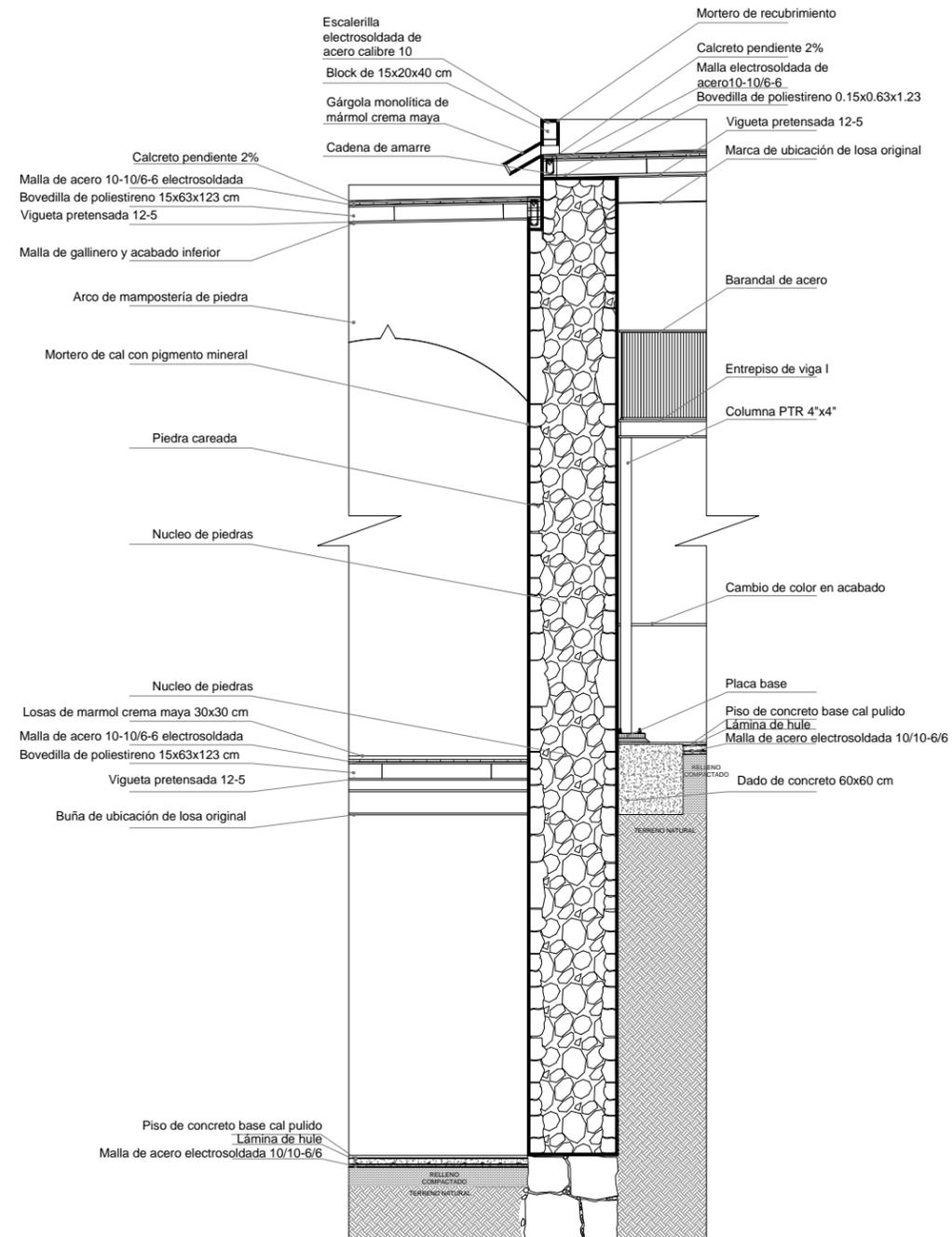
¿Cuál piensa usted podría ser la mejor opción para el convento? una opción

Centro comunitario Centro cultural Cualquier uso religioso

Escuela Hotel Museo Restaurante otro _____

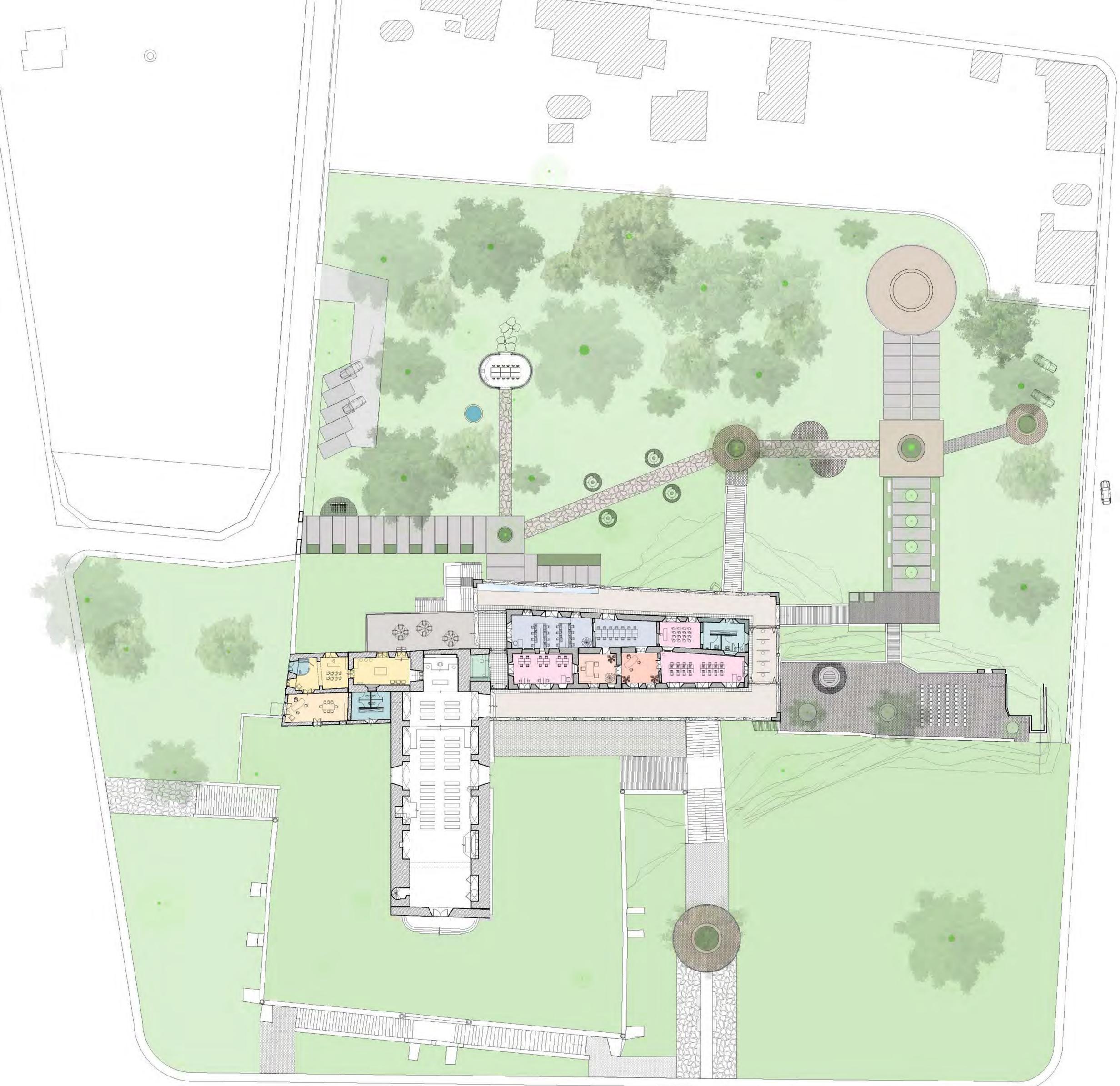
16. ¿Por qué? _____

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN



CORTE
POR FACHADA
DF-01

<p>A UYghf jUYb '7 cbgYfj UYjC 'XY 'DUfja cbjc '5 fei jHWOCjW</p> <p>Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Yucatán</p>		<p>PROYECTO: CONJUNTO RELIGIOSO DE SAN JUAN BAUTISTA 1 6 7 5 7 6 B. Comisaria de Tixcacaltuyú, Yaxcabá, Yucatán</p>	
		<p>PLANO: Detalles 8 9 G 7 F -D7 6 B. Cortes por fachada</p>	
<p>9 6 CF 6 Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez ASESOR: Dra. Marisol Ordáz TaJULO</p>			



Master Plan de conjunto ambientado

Restauración

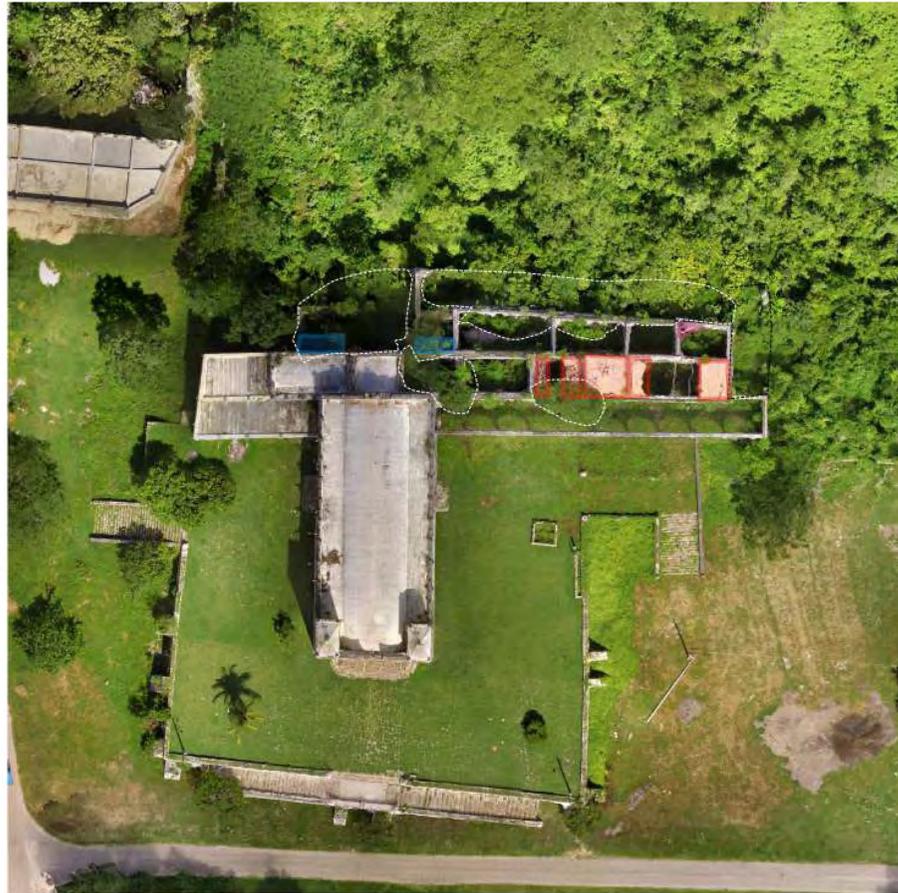
Carta de Venecia

Artículo 9. "La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos" Más nuestra definición ya presentada; la restauración es una herramienta de conservación, pero como toda herramienta, debe ser usada con un gran respeto por la esencia antigua, su historia y la documentación auténtica.

Tipos de intervención

Liberación

Es la intervención que tiene por objeto eliminar (materiales y elementos) adiciones, agregados y material que no corresponde al bien inmueble original9 así como la "...supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que [dañen, alteren, al bien cultural] afecten la conservación o impidan el conocimiento del objeto". (F1)



Remoción de secciones de losas de rollizos y bahpek en muy mal estado, construidas en 1980 por la S.A.H.O.P. con técnica tradicional pero con materiales de mala calidad.



Remoción de secciones de losas de rollizos y bahpek en muy mal estado. Estas losas son de la etapa original pero actualmente tienen raíces de árboles y vegetación parásita sobre las mismas.



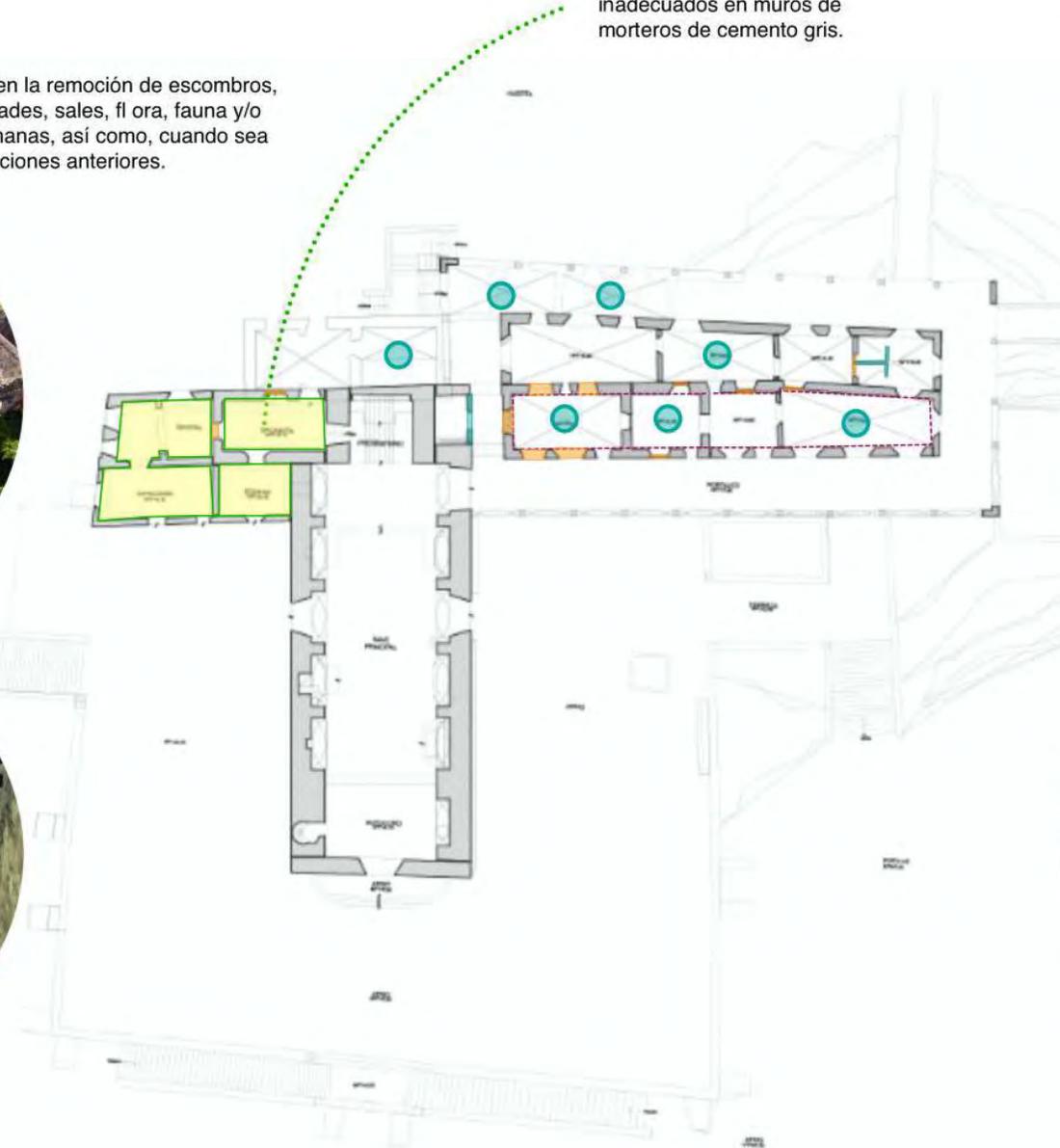
Remoción de sección de losa con vigas metálicas las cuales soportan un tinaco de concreto. Esta instalación fue hecha para el suministro de agua para un baño también construido en 1982.



Limpieza en muros y pisos de vegetación parásita.



En las tareas de liberación se incluyen la remoción de escombros, la limpieza, la eliminación de humedades, sales, flora, fauna y/o de agregados debidos a causas humanas, así como, cuando sea necesario, la eliminación de intervenciones anteriores.



Remoción de tapiado en vanos



Remoción de muros hechos en etapas posteriores a la original



Remoción de escombros de las losas de bah pek y rollizos en crujiás seleccionadas



Remoción de pisos de pasta color rojo colocado en intervenciones anteriores

Limpieza en muros y arcos de humedades y sales

Liberación de acabados inadecuados en muros de morteros de cemento gris.



Tipos de intervención

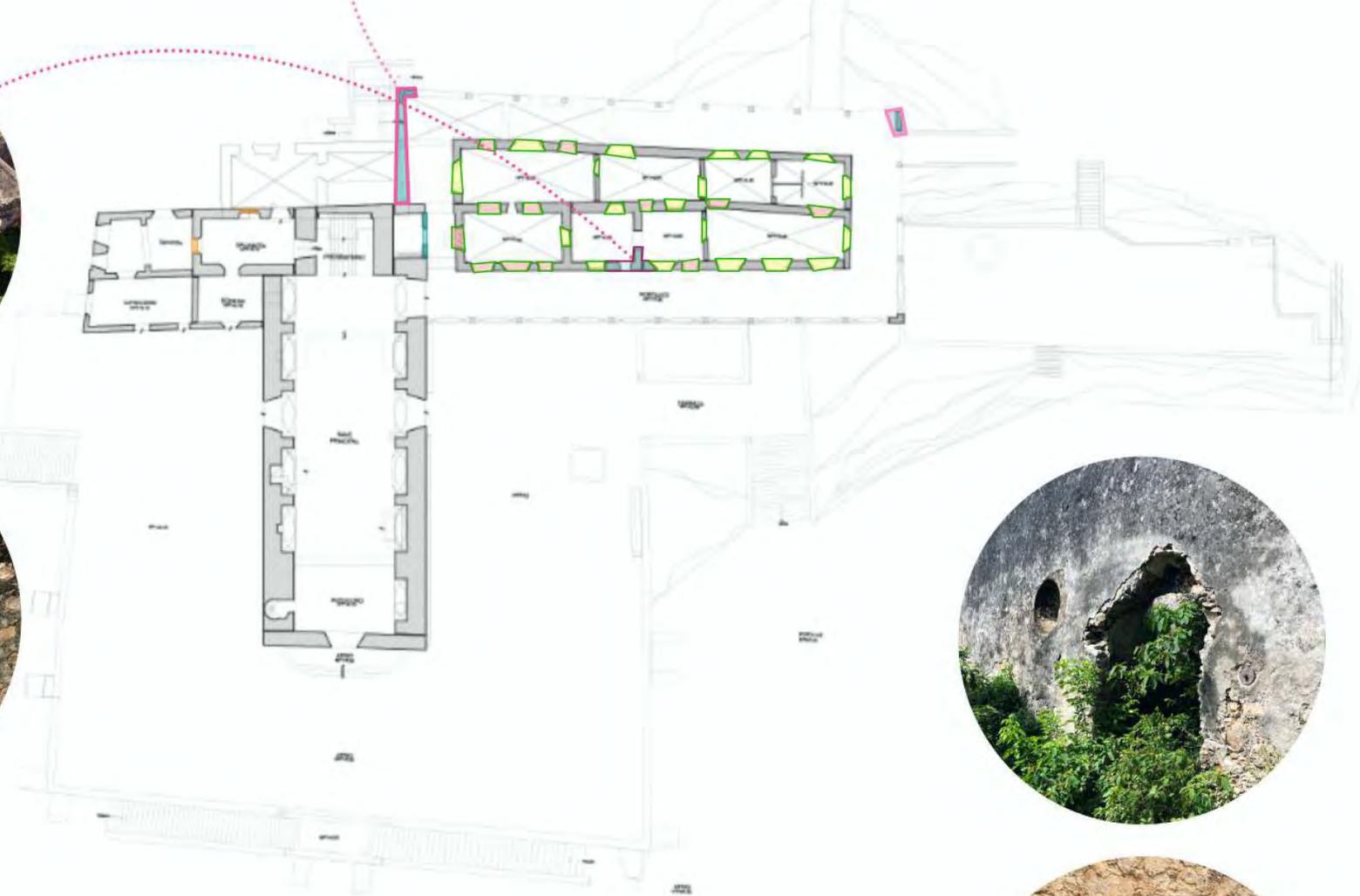
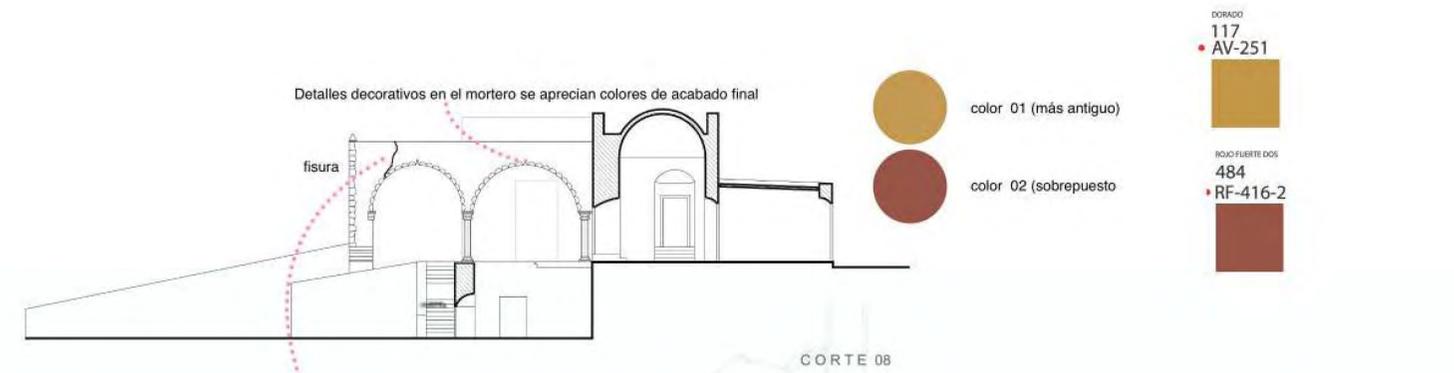
Consolidación

"Es la intervención más respetuosa dentro de la restauración y tiene por objeto detener las alteraciones en proceso. Como el término mismo lo indica, "da solidez" a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo".

Chanfón Olmos, Carlos. Problemas Teóricos ... op. cit. p. 3. 12

La consolidación implica también la aplicación de materiales adhesivos, cementantes o de soporte en el bien inmueble con el fin de asegurar su integridad estructural y su permanencia en el tiempo.

Feilden, Bernard. Conservation of historic buildings. Londres: Butterworth Scientific, 1982. p. 9.



La consolidación siempre implica el "... proceso técnico [por el que] a través de un adhesivo, [se] proporciona mayor consistencia material a una obra, protegiéndola del medio ambiente y [de] la acción mecánica.

Espinosa Chávez, Agustín. La Restauración, aspectos teóricos e históricos, Tesis de licenciatura en conservación y restauración de bienes muebles. México: ENCRM, 1981. p. 114.

La consolidación en el anexo también incluye la limpieza y lavado de los muros con presencia de humedades y sales causados por el intemperismo y la presencia de vegetación invasiva, esta afectación se ubica en la mayoría de las crujiás.

- Apuntalamiento de sección de muro por retiro de árbol
- Consolidación de arcos de las primeras etapas constructivas
- Restitución de aplanados en cerramientos con derrame de ornamentación de concha venera
- Restitución de aplanados en cerramientos con derrame de tipo "San Antonio"

Tipos de intervención

Reintegración

"La intervención que tiene por objeto devolver unidad a elementos arquitectónicos deteriorados, mutilados o desubicados. La forma teórica ideal de reintegración es la llamada ANASTILOISIS, o reubicación de un elemento desplazado de su posición."
Chanfón Olmos, Carlos. Problemas Teóricos... op. cit. p. 5.

Actualmente los arcos de la fachada Oriente del conjunto se encuentran inconclusos, las piezas de piedra laja, piedra tzales y lajillas se ubican en lo marcado en la foto inferior, estas piezas serian reintegradas a los arcos.



Reconstrucción

"Es la intervención que tiene por objeto volver a construir partes desaparecidas o perdidas [de un monumento]. En la reintegración hablamos de elementos deteriorados o mutilados, en la reconstrucción, de partes perdidas [...] La reconstrucción supone el empleo de materiales nuevos y no la reutilización de elementos pertenecientes a la construcción original ya perdida."
Chanfón Olmos, Carlos . Problemas Teóricos... op. cit. p. 5 y 6.

Esta intervención se refiere a las labores que se realizan en el monumento a nivel estructural; debe fundamentarse en el respeto al inmueble y será efectuada de tal manera que sea reconocible.

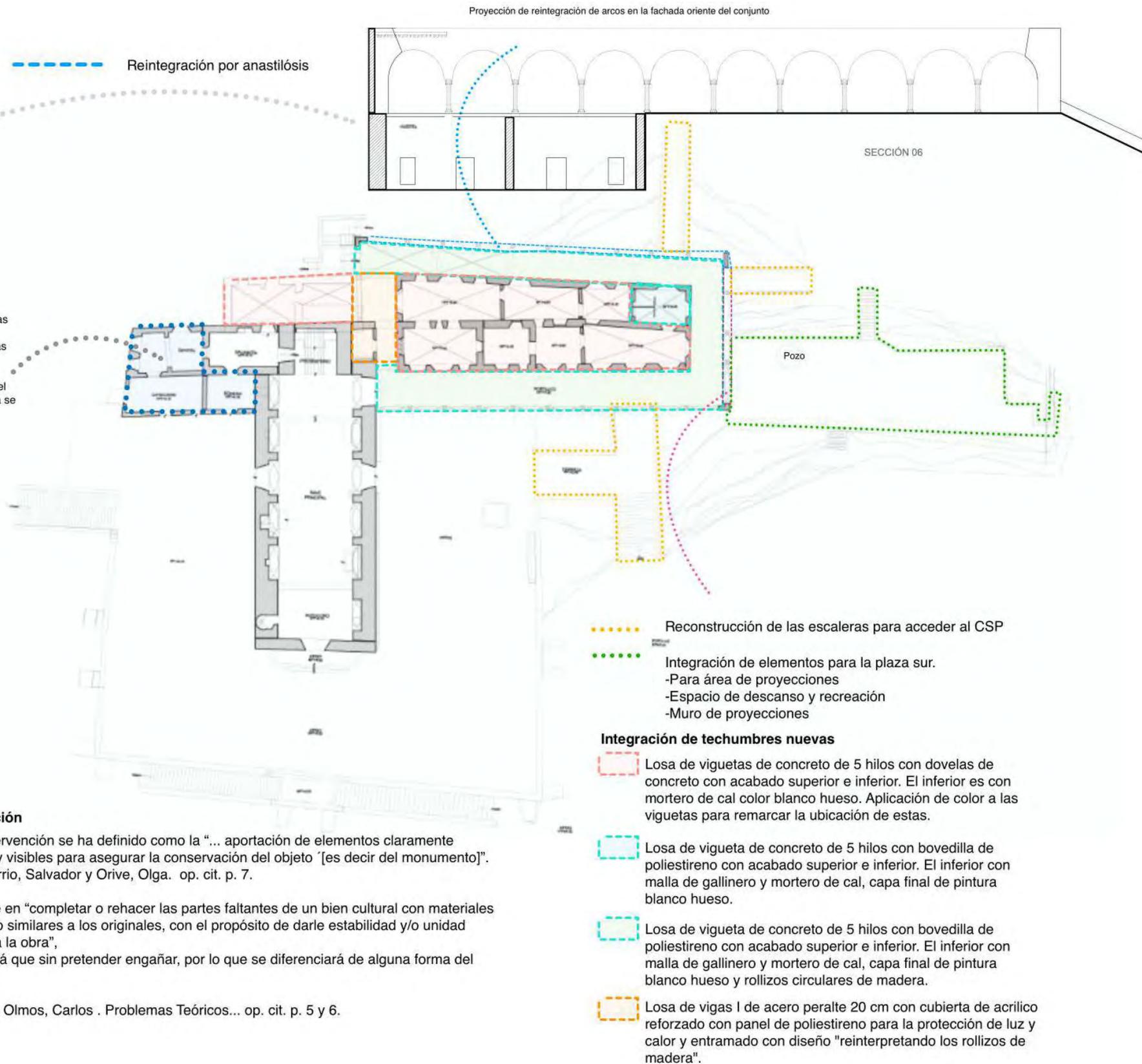
Losas ya construidas de viguetas de concreto y bovedillas de poliestireno. Por cuestiones aprovechamiento del espacio y economía se dejarán

Integración

Esta intervención se ha definido como la "... aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto [es decir del monumento]".
Díaz-Berrio, Salvador y Orive, Olga. op. cit. p. 7.

Consiste en "completar o rehacer las partes faltantes de un bien cultural con materiales nuevos o similares a los originales, con el propósito de darle estabilidad y/o unidad [visual] a la obra", claro está que sin pretender engañar, por lo que se diferenciará de alguna forma del original.

Chanfón Olmos, Carlos . Problemas Teóricos... op. cit. p. 5 y 6.



Principios

Respeto a la historicidad

Se refiere a que se deben respetar las distintas etapas históricas constructivas del edificio, sus espacios originales así como las ampliaciones, remodelaciones de importancia, mismas que no impliquen una afectación que vaya en detrimento del bien inmuebles de diferentes disciplinas).

No falsificación

"Si por alguna razón la conservación del edificio requiere la sustitución o integración de una parte, forma o elemento arquitectónico determinado, así como el uso de materiales tradicionales similares a los que constituyen al inmueble, esta intervención debe ser reconocible".

Philippot, Paul. "Restauración: Filosofía, Criterios y Pautas" en Documentos de Trabajo, 1er SERLACOR, Seminario Regional Latinoamericano de Conservación y Restauración. México. Centro Regional Latinoamericano de Estudios para la Conservación y Restauración de los Bienes Culturales, Convento de Churubusco. 1973. p. 3-4.

Respeto a la pátina

"La pátina adquirida por un edificio a través del tiempo tiene un valor propio y constituye un elemento esencial de su historia."
Sampaolesi, Piero. Op. cit. pp. 179- 180.

Reversibilidad

Se refiere a la selección de "... aquellas técnicas, instrumentos y materiales que permitan la fácil anulación de sus efectos, para recuperar el estado del monumento previo a la intervención, si con una nueva aportación de datos, enfoques o criterios, ésta se juzga inútil, inadecuada o nociva al monumento."

DORADO
117
• AV-251



ROJO FUERTE OSC.
484
• RF-416-2

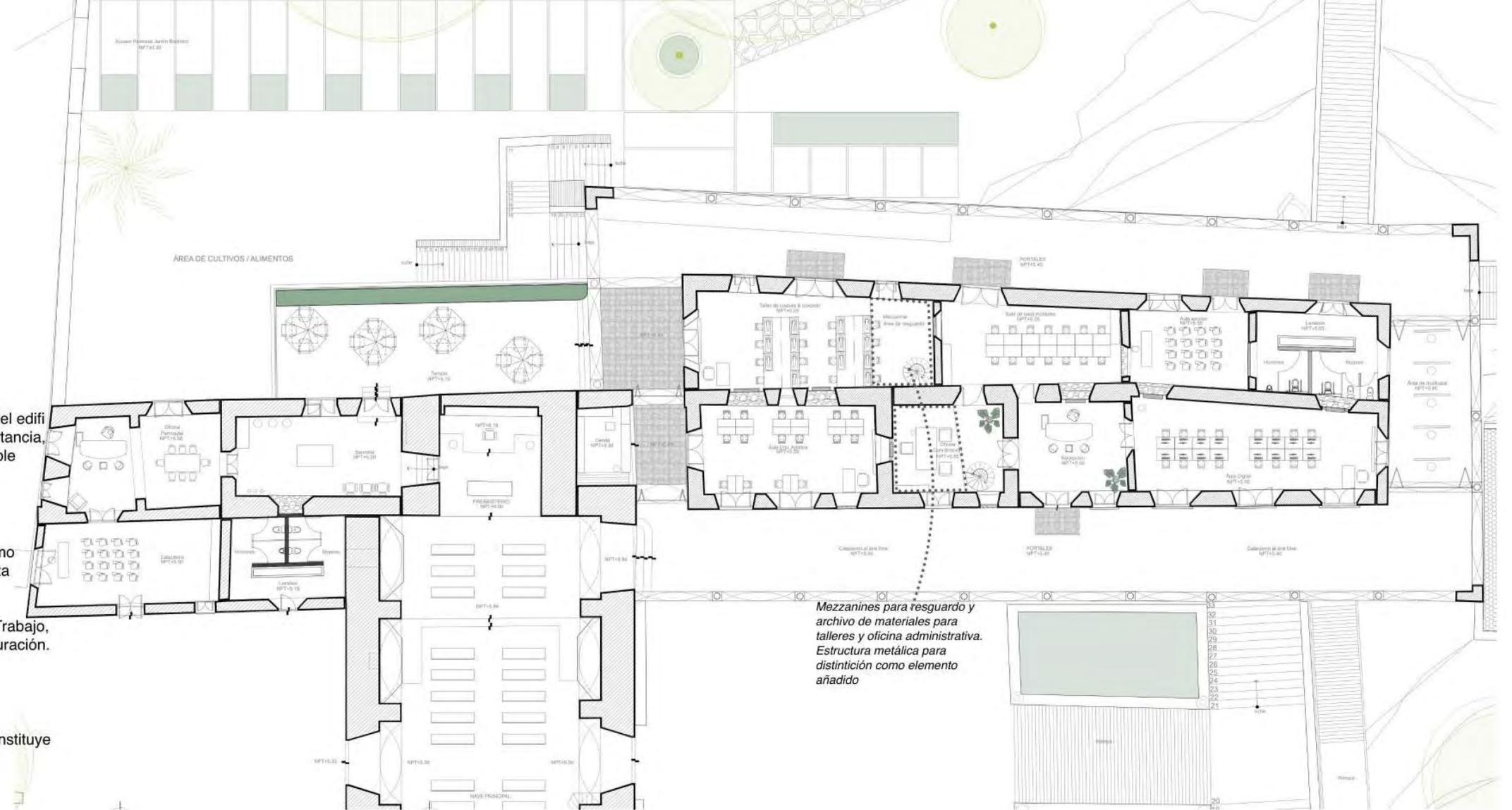


La paleta de colores consiste en las tonalidades de base a cal encontradas en dos calas en muros de la fachada de la iglesia siendo el amarillo el color más antiguo

FACHADA 1

La capilla y Sacristía

Se aplicará acabado a las fachadas principales y se reintegrará y dará mantenimiento a las fachadas laterales del templo

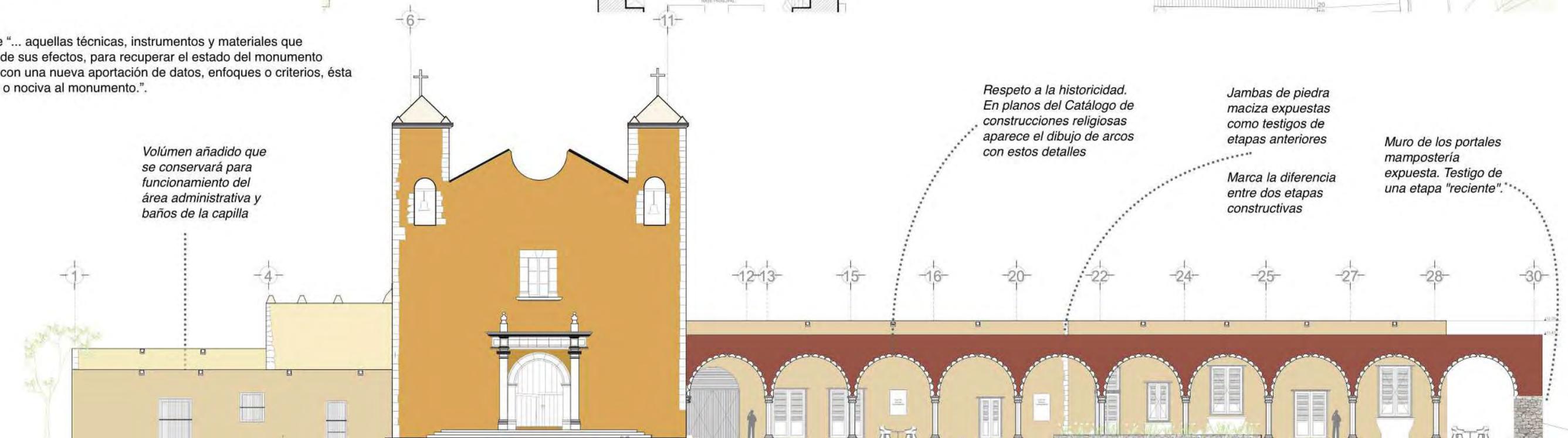


Respeto a la historicidad. En planos del Catálogo de construcciones religiosas aparece el dibujo de arcos con estos detalles

Jambas de piedra maciza expuestas como testigos de etapas anteriores

Marca la diferencia entre dos etapas constructivas

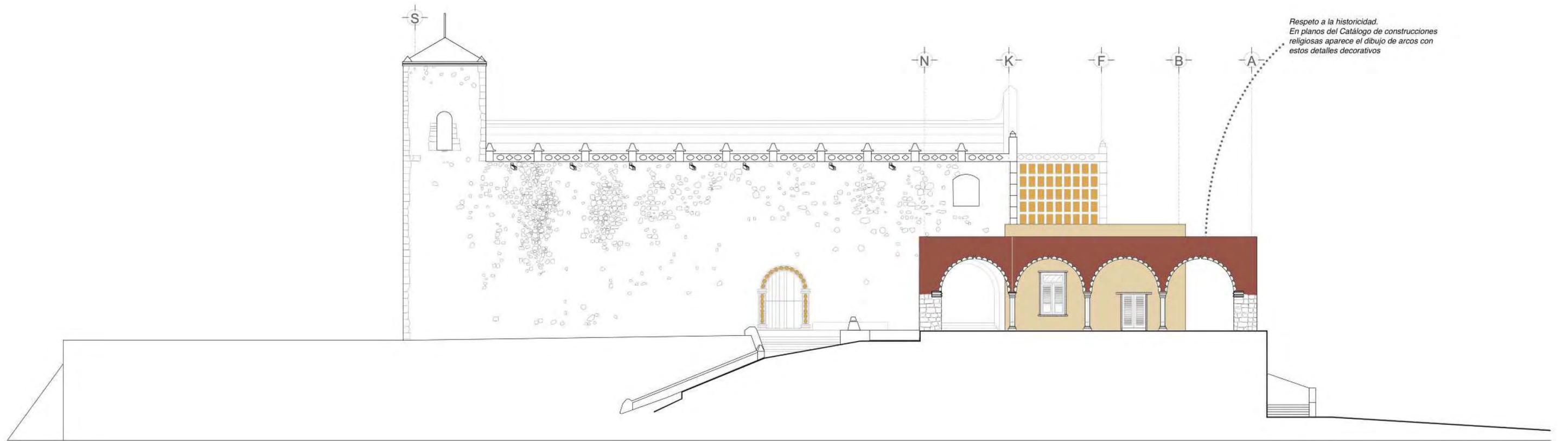
Muro de los portales mampostería expuesta. Testigo de una etapa "reciente".



FACHADA 1

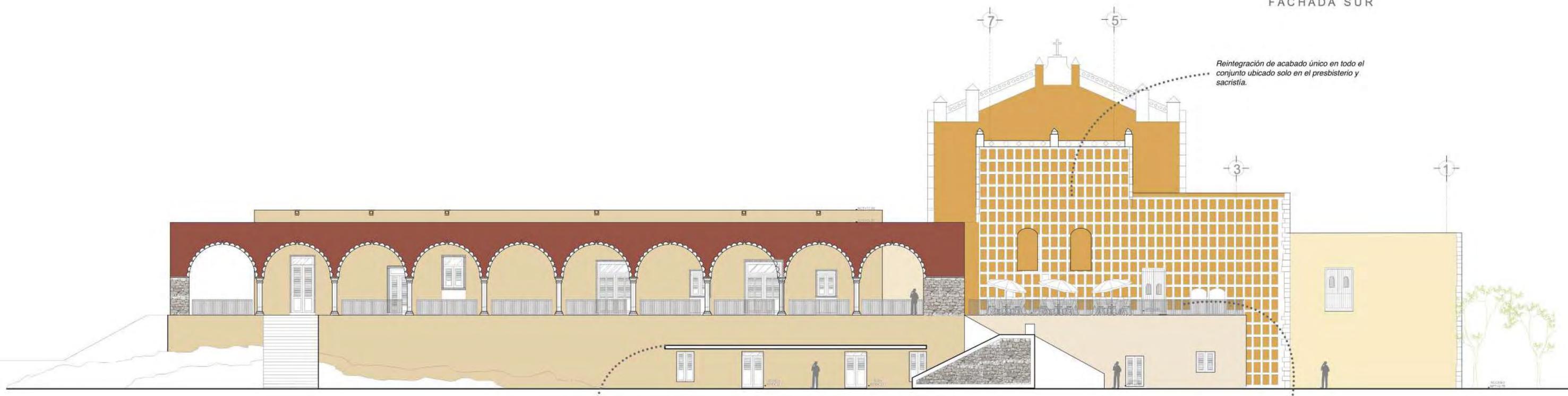
La capilla y Sacristía

Se aplicará acabado a las fachadas principales y se reintegrará y dará mantenimiento a las fachadas laterales del templo



*Respeto a la historicidad.
En planos del Catálogo de construcciones religiosas aparece el dibujo de arcos con estos detalles decorativos*

FACHADA SUR



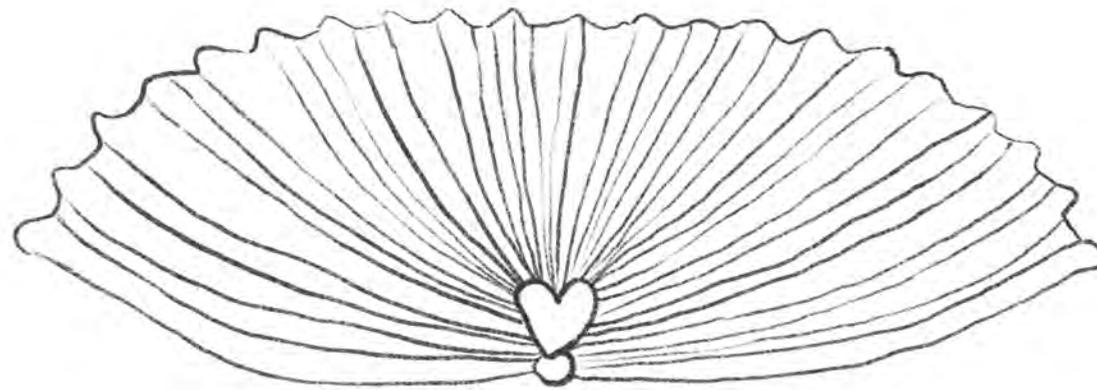
Reintegración de acabado único en todo el conjunto ubicado solo en el presbiterio y sacristía.

FACHADA ORIENTE

Integración de Volado de estructura de acero y pérgolas con bambú y acrílico para protección de lluvia y sol

Testigo de mampostería en escalera

Integración de barandal metálico para terraza y pasillo de portales oriente



***PROYECTO: CONSERVACIÓN DEL ANEXO DE CAPILLA DE SAN JUAN BAUTISTA
UBICACIÓN: TIXCACALTUYUB, YAXCABÁ, YUCATÁN***

MATERIA: ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

***PROFESOR: Arq. Jorge Rolando Garduño Centeno
ALUMNA: Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramirez***

Patología Losas de bahpek

Acumulación de agua con deterioro y agrietamiento aparente en losa y hongos en rollizos de madera.

Causas

Acumulación de agua y excesiva humedad deterioró la madera de las vigas y la losa de bahpek.
Deterioro en pisos por humedad.

Posible Solución

Demolición de las losas de bahpek con limpieza en muros y reintegración de losa de bahpek y piso de pasta

Imágenes de detalle

01

Demolición manual de losa de bahpek



02

Retiro de aplanados sueltos y/o en mal estado en muro de mampostería



03

Elaboración de losa de bahpek

04

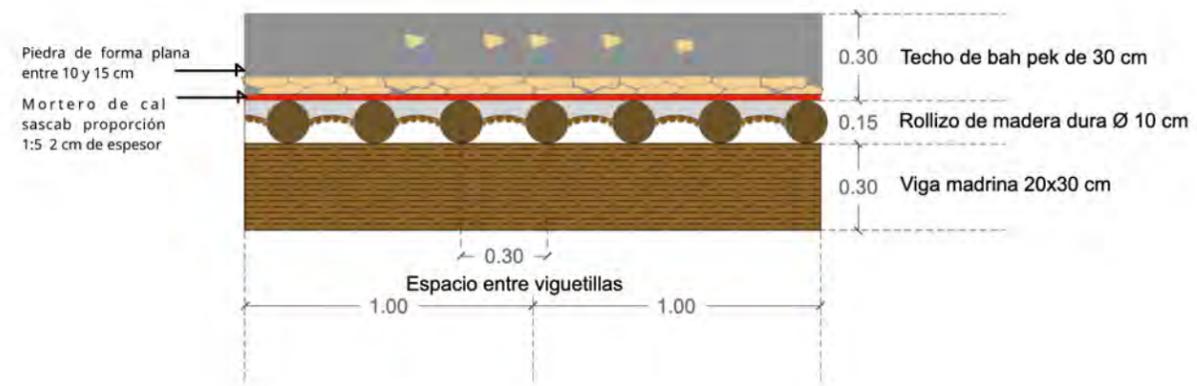
Consolidación de muro con técnica de agua cal en muros y elementos de mampostería



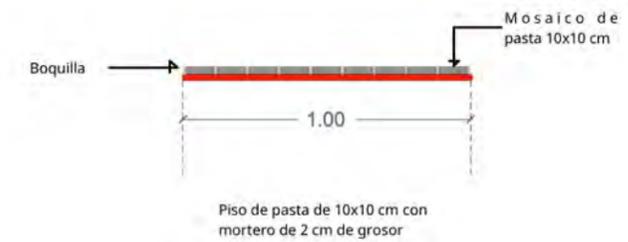
Croquis de localización



Suministro y colocación de piso de pasta de 10x10 cm



Losa de bahpek de 30 cm de espesor sobre rollizos de madera de 10 cm de espesor y viga madrina de 20x30 cm de sección.



Colocación de mosaico de 10x10 cm sobre mortero cal de 2 cm de grosor.

PROYECTO CON ESPECIFICACIONES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

ALTURA: Hasta 6.00 m
LONGITUD: 18.45 m
EXCAVACIÓN: no aplica
CIMIENTO: no aplica

RESPONSABLE: Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez

Patología Losas de bahpek

Acumulación de agua con deterioro y agrietamiento aparente en losa y hongos en rollizos de madera.

Causas

Acumulación de agua y excesiva humedad deterioró la madera de las vigas y la losa de bahpek.
Deterioro en pisos por humedad.

Posible Solución

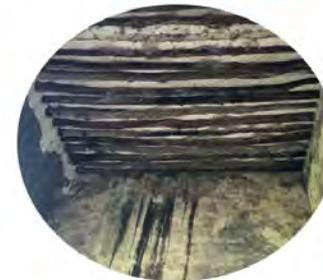
Demolición de las losas de bahpek con limpieza en muros y reintegración de losa de bahpek y piso de pasta

Imágenes de detalle

01 Demolición manual de losa de bahpek



02 Retiro de aplanados sueltos y/o en mal estado en muro de mampostería



03 Elaboración de losa de bahpek

04 Consolidación de muro con técnica de agua cal en muros y elementos de mampostería



Croquis de localización



CATÁLOGO DE CONCEPTOS

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

ALTURA: Hasta 6.00 m
LONGITUD: 18.45 m
XCAVACIÓN: no aplica
CIMIENTO: no aplica

RESPONSABLE: Arq. Vidaura Anamari Cardos Ramírez

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (volumenes de obra)
001	PRELIMINARES		
PRELI003	DEMOLICIÓN MANUAL DE LOSA DE BAHPEK DE 0.25 CM DE ESPESOR HASTA ALTURA 6.00 M	m ²	106.49
PRELI023	RETIRO DE APLANADOS SUELTOS Y/O EN MAL ESTADO EN MUROS DE MAMPOSTERÍA POR MEDIOS MANUALES A UNA ALTURA MÁXIMA DE 6.00 M	m ²	22.00
003	ESTRUCTURA		
ESTR010	ELABORACIÓN DE LOSA DE BAHPEK CON UN ESPESOR DE 30 CM, ASENTADA SOBRE VIGUETILLAS DE 15 CM Y VIGAS DE MADERA DURA DE 20X30 CM HASTA UNA ALTURA DE 6.00 M	m ²	29.58
004	ALBAÑILERÍA		
ALBAM029	CONSOLIDACIÓN DE MURO CON TÉCNICA DE AGUA CAL EN MUROS Y ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA HASTA 6.00 m	m ²	125.04
ALBAM038	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO DE PASTA DE 10X10 CM Y GROSOR DE 1 PULGADA, ASENTADO CON MORTERO DE CAL DE 2 CM DE GROSOR, JUNTEADO CON BOQUILLA DE COLOR SIN ARENA, JUNTAS DE 1MM	m ²	29.10

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

LISTADO DE INSUMOS (Estudio de Mercado)

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	PRECIO DE LISTA SIN IVA	PRECIO DE LISTA CON IVA	% DE DESCUENTO PARA CONSTRUCC.	PROVEEDORES
VARIOS						
HER-0020	Bolsas de rafia 30x36" capacidad 68 kg	pza	\$5.00	\$5.80		
MOS-0010	Mosaicos de pasta de 10x10 cm	m2	\$638.00	\$740.08		
AGLUTINANTES						
AGL-0010	Boquilla de color gris sin arena (saco de 20 Kg)	m³	\$123.00	\$142.68		
AGL-0020	Cal química (en sacos de 25 Kg)	ton	\$2,300.00	\$2,668.00		
AGL-0030	Agua de toma municipal	m³	\$120.00	\$139.20		
AGREGADOS						
AGR-0010	Agregado fino Sah Kab blanco	m³	\$210.00	\$243.60		
PIEDRAS						
PIE-0010	Piedra hilada de 0.09 m3 aprox	pza	\$8.00	\$9.28		
MADERAS						
MAD-DU10	Varejones partidos a la mitad	M	\$5.00	\$5.80		
MAD-DU20	Vigas de madera dura de 20x30 cm	M	\$460.00	\$533.60		
MAD-DU30	Rollizo de madera dura de 15 cm de diam.	M	\$19.00	\$22.04		
MAD-SU040	Puntal de madera pino 3"x 3"	M	\$14.00	\$16.24		

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

LISTADO DE SALARIOS

(Estudio de Mercado)

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL

UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán

FECHA: 08/06/20

Factor para la obtención del Salario Base de Cotización (SBC) = Dias

Pagados en un año/Dias de Calendario (a partir del Salario Nominal base $\frac{382.5}{366} = 1.0451$)

CLAVE	CATEGORÍA	SALARIO DE MERCADO SEMANANA SMS	SALARIO (DIARIO) BASE DE COTIZACIÓN SBC	SALARIO BASE DIARIO SBD	OBSERVACIONES
MO-AL010	PEON DE ALBAÑIL	\$1,700.00	\$242.86	\$253.81	
MO-AL020	OFICIAL DE ALBAÑIL	\$2,500.00	\$357.14	\$373.24	
MO-AL030	CABO DE OBRA	\$3,000.00	\$428.57	\$447.89	
MO-CA010	CARPINTERO	\$4,300.00	\$614.29	\$641.98	
MO-CA020	AYUDANTE CARPINTERO	\$3,300.00	\$471.43	\$492.68	

Sn= SALARIO DE MERCADO SEMANAL/7 DIAS

SBC= Sn x FACTOR OBTENIDO

Dias Pagados en un año:

dias de calendario	366
aguinaldo	15
vacaciones (.25xdia de vacación)	1.5
	382.5

UMA \$86.88

Unidad de Medida y Actualización

Dias Trabajados en un año:

dias de calendario	366
domingos	-52
enfermedad	-2
costumbre	-4
mal tiempo	-2
feriados	-5
vacaciones	-6

295

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

FACTOR DE SALARIO REAL

(Cálculo particular por categoría)

OBRA:	REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL		
UBICACIÓN:	Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán		
FECHA:	08/06/20	SALARIO MÍNIMO D.F. (DIARIO):	
CATEGORÍA:	MO-AL010 Peón Albañil	UMA (DIARIO):	\$86.88
SALARIO BASE DIARIO "Sn":	242.86	SALARIO BASE DE COTIZACIÓN DIARIO (SBD):	253.81

Factor para la obtención del Salario Base de Cotización (SBC)= Dias pagados al año/Dias de calendario= $\frac{382.5}{366} = 1.0451$

Fsr=Ps (Tp/TI)+Tp/TI

Fsr= Representa el factor del salario real

Ps= Representa , en fracción decimal, las obligaciones patronales derivadas de la ley del Seguro Social **salvo el caso de salario mínimo, donde se aplicarán las cuotas Obrero Patronales** de la ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Tp= Representa los dias realmente pagados durante un periodo anual = $\frac{382.5}{366}$

TI= Representa los dias realmente laborados durante el mismo periodo anual = $\frac{295}{366}$

El factor de salario real deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y de los Contratos colectivos en vigor.

OBLIGACIONES (CUOTAS) OBRERO PATRONALES DEL IMSS, INFONAVIT, IMPUESTOS ESTATALES Y CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO

No.	CONCEPTO DE LA OBLIGACIÓN (CUOTA)	BASE PARA EL CÁLCULO	% APLICABLE AL PATRÓN	% APLICABLE AL TRABAJADOR	IMPORTE DE LAS OBLIGACIONES	% QUE REPRESENTA EL IMPORTE CON RESPECTO AL SBC
1	CUOTA FIJA (ENF., MAT.)% UMA	\$86.88	20.40%		\$17.72	
2	EXEDENTE DE 3 SAL. MIN	-\$6.83	1.10%	0.400%	\$0.00	
3	PRESTACIONES EN DINERO	\$253.81	0.70%	0.250%	\$1.78	
4	GASTOS MÉDICOS PENSIONADOS	\$253.81	1.05%	0.375%	\$2.66	
5	INVALIDEZ Y VIDA	\$253.81	1.75%	0.625%	\$4.44	
6	GUARDERÍA Y PREV. SOCIAL	\$253.81	1.00%		\$2.54	
7	RETIRO (SAR)	\$253.81	2.00%		\$5.08	
8	RETIRO CESANTÍA Y VEJEZ	\$253.81	3.15%	1.125%	\$7.99	
9	RIESGO DE TRABAJO	\$253.81	7.58875%		\$19.26	
10	INFONAVIT	\$253.81	5.00%		\$12.69	
11	ISN (YUCATÁN)	\$253.81	2.50%		\$6.35	
12						
SUMAS					\$80.51	
					PS=	0.3172

Fsr=Ps (Tp/TI)+Tp/TI = Fsr = **1.7079**

2 EXEDENTE DE 3 SAL. MIN = SBC - 3 SMDF

PS FRACCIÓN DECIMAL DE LAS OBLIGACIONES PATRONALES=SUMA DE OBLIGACIONES /SBD*

* LOS PROGRAMA DE COSTOS GENERALMENTE CALCULAN EL PS CON ESTA FÓRMULA

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

FACTOR DE SALARIO REAL

(Cálculo particular por categoría)

OBRA:	REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL		
UBICACIÓN:	Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán		
FECHA:	08/06/20	SALARIO MÍNIMO D.F. (DIARIO):	
CATEGORÍA:	MO-AL020 Oficial de Albañil	UMA (DIARIO):	\$86.88
SALARIO BASE DIARIO "Sn"	357.14	SALARIO BASE DE COTIZACIÓN DIARIO (SBD):	373.24

Factor para la obtención del Salario Base de Cotización (SBC)= Dias pagados en un año/Dias de calendario= $\frac{382.5}{366} = 1.0451$

(a partir del Salario Base Diario)

Fsr=Ps (Tp/TI)+Tp/TI

Fsr= Representa el factor del salario real

Ps= Representa , en fracción decimal, las obligaciones patronales derivadas de la ley del Seguro Social **salvo el caso de salario mínimo, donde se aplicarán las cuotas Obrero Patronales** de la ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Tp= Representa los dias realmente pagados durante un período anual = $\frac{382.5}{295}$

TI= Representa los dias realmente laborados durante el mismo período anual = $\frac{382.5}{295}$

El factor de salarioreal deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y de los Contratos colectivos en vigor.

OBLIGACIONES (CUOTAS) OBRERO PATRONALES DEL IMSS, INFONAVIT, IMPUESTOS ESTATALES Y CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO

No.	CONCEPTO DE LA OBLIGACIÓN (CUOTA)	BASE PARA EL CÁLCULO	% APLICABLE AL PATRÓN	% APLICABLE AL TRABAJADOR	IMPORTE DE LAS OBLIGACIONES	% QUE REPRESENTA EL IMPORTE CON RESPECTO AL SBC
1	CUOTA FIJA (ENF., MAT.)% UMA	\$86.88	20.40%		\$17.72	
2	EXEDENTE DE 3 SAL. MIN	\$112.60	1.10%	0.400%	\$1.24	
3	PRESTACIONES EN DINERO	\$373.24	0.70%	0.250%	\$2.61	
4	GASTOS MÉDICOS PENSIONADOS	\$373.24	1.05%	0.375%	\$3.92	
5	INVALIDEZ Y VIDA	\$373.24	1.75%	0.625%	\$6.53	
6	GUARDERÍA Y PREV. SOCIAL	\$373.24	1.00%		\$3.73	
7	RETIRO (SAR)	\$373.24	2.00%		\$7.46	
8	RETIRO CESANTÍA Y VEJEZ	\$373.24	3.15%	1.125%	\$11.76	
9	RIESGO DE TRABAJO	\$373.24	7.58875%		\$28.32	
10	INFONAVIT	\$373.24	5.00%		\$18.66	
11	ISN (YUCATÁN)	\$373.24	2.50%		\$9.33	
12						
SUMAS					\$111.30	
					PS=	0.2982

Fsr=Ps (Tp/TI)+Tp/TI =

Fsr = 1.6832

2 EXEDENTE DE 3 SAL. MIN = **SBC - 3 SMDF**

PS FRACCIÓN DECIMAL DE LAS OBLIGACIONES PATRONALES=**SUMA DE OBLIGACIONES /SBD***

* EL PROGRAMA DE COSTOS QUE USO SACA EL PS CON ESTA FÓRMULA

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

FACTOR DE SALARIO REAL

(Cálculo particular por categoría)

OBRA:	REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL		
UBICACIÓN:	Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán		
FECHA:	08/06/20	SALARIO MÍNIMO D.F. (DIARIO):	
CATEGORÍA:	MO-AL030 Cabo de obra	UMA (DIARIO):	\$86.88
SALARIO BASE DIARIO "Sn":	428.57	SALARIO BASE DE COTIZACIÓN DIARIO (SBD):	447.89

Factor para la obtención del Salario Base de Cotización (SBC)= Dias pagados en un año/Dias de calendario= $\frac{382.5}{366} = 1.0451$

(a partir del Salario Base Diario)

Fsr=Ps (Tp/TI)+Tp/TI

Fsr= Representa el factor del salario real

Ps= Representa , en fracción decimal, las obligaciones patronales derivadas de la ley del Seguro Social **salvo el caso de salario mínimo, donde se aplicarán las cuotas Obrero Patronales** de la ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Tp= Representa los dias realmente pagados durante un período anual = $\frac{382.5}{295}$

TI= Representa los dias realmente laborados durante el mismo período anual = $\frac{295}{295}$

El factor de salario real deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y de los Contratos colectivos en vigor.

OBLIGACIONES (CUOTAS) OBRERO PATRONALES DEL IMSS, INFONAVIT, IMPUESTOS ESTATALES Y CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO

No.	CONCEPTO DE LA OBLIGACIÓN (CUOTA)	BASE PARA EL CÁLCULO	% APLICABLE AL PATRÓN	% APLICABLE AL TRABAJADOR	IMPORTE DE LAS OBLIGACIONES	% QUE REPRESENTA EL IMPORTE CON RESPECTO AL SBC
1	CUOTA FIJA (ENF., MAT.)% UMA	\$86.88	20.40%		\$17.72	
2	EXEDENTE DE 3 SAL. MIN	\$187.25	1.10%	0.400%	\$2.06	
3	PRESTACIONES EN DINERO	\$447.89	0.70%	0.250%	\$3.14	
4	GASTOS MÉDICOS PENSIONADOS	\$447.89	1.05%	0.375%	\$4.70	
5	INVALIDEZ Y VIDA	\$447.89	1.75%	0.625%	\$7.84	
6	GUARDERÍA Y PREV. SOCIAL	\$447.89	1.00%		\$4.48	
7	RETIRO (SAR)	\$447.89	2.00%		\$8.96	
8	RETIRO CESANTÍA Y VEJEZ	\$447.89	3.15%	1.125%	\$14.11	
9	RIESGO DE TRABAJO	\$447.89	7.59%		\$33.99	
10	INFONAVIT	\$447.89	5.00%		\$22.39	
11	ISN (YUCATÁN)	\$447.89	2.50%		\$11.20	
12						
SUMAS					\$130.59	
					PS=	0.2916

Fsr=Ps (Tp/TI)+Tp/TI = 1.6746

2 EXEDENTE DE 3 SAL. MIN = **SBC - 3 SMDF**

PS FRACCIÓN DECIMAL DE LAS OBLIGACIONES PATRONALES=**SUMA DE OBLIGACIONES /SBD***

* EL PROGRAMA DE COSTOS QUE USO SACA EL PS CON ESTA FÓRMULA

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

FACTOR DE SALARIO REAL

(Cálculo particular por categoría)

OBRA:	REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL		
UBICACIÓN:	Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán		
FECHA:	08/06/20	SALARIO MÍNIMO D.F. (DIARIO):	
CATEGORÍA:	MO-CA010 CARPINTERO	UMA (DIARIO):	\$86.88
SALARIO BASE DIARIO "Sb":	614.29	SALARIO BASE DE COTIZACIÓN DIARIO (SBD):	\$641.98

Factor para la obtención del Salario Base de Cotización (SBC)= Dias pagados en un año/Dias de calendar $\frac{382.5}{366} = 1.0451$

(a partir del Salario Base Diario)

Fsr=Ps (Tp/TI)+Tp/TI

Fsr= Representa el factor del salario real

Ps= Representa , en fracción decimal, las obligaciones patronales derivadas de la ley del Seguro Social **salvo el**

caso de salario mínimo, donde se aplicarán las cuotas Obrero Patronales de la ley del Instituto del Fondo Nacional

de la Vivienda para los Trabajadores

Tp= Representa los días realmente pagados durante un período anual = $\frac{382.5}{295}$

TI= Representa los días realmente laborados durante el mismo período anual = $\frac{382.5}{295}$

El factor de salarioreal deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y de los Contratos colectivos en vigor.

OBLIGACIONES (CUOTAS) OBRERO PATRONALES DEL IMSS, INFONAVIT, IMPUESTOS ESTATALES Y CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO

No.	CONCEPTO DE LA OBLIGACIÓN (CUOTA)	BASE PARA EL CÁLCULO	% APLICABLE AL PATRÓN	% APLICABLE AL TRABAJADOR	IMPORTE DE LAS OBLIGACIONES	% QUE REPRESENTA EL IMPORTE CON RESPECTO AL SBC
1	CUOTA FIJA (ENF., MAT.)% UMA	\$86.88	20.40%		\$17.72	
2	EXEDENTE DE 3 SAL. MIN	\$381.34	1.10%	0.400%	\$4.19	
3	PRESTACIONES EN DINERO	\$641.98	0.70%	0.250%	\$6.74	
4	GASTOS MÉDICOS PENSIONADO	\$641.98	1.05%	0.375%	\$6.74	
5	INVALIDEZ Y VIDA	\$641.98	1.75%	0.625%	\$11.23	
6	GUARDERÍA Y PREV. SOCIAL	\$641.98	1.00%		\$6.42	
7	RETIRO (SAR)	\$641.98	2.00%		\$12.84	
8	RETIRO CESANTÍA Y VEJEZ	\$641.98	3.15%	1.125%	\$20.22	
9	RIESGO DE TRABAJO	\$641.98	7.58875%		\$48.72	
10	INFONAVIT	\$641.98	5.00%		\$32.10	
11	ISN (YUCATÁN)	\$641.98	2.50%		\$16.05	
12						
SUMAS					\$180.74	
					PS=	0.2815

Fsr=Ps (Tp/TI)+Tp/TI =

Fsr = 1.6616

2 EXEDENTE DE 3 SAL. MIN = **SBC - 3 SMDF**

PS FRACCIÓN DECIMAL DE LAS OBLIGACIONES PATRONALES= **SUMA DE OBLIGACIONES /SBD***

* EL PROGRAMA DE COSTOS QUE USO SACA EL PS CON ESTA FÓRMULA

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

TABULADOR DE SALARIOS NOMINALES "Sn" Y SALARIOS REALES "Sr"

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20 **SALARIO MÍNIMO DIARIO:** \$86.88

AREA GEOGRÁFICA: unica

CLAVE	CATEGORÍA	SALARIO BASE DIARIO SBD	FACTOR DE SALARIO REAL Fsr	SALARIO REAL Sr
MO-AL010	PEON DE ALBAÑIL	\$253.81	1.7079	\$433.48
MO-AL020	OFICIAL DE ALBAÑIL	\$373.24	1.6832	\$628.26
MO-AL030	CABO DE OBRA	\$447.89	1.6746	\$750.06
MO-CA010	CARPINTERO	\$641.98	1.6616	\$1,066.74
MO-CA020	AYUDANTE CARPINTERO	\$492.68	1.6616	\$818.66

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

BÁSICOS O AUXILIARES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE CU-AL010	DESCRIPCIÓN DEL BÁSICO: CUADRILLA No.1: 2 PEON + 1 OFICIAL ALBAÑIL	UNIDAD JOR
--------------------------	--	----------------------

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	RENDI- MIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
MO-AL010	PEON DE ALBAÑIL	JOR		2.00	\$433.48	\$866.96	58%
MO-AL020	OFICIAL ALBAÑIL	JOR		1.00	\$628.26	\$628.26	42%
					SUBTOTAL	\$1,495.22	100%

COSTO DIRECTO	\$1,495.22	100%
----------------------	------------	------

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

FORMATO PARA ANÁLISIS BÁSICOS O AUXILIARES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE CU-AL030	DESCRIPCIÓN DEL BÁSICO: CUADRILLA No.2: 1 OFICIAL + 1 PEON	UNIDAD JOR
--------------------------	--	----------------------

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	RENDI- MIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
MO-AL020	OFICIAL DE ALBAÑIL	JOR		1.00	\$628.26	\$628.26	59.2%
MO-AL010	PEON DE ALBAÑIL	JOR		1.00	\$433.48	\$433.48	40.8%
					SUBTOTAL	\$1,061.74	100.0%

COSTO DIRECTO	\$1,061.74	100%
----------------------	------------	------

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

BÁSICOS O AUXILIARES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE CU-AL020	DESCRIPCIÓN DEL BÁSICO: CUADRILLA No.3: 2 OFICIAL + 2 PEON	UNIDAD JOR
--------------------------	--	----------------------

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	RENDI- MIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
MO-AL010	PEON DE ALBAÑIL	JOR		2.00	\$433.48	\$866.96	41%
MO-AL020	OFICIAL DE ALBAÑIL	JOR		2.00	\$628.26	\$1,256.52	59%
					SUBTOTAL	\$2,123.48	100%

COSTO DIRECTO	\$2,123.48	100%
----------------------	------------	------

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

BÁSICOS O AUXILIARES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE CU-CA010	DESCRIPCIÓN DEL BÁSICO: CUADRILLA No.4: 2 OF. CARP + 2 AYU. DE CARP. + CABO DE OBRA	UNIDAD JOR
--------------------------	---	----------------------

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	RENDI- MIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
MO-CA010	OFICIAL CARPINTERO	JOR		2.00	\$1,066.74	\$2,133.48	54%
MO-CA020	AYUDANTE CARPINTERO	JOR		2.00	\$818.66	\$1,637.32	42%
MO-AL030	CABO DE OBRA	JOR		0.20	\$750.06	\$150.01	4%
					SUBTOTAL	\$3,920.82	100%

COSTO DIRECTO	\$3,920.82	100%
----------------------	------------	------

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

COSTO HORARIO DE MAQUINARIA

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE	TIPO DE MAQUINARIA	UNIDAD: H-M		
EQ-LI030	ANDAMIO MET. 2x2 m, 2 CRUCETAS Y TABLÓN			
Vc =VALOR DE COMPRA	\$6,000.00	HP =POTENCIA DEL MOTOR 0 HP		
Ea =EQUIPO ADICIONA	\$0.00	CC =CAPACIDAD DEL CARTER 0 LTS.		
Pn =VALOR NEUMÁTICOS (LLANTAS)		TIPO DE COMBUSTIBLE		
Va =VALOR INICIAL (Vc+Ea+Pn)	\$6,000.00	Pc =PRECIO DEL COMBUSTIBLE		
%Vr =% DE VALOR DE RESCATE	\$0.00 %	Ce =COEF. EXPERIMENTAL P/COMBUST. LTS/HR		
Vr =VALOR DE RESCATE	\$0.00	TIPO DE LUBRICANTE		
Ve =VIDA ECONÓMICA	8000 HRS	Pa =PRECIO DEL LUBRICANTE \$0.00		
Ha =HORAS TRABAJADAS AL AÑO	1200 HRS	tc TIEMPO PARA CAMBIO DE ACEITE 0 HRS		
i =TASA DE INTERÉS ANUAL	12.00 %	Ca =COEF. EXPERIMENTAL P/LUBRICA. 0 LTS/HR		
S =PRIMA ANUAL DE SEGURO	4.00 %	Hn =VIDA ECONOMICA PARA LOS NEUM. 0 HRS		
Q =COEFICIENTE PARA MANTENIMIENTO	0.80	H =HORAS EFECTIVAS POR TURNO 8 HRS		
CARGO	FORMULA	CÁLCULO	COSTO HORARIO	%
CARGOS FIJOS				
DEPRECIACIÓN	$D = (V_a - V_r) / V_e$	$D = (35,000 - 0.00) / 9800$	\$0.75	42.86%
INVERSIÓN	$I = ((V_a - V_r) / 2H_a) i$	$I = ((35,000 - 0.00) / 2 \times 1500) \times 12\%$	\$0.30	17.14%
SEGUROS	$S = ((V_a - V_r) / 2H_a) s$	$S = ((35,000 - 0.00) / 2 \times 1500) \times 4\%$	\$0.10	5.71%
MANTENIMIENTO	$M = Q D$	$M = 0.80 \times 3.57$	\$0.60	34.29%
SUMA DE CARGOS FIJOS:			\$1.75	
CARGOS POR CONSUMO				
COMBUSTIBLE	$E = C_e P_c$	$E = 0 \times 0.00$	\$0.00	0.00%
LUBRICANTE	$A = (C_c / t_c + C_a) P_a$	$A = (4 / 100 + 0.105) \times 51.72$	\$0.00	0.00%
NEUMÁTICOS	$LL = P_n / H_n$	$LL = 0.00 \times 0.00$	\$0.00	0.00%
EQUIPO ADICIONAL	$A_e = E_a / V_a$	$A_e = 0.00 / 35,000$	\$0.00	0.00%
SUMA DE CARGOS POR CONSUMO:			\$0.00	
CARGOS POR OPERACIÓN				
CLAVE CUADRILLA	$Op = \text{Imp. Cuadrilla} . / H$	$Op =$ entre	0.00	0.00%
CU-AL010	CUADRILLA No.1		0.00	
SUMA DE CARGOS POR OPERACIÓN:			0.00	
COSTO HORARIO:			\$1.75	100.00%

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

ANÁLISIS BÁSICOS O AUXILIARES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL BÁSICO:	UNIDAD
BA-MO030	MEZCLA DE CAL GRAÑA EN PASTA APAGADA CON AGUA (5 MESES DE DURACIÓN). EL AGUA DEBE ESTAR CRISTALINA 3 KG DE CAL AÑADIR 20 LITROS DE AGUA	M2

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
AGL-0020	Cal química (en sacos de 25 Kg)	ton	5%		0.0030	\$2,300.00	\$7.25	74.2%
AGL-0030	Agua de toma municipal	m ³	5%		0.020	\$120.00	\$2.52	25.8%

COSTO DIRECTO	\$9.77	100%
----------------------	--------	------

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

ANÁLISIS BÁSICOS O AUXILIARES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE BA-MO020	DESCRIPCIÓN DEL BÁSICO: MORTERO CAL - SAHKAB BLANCO - 1:3	UNIDAD M ³
--------------------------	---	---------------------------------

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
AGL-0010	Cal química (en sacos de 25 Kg)	ton	5%		0.2233	\$2,300.00	\$539.15	64.0%
AGR-0010	Agregado fino Sah Kab blanco	m ³	5%		1.1512	\$210.00	\$253.84	30.1%
AGL-0030	Agua de toma municipal	m ³	5%		0.3973	\$120.00	\$50.06	5.9%

COSTO DIRECTO	\$843.05	100%
----------------------	----------	------

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

ANÁLISIS BÁSICOS O AUXILIARES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL

UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán

FECHA: 08/06/20

CLAVE BA-MO030	DESCRIPCIÓN DEL BÁSICO: MORTERO CAL - SAHKAB BLANCO 1:5	UNIDAD M ³
--------------------------	---	---------------------------------

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
AGL-0010	Cal química (en sacos de 25 Kg)	ton	5%		0.1595	\$2,300.00	\$385.07	52.5%
AGR-0010	Agregado fino Sah Kab blanco	m ³	5%		1.3704	\$210.00	\$302.17	41.2%
AGL-0030	Agua de toma municipal	m ³	5%		0.3671	\$120.00	\$46.26	6.3%

COSTO DIRECTO	\$733.51	100%
----------------------	----------	------

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

ANÁLISIS BÁSICOS O AUXILIARES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE BA-MO040	DESCRIPCIÓN DEL BÁSICO: PASTA DE BOQUILLA BLANCA PARA PISO DE PASTA	UNIDAD M3
--------------------------	---	---------------------

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
AGL-0010	Boquilla de color gris sin arena (saco de 20 Kg)	kg	5%		35.000000	\$123.00	\$4,520.25	98.9%
AGL-0030	Agua de toma municipal	m ³	5%		0.397	\$120.00	\$50.06	1.1%

COSTO DIRECTO	\$4,570.31	100%
----------------------	------------	------

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

ANÁLISIS BÁSICOS O AUXILIARES

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 43990

CLAVE BA-MO040	DESCRIPCIÓN DEL BÁSICO: MORTERO CEMENTO-CAL-POLVO 1:3	UNIDAD M ³
--------------------------	---	---------------------------------

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
AGL-0020	Cal química (en sacos de 25 Kg)	ton	5%		0.2233	\$2,300.00	\$539.15	64.0%
AGR-0010	Agregado fino Sah Kab blanco	m ³	5%		1.1512	\$210.00	\$253.84	30.1%
AGL-0030	Agua de toma municipal	m ³	5%		0.397	\$120.00	\$50.06	5.9%

COSTO DIRECTO	\$843.05	100%
----------------------	----------	------

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS INTEGRADO CON EL % DE INDIRECTOS

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO:	UNIDAD
PRELI003	DEMOLICIÓN MANUAL DE LOSA DE BAHPEK DE 0.25 CM DE ESPESOR HASTA ALTURA 6.00 M	m ²

CANTIDAD POR EJECUTAR:

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
MATERIALES								
HER-0020	Bolsas de rafia 30x36" capacidad 68 kg	pza	5%	10.00	0.105	\$5.00	\$0.53	1%
MADERAS								
MAD-SU040	Puntal de madera pino 3" x 3"	M		8%	0.1130	\$14.00	\$1.58	1.57%
MANO DE OBRA								
CU-AL010	CUADRILLA No.1: 2 PEON + 1 OFICIAL ALB	JOR		25.000	0.0625	\$ 1,495.22	\$93.45	92.98%
EQUIPO								
EQ-LI030	ANDAMIO MET. 2x2 m, 2 CRUCETAS Y TABL	H-M		6.25	0.16	\$1.75	\$0.28	0.28%
	HERRAMIENTA MENOR	%			3	\$93.45	\$2.80	2.79%
	EQUIPO DE SEGURIDAD	%			2	\$93.45	\$1.87	1.86%

COSTO DIRECTO (CD)						\$100.51	100.00%
COSTO INDIRECTO (CI)	16.00%	del CD				\$16.08	
COSTO POR FINANCIAMIENTO (CF)	2.00%	del CD+CI				\$2.33	
SUMA CD+CI+CF=						\$118.92	
CARGO POR UTILIDAD (CU)	10.00%	del CD+CI+CF				\$11.89	
SUMA CD+CI+CF+CU=						\$130.82	
CARGOS ADICIONALES (CA)	5%	AL MILLAR				\$0.66	
PRECIO UNITARIO (PU)						\$131.47	
Factor de Sobre Costo = FSC = PU/CD						1.3081	

si en una jornada de 8 horas de trabajo= 50.00 m² demolicion de losa de bahpek
 en una hora se pueden hacer= 6.25 m² demolicion de losa de bahpek
 asi que el rendimiento de los andamios= 0.16 horas/m²

si necesito por 1 m2 12 puntales
 mi área a demoler es 106.5 m2
 = 0.113

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS INTEGRADO CON EL % DE INDIRECTOS

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO:	UNIDAD
PREL1023	RETIRO DE APLANADOS SUELTOS Y/O EN MAL ESTADO EN MUROS DE MAMPOSTERIA POR MEDIOS MANUALES A UNA ALTURA MAXIMA DE 6.00 M	m ²

CANTIDAD POR EJECUTAR: 4

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
MATERIALES								
HER-0020	Bolsas de rafia 30x36" capacidad 68 kg	pza	5%	10.00	0.1050	\$5.00	\$0.53	0.92%
MANO DE OBRA								
CU-AL030	CUADRILLA No.2: 1 OFICIAL + 1 PEON	JOR		20.00	0.0500	\$1,061.74	\$53.09	93.19%
EQUIPO								
EQ-LI030	ANDAMIO MET. 2x2 m, 2 CRUCETAS Y TABL	H-M		2.50	0.4000	\$1.75	\$0.70	1.23%
	HERRAMIENTA MENOR	%			3	\$53.09	\$1.59	2.80%
	EQUIPO DE SEGURIDAD	%			2	\$53.09	\$1.06	1.86%

COSTO DIRECTO (CD)							\$56.97	100.00%
COSTO INDIRECTO (CI)	16.00%	del CD					\$9.11	
COSTO POR FINANCIAMIENTO (CF)	2.00%	del CD+CI					\$1.32	
SUMA CD+CI+CF=							\$67.40	
CARGO POR UTILIDAD (CU)	10.00%	del CD+CI+CF					\$6.74	
SUMA CD+CI+CF+CU=							\$74.14	
CARGOS ADICIONALES (CA)	5%	AL MILLAR					\$0.37	
PRECIO UNITARIO (PU)							\$74.52	
Factor de Sobre Costo = FSC = PU/CD							1.3081	

si en una jornada de 8 horas de trabajo= 20.00 m² retiro de aplanados
 en una hora se pueden hacer= 2.50 m² retiro de aplanados
 asi que el rendimiento de los andamios= 0.4 horas/m²

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS INTEGRADO CON EL % DE INDIRECTOS

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
 UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
 FECHA: 08/06/20

CLAVE ESTRO10	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO:	UNIDAD
	ELABORACIÓN DE LOSA DE BAHPEC CON UN ESPESOR DE 30 CM, ASENTADA SOBRE VIGUETILLAS DE 15 CM Y VIGAS DE MADERA DURA DE 20X30 CM HASTA UNA ALTURA DE 6.00 M	m ²

CANTIDAD POR EJECUTAR:

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
MATERIALES								
PIE-0010	Piedra hilada de 0.09 m ³ aprox	pza	5%	3.33	0.3153	\$8.00	\$2.52	0.25%
MADERA								
MAD-DU10	Varejones partidos a la mitad	M			18	\$5.00	\$90.00	8.82%
MAD-DU20	Vigas de madera dura de 20x30 cm	M			0.6700	\$460.00	\$308.20	30.21%
MAD-DU30	Rollizo de madera dura de 15 cm de diam.	M			3.3300	\$19.00	\$63.27	6.20%
MAD-SU040	Puntal de madera pino 3" x 3"	M			0.406	\$14.00	\$5.68	0.56%
MANO DE OBRA								
CU-AL020	CUADRILLA No.3: 2 OFICIAL + 2 PEON	JOR		12.000	0.0833	\$2,123.48	\$176.96	17.35%
CU-CA010	CUADRILLA No.4: 2 OF. CARP + 2 AYU. DE CARP. + CABO DE OBRA	JOR		12.00	0.0833	\$3,920.82	\$326.73	32%
BÁSICO								
BA-MO030	MORTERO CAL - SAHKAB BLANCO 1:5	M ³			0.0500	\$733.51	\$36.68	3.60%
EQUIPO								
EQ-LI030	ANDAMIO MET. 2x2 m, 2 CRUCETAS Y TABL	H-M		1.500	0.6667	\$1.75	\$1.17	0.11%
	HERRAMIENTA MENOR	%			3	\$176.96	\$5.31	0.52%
	EQUIPO DE SEGURIDAD	%			2	\$176.96	\$3.54	0.35%

COSTO DIRECTO (CD)						\$1,020.06	100.00%
COSTO INDIRECTO (CI)	16.00%	del CD				\$163.21	99.75%
COSTO POR FINANCIAMIENTO (CF)	2.00%	del CD+CI				\$23.67	199.75%
SUMA CD+CI+CF=						\$1,206.93	

CARGO POR UTILIDAD (CU)	10.00%	del CD+CI+CF				\$120.69	
SUMA CD+CI+CF+CU=						\$1,327.63	
CARGOS ADICIONALES (CA)	5%	AL MILLAR				\$6.67	
PRECIO UNITARIO (PU)						\$1,334.30	
Factor de Sobre Costo = FSC = PU/CD						1.3081	

si en una jornada de 8 horas de trabajo= 20.00 m² losa de bahpec
 en una hora se pueden hacer= 2.50 m² losa de bahpec
 asi que el rendimiento de los andamios= 0.4 horas/m²

EN EL BAHPEC EL 30% DE VOLUMEN ES PIEDRAS QUE ESTAN DEL TAMAÑO DE 30x30x30
 UN m³ DE BAHPEC TIEN 0.3x1x1=0.3m³ x EL 30% DE PIEDRAS 0.09 m³/m²

1 PIEDRA
 X PIEDRAS POR m²= 3.33

si en una jornada de 8 horas de trabajo= 12.00 m² bahpec
 en una hora se pueden hacer= 1.500 m² de bahpec
 asi que la cantidad de andamios que se requiere = 0.667 horas/m²

EL MORTERO EN EL BAHPEC ES UN 20% DE VOLUMEN 20% 0.3 **0.06 m³/m²**
 SE CONSIDERA 30cm DEL BAHPEC POR LAS BOVEDAS QUE SE FORMAN ENTRE VIGUETILLAS

3 ESPACIOS ENTRE VIGUETILLAS POR m² x 8 VAREJONES POR ESPACIO = 24 m/m²
 SI LOS ROLLIZOS ESTAN A CADA 30 cm ENTONCES SE REQUIEREN POR UN METRO= 3.33 m/m²
 SI LAS VIGAS VAN A CADA 1.50 m ENTONCES POR CADA METRO SE REQUIEREN = 0.67 m/m²

si necesito por 1 m2 12 puntales
 mi área a demoler es 29.58 m2
 = 0.406

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS INTEGRADO CON EL % DE INDIRECTOS

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO:	UNIDAD
ALBAM029	CONSOLIDACIÓN DE MURO CON TÉCNICA DE AGUA CAL EN MUROS Y ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA HASTA 6.00 m	m ²

CANTIDAD POR EJECUTAR: 4

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
MATERIALES								
ALBAM029	Cal química (en sacos de 25 Kg)	pza	5%	10.00	0.1050	\$2,300.00	\$241.50	80.48%
MANO DE OBRA								
CU-AL030	CUADRILLA No.2: 1 OFICIAL + 1 PEON	JOR		20.00	0.0500	\$1,061.74	\$53.09	17.69%
								0.00%
BÁSICO								
BA-MO030	MEZCLA DE CAL GRASA EN PASTA APAGADA CON AGUA (5 MESES DE DURACIÓN).	M2		20.000	0.0500	\$9.77	\$0.49	0.16%
EQUIPO								
EQ-LI030	ANDAMIO MET. 2x2 m, 2 CRUCETAS Y TABLÓN	H-M		0.75	1.3333	\$1.75	\$2.33	0.78%
	HERRAMIENTA MENOR	%			3	\$53.09	\$1.59	0.53%
	EQUIPO DE SEGURIDAD	%			2	\$53.09	\$1.06	0.35%

COSTO DIRECTO (CD)						\$300.06	100.00%
COSTO INDIRECTO (CI)	16.00%	del CD				\$48.01	
COSTO POR FINANCIAMIENTO (CF)	2.00%	del CD+CI				\$6.96	
SUMA CD+CI+CF=						\$355.03	
CARGO POR UTILIDAD (CU)	10.00%	del CD+CI+CF				\$35.50	
SUMA CD+CI+CF+CU=						\$390.54	
CARGOS ADICIONALES (CA)	5%	AL MILLAR				\$1.96	
PRECIO UNITARIO (PU)						\$392.50	
Factor de Sobre Costo = FSC = PU/CD						1.3081	

si en una jornada de 8 horas de trabajo= 6.00 m² de consolidacion
 en una hora se pueden hacer= 0.75 m² de consolidacion
 asi que el rendimiento de los andamios= 1.333 horas/m²

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS INTEGRADO CON EL % DE INDIRECTOS

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO:	UNIDAD
ALBAM038	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO DE PASTA DE 10X10 CM Y GROSOR DE 1 PULGADA, ASENTADO CON MORTERO DE CAL DE 2 CM DE GROSOR, JUNTEADO CON BOQUILLA DE COLOR SIN ARENA, JUNTAS DE 1MM	m ²

CANTIDAD POR EJECUTAR: 10.416667

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI	DESPERDICIO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	%
MATERIALES								
MOS-0010	Mosaicos de pasta de 10x10 cm	m2		0.0001	100	\$6.38	\$638.00	90.91%
MANO DE OBRA								
CU-AL030	CUADRILLA No.2: 1 OFICIAL + 1 PEON	JOR		25.000	0.04	\$1,061.74	\$42.47	6.05%
BÁSICO								
BA-MO030	MORTERO CAL - SAHKAB BLANCO 1:5	M ³		50.000	0.0200	\$733.51	\$14.67	2.09%
AGL-0010	Boquilla de color gris sin arena (saco de 20 kg)	m ³			0.0003	\$4,570.31	\$1.14	0.16%
	HERRAMIENTA MENOR	%			3	\$127.41	\$3.82	0.54%
	EQUIPO DE SEGURIDAD	%			2	\$84.94	\$1.70	0.24%

COSTO DIRECTO (CD)						\$701.80	100.00%
COSTO INDIRECTO (CI)	16.00%	del CD				\$112.29	
COSTO POR FINANCIAMIENTO (CF)	2.00%	del CD+CI				\$16.28	
SUMA CD+CI+CF=						\$830.37	
CARGO POR UTILIDAD (CU)	10.00%	del CD+CI+CF				\$83.04	
SUMA CD+CI+CF+CU=						\$913.41	
CARGOS ADICIONALES (CA)	5%	AL MILLAR				\$4.59	
PRECIO UNITARIO (PU)						\$918.00	
Factor de Sobre Costo = FSC = PU/CD						1.3081	

si en una jornada de 8 horas de trabajo= 25.00 m²
 en una hora se pueden hacer= 3.13 m²

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

**PRESUPUESTO
DE PRECIOS UNITARIOS A COSTO DIRECTO**

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL
UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán
FECHA: 08/06/20
FORMATO PARA PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO

No.	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	%
	001	PRELIMINARES					
1	PRELI003	DEMOLICIÓN MANUAL DE LOSA DE BAHPEK DE 0.25 CM DE ESPESOR HASTA ALTURA 6.00 M	m ²	106.49	\$100.51	\$10,703.40	8.83%
2	PRELI023	RETIRO DE APLANADOS SUELTOS Y/O EN MAL ESTADO EN MUROS DE MAMPOSTERIA POR MEDIOS MANUALES A UNA ALTURA MAXIMA DE 6.00 M	m ²	22.00	\$1,020.06	\$22,441.27	18.51%
	003	ESTRUCTURA					
3	ESTR010	ELABORACIÓN DE LOSA DE BAHPEK CON UN ESPESOR DE 30 CM, ASENTADA SOBRE VIGUETILLAS DE 15 CM Y VIGAS DE MADERA DURA DE 20X30 CM HASTA UNA ALTURA DE 6.00 M	m ²	29.58	\$1,020.06	\$30,173.31	24.88%
	004	ALBAÑILERIA					
4	ALBAM029	CONSOLIDACIÓN DE MURO CON TÉCNICA DE AGUA CAL EN MUROS Y ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA HASTA 6.00 m	m ²	125.04	\$300.06	\$37,519.88	30.94%
5	ALBAM038	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO DE PASTA DE 10X10 CM Y GROSOR DE 1 PULGADA, ASENTADO CON MORTERO DE CAL DE 2 CM DE GROSOR, JUNTEADO CON BOQUILLA DE COLOR SIN ARENA, JUNTAS DE 1MM	m ²	29.10	\$701.80	\$20,422.48	16.84%
				COSTO DIRECTO TOTAL		\$121,260.33	100.00%

Proyecto de Intervención y Restauración Arquitectónica

**PRESUPUESTO
A PRECIO UNITARIO CON INDIRECTOS**

OBRA: REPOSICIÓN DE CUBIERTA Y APLANADOS EN EDIFICIO PATRIMONIAL

UBICACIÓN: Tixcaltuyúb, Yaxcabá Yucatán

FECHA: 08/06/20

FORMATO PARA PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO

No.	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	%
	001	PRELIMINARES					
1	PRELI003	DEMOLICIÓN MANUAL DE LOSA DE BAHPEK DE 0.25 CM DE ESPESOR HASTA ALTURA 6.00 M	m ²	106.49	\$131.47	\$14,000.69	10.70%
2	PRELI023	RETIRO DE APLANADOS SUELTOS Y/O EN MAL ESTADO EN MUROS DE MAMPOSTERIA POR MEDIOS MANUALES A UNA ALTURA MAXIMA DE 6.00 M	m ²	22.00	\$74.52	\$1,639.34	1.25%
	003	ESTRUCTURA					
3	ESTR010	ELABORACIÓN DE LOSA DE BAHPEK CON UN ESPESOR DE 30 CM, ASENTADA SOBRE VIGUETILLAS DE 15 CM Y VIGAS DE MADERA DURA DE 20X30 CM HASTA UNA ALTURA DE 6.00 M	m ²	29.58	\$1,334.30	\$39,468.50	30.15%
	004	ALBAÑILERIA					
4	ALBAM029	CONSOLIDACIÓN DE MURO CON TÉCNICA DE AGUA CAL EN MUROS Y ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA HASTA 6.00 m	m ²	125.04	\$392.50	\$49,078.26	37.49%
5	ALBAM038	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO DE PASTA DE 10X10 CM Y GROSOR DE 1 PULGADA, ASENTADO CON MORTERO DE CAL DE 2 CM DE GROSOR, JUNTEADO CON BOQUILLA DE COLOR SIN ARENA, JUNTAS DE 1MM	m ²	29.10	\$918.00	\$26,713.83	0.204077
						\$130,900.63	100.00%

COSTO DIRECTO TOTAL \$130,900.63

IMPUESTO AL VALOR AGREGADO \$20,944.10

TOTAL **\$151,844.73**

